

**CONTRATO Nº [•]/[•]**

**CONCORRÊNCIA Nº 004/2025**

**ANEXO 7 – INDICADORES DE DESEMPENHO**

**PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA, NA MODALIDADE DE CONCESSÃO PATROCINADA, DOS SERVIÇOS DE TRAVESSIA POR EMBARCAÇÕES, INCLUINDO A OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA AQUAVIÁRIO DE TRANSPORTE DE VEÍCULOS E PASSAGEIROS NO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA DE FURNAS, NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Sumário**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONDIÇÕES GERAIS DOS INDICADORES DE DESEMPENHO</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>RELATÓRIOS INTERMEDIÁRIOS DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO</b> .....	<b>6</b>
3.1.	Relatórios Intermediários.....	6
3.2.	Relatório Trimestral de Avaliação e Aplicação do Desconto por Desempenho.....	6
3.3.	Produção de Dados .....	8
<b>4</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPENHO</b> .....	<b>9</b>
4.1.	INDICADORES OPERACIONAIS (IOP).....	9
4.2.	INDICADOR AMBIENTAL (IAM).....	10
4.3.	INDICADORES DE SATISFAÇÃO (ISA) .....	10
4.4.	INDICADORES DE SEGURANÇA (ISG) .....	10
4.5.	INDICADORES DE GESTÃO (IGE) .....	11
4.6.	Manual do QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO .....	12

## **1 INTRODUÇÃO**

Este anexo apresenta os indicadores de desempenho destinados a avaliar a performance da CONCESSIONÁRIA ao longo do contrato de parceria público-privada, na modalidade de concessão patrocinada, que tem por objeto a prestação dos serviços de TRAVESSIA por embarcações, incluindo a operação e manutenção dos sistemas aquaviários de transporte de veículos e passageiros, em conjunto denominados SISTEMA DE TRAVESSIAS, no Estado de Minas Gerais.

## 2 CONDIÇÕES GERAIS DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho têm como objetivo avaliar continuamente a atuação da CONCESSIONÁRIA.

Para cada índice, são estabelecidas metas específicas, monitoradas e avaliadas de forma periódica, conforme descrito neste Anexo.

Os indicadores estão estruturados de acordo com os eixos de avaliação do desempenho da CONCESSIONÁRIA, compreendendo as categorias **Operacionais**, **Ambientais**, de **Satisfação**, de **Segurança** e de **Gestão**, conforme apresentados abaixo:

### Indicadores Operacionais (IOP) – Peso Geral: 30%

\* Índice de Cumprimento de Horários Programados (IHP) – Peso: 15%

\* Índice de Cumprimento de Viagens Programadas (IVP) – Peso: 15%

$$IOP = 0,15 \times IHP + 0,15 \times IVP$$

### Indicador Ambiental (IAM) – Peso Geral: 15%

\* Índice de Eficiência Ambiental (IEA) – Peso: 15%

$$IAM = 0,15 \times IEA$$

### Indicadores de Satisfação (ISA) – Peso Geral: 10%

\* Índice de Satisfação do Usuário (ISU) – Peso: 5%

\* Índice de Resposta aos Usuários (IRU) – Peso: 5%

$$ISA = 0,05 \times ISU + 0,05 \times IRU$$

### Indicadores de Segurança (ISG) – Peso Geral: 35%

\* Índice de Confiabilidade Mecânica (ICM) – Peso: 10%

\* Índice de Ocorrências de Incidentes (IOI) – Peso: 10%

\* Índice de Segurança do Passageiro (ISP) – Peso: 15%

$$ISG = 0,10 \times ICM + 0,10 \times IOI + 0,15 \times ISP$$

### Indicadores de Gestão (IGE) – Peso Geral: 10%

\* Índice de Prestação de Informações (IPI) – Peso: 5%

\* Índice Financeiro (IFIN) – Peso: 5%

$$IGE = 0,05 \times IPI + 0,05 \times IFIN$$

2.1. Não deverão ser computadas na apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO IHP e IVP as viagens com atraso ou que deixem de ser realizadas em razão dos eventos listados abaixo:

- eventos climáticos que comprometam a operação normal da CONCESSIONÁRIA, como, por exemplo, enchentes, tempestades, neblina e secas que inviabilizem a navegação, observados os requisitos do CONTRATO;
- atrasos decorrentes de necessidade de observância de normas atinentes à navegação aquaviária, como, por exemplo a preferência para passagem de outras embarcações e/ou para travessia de veículos de emergência médica ou de segurança pública em operação, desde que não imputáveis à CONCESSIONÁRIA;
- avarias provocadas nas EMBARCAÇÕES por detritos e lixo nos reservatórios, inclusive decorrentes de caso fortuito ou força maior, desde que devidamente comprovado pela CONCESSIONÁRIA; e
- demais casos que possam ser considerados fortuitos e não gerenciáveis, observados os requisitos do CONTRATO.

2.2. O desempenho será avaliado periodicamente por um VERIFICADOR INDEPENDENTE, com base em indicadores obtidos a partir de uma fonte de dados digital, rastreável e verificável.

2.2.1 Será utilizada a base de dados do CCO, conforme estabelecido no ANEXO 1 – PLANO DE EXPLORAÇÃO AQUAVIÁRIA, garantindo a integridade e a fidedignidade das informações.

2.2.2. A primeira avaliação ocorrerá entre a data da de início da FASE DE OPERAÇÃO e o 12º mês de sua operação. A partir do 13º mês, os resultados apurados impactarão diretamente para cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA.

2.3 A Nota Final (NF) da CONCESSIONÁRIA será calculada a partir da nota de cada indicadores, considerando seus respectivos pesos e cálculos estipulados, dentre os dez indicadores. Para os índices cuja aferição ocorra em um período diferente do anual será considerado o valor médio de todas as aferições durante o período do ano para efeitos de cálculo. A fórmula de cálculo da Nota Final é:

$$NF = [(IOP+IAM+ISA+ISG+IGE) \times 100]$$

2.4 A nota final da CONCESSIONÁRIA será calculada, com variação de 0 a 100. Após definição da NF, o PODER CONCEDENTE verificará o percentual de IQS, dependendo do desempenho. A partir do valor de IQS será determinado o valor de DESCONTO POR DESEMPENHO - DDm atribuído à CONCESSIONÁRIA na CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA, conforme a tabela abaixo:

Nota Final (NF)	(IQS)
$90 \leq NF \leq 100$	100%
$85 \leq NF < 90$	90%

---

70 ≤ NF < 85	80%
60 ≤ NF < 70	65%
50 ≤ NF < 60	55%
25 < NF < 50	40%
00 < NF < 25	25%
NF = 00	0%

2.5 Se a CONCESSIONÁRIA não disponibilizar os relatórios e dados necessários, será atribuída nota 0 ao indicador correspondente.

2.6 Após a determinação do IQS será calculado o DDm – Fator de Desconto por Desempenho conforme a fórmula presente no Anexo 6, item 2.2.

### **3 RELATÓRIOS INTERMEDIÁRIOS DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO**

#### **3.1. Relatórios Intermediários**

3.1.1 A CONCESSIONÁRIA deve, por sua conta, elaborar relatórios mensais sobre os INDICADORES DE DESEMPENHO. Esses relatórios servirão como base para o cálculo do desconto por desempenho, embora o PODER CONCEDENTE tenha a discricionariedade de utilizá-los ou não.

3.1.1.1. Sem prejuízo da elaboração desses relatórios, o PODER CONCEDENTE e o VERIFICADOR INDEPENDENTE terão acesso direto e irrestrito aos dados utilizados para esse cálculo, de forma a permitir a validação e reprodução dos resultados por todas as partes interessadas. Para garantir maior transparência e eficiência na análise, os dados devem ser disponibilizados em formato digital estruturado, preferencialmente em CSV ou outro formato compatível com bases de dados e sistemas analíticos, evitando a limitação de documentos não estruturados, como PDFs.

3.1.2 Os relatórios intermediários da CONCESSIONÁRIA considerarão os resultados parciais dos índices com periodicidade mensal, semestral ou anual e deverão ser peticionados no SEI.

3.1.3 A periodicidade, o formato e o conteúdo desses relatórios podem ser alterados pelo PODER CONCEDENTE, que poderá definir novos critérios de apresentação.

#### **3.2. Relatório Trimestral de Avaliação e Aplicação do Desconto por Desempenho**

---

3.2.1 O VERIFICADOR INDEPENDENTE deve elaborar trimestralmente o RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO, contendo toda a memória de cálculo para a obtenção da NOTA FINAL (NF).

3.2.1.1 A NOTA FINAL (NF) apurada pelo RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO impactará as próximas 03 (três) CONTRAPRESTAÇÕES MENSAS EFETIVAS do trimestre subsequente.

3.2.2 O RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO deve conter, além do resultado das aferições previstas para cada INDICADOR DE DESEMPENHO, o histórico dos INDICADORES DE DESEMPENHO, assim como a lista detalhada dos INDICADORES DE DESEMPENHO e respectivas medições realizadas durante o período.

3.2.3. O VERIFICADOR INDEPENDENTE analisará as informações apresentadas por ambas as PARTES, no âmbito do CONTRATO, de forma a promover eventuais diligências necessárias à elaboração do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO. Dentre as formas de diligência das informações, o VERIFICADOR INDEPENDENTE poderá se utilizar de:

- i. Análise da documentação produzida e apresentada pela CONCESSIONÁRIA;
- ii. Análise de informações prestadas pelo PODER CONCEDENTE e pelo ENTE REGULADOR
- iii. Sistemas de informações;
- iv. Inspeções amostrais para verificação dos critérios de disponibilidade; e
- v. Pesquisas qualitativas e quantitativas junto aos USUÁRIOS

3.2.4. Se qualquer INDICADOR DE DESEMPENHO não puder ser aferido pela indisponibilidade de informações sob responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, a nota para este INDICADOR DE DESEMPENHO será considerada igual a 0 (zero) para o período da aferição.

3.3.5. O RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO será entregue à CONCESSIONÁRIA, ao PODER CONCEDENTE e ao ENTE REGULADOR trimestralmente a contar do início da FASE DE OPERAÇÃO, até o 15º (décimo quinto) dia do mês subsequente ao final do trimestre de apuração.

3.3.6. Recebido o RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO, a CONCESSIONÁRIA e o ENTE REGULADOR devem se manifestar em 15 (quinze) dias, aprovando ou solicitando ajustes e esclarecimentos, de forma motivada.

3.3.7. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá, em 7 (sete) dias, realizar os ajustes solicitados e apresentar uma nova versão do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO.

3.3.8. A CONCESSIONÁRIA e o ENTE REGULADOR deverão, em 7 (sete) dias, avaliar a nova versão do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO e aprová-lo para emissão da versão final do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE.

---

3.3.9. Caso a divergência permaneça, o VERIFICADOR INDEPENDENTE considerará, para fins de elaboração do RELATÓRIO MENSAL DE PAGAMENTO, a parcela incontroversa da versão final do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE AVALIAÇÃO.

3.3.10. Sem prejuízo do item acima, as PARTES poderão 2.3.9. os mecanismos de solução divergências previstas no CONTRATO.

3.3.11 Caso, após decisão no âmbito dos mecanismos de solução de divergência do CONTRATO, constate-se que são devidos valores diferentes do que foi efetivamente pago, eventuais valores pagos a maior ou menor serão incorporados ou subtraídos ao pagamento da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA do trimestre subsequente ao trimestre vencido, incluindo acréscimos de correção monetária calculada pela variação *pro rata die* do IPCA.

### **3.3. Produção de Dados**

3.3.1 Todos os registros e dados relacionados aos INDICADORES devem ser mantidos em formato digital pela CONCESSIONÁRIA, em um banco de dados imutável e auditável, com acesso direto garantido ao PODER CONCEDENTE presencialmente e via VPN. Esses dados devem estar de acordo com as cláusulas contratuais e as normas de privacidade vigentes (Lei Geral de Proteção de Dados ou legislação que a substitua).

3.3.2 Além disso, a CONCESSIONÁRIA deve permitir ao VERIFICADOR INDEPENDENTE o acesso direto às suas bases de dados sempre que solicitado pelo PODER CONCEDENTE ou pelo próprio VERIFICADOR INDEPENDENTE, preservando a possibilidade de auditorias presenciais e revisões *in loco*.

3.3.3 A CONCESSIONÁRIA deve registrar o volume de todas as classes que utilizam o SERVIÇO, com as estatísticas consolidadas por hora, dia, mês, ano, tipo de classe e por trecho do SISTEMA DE TRAVESSIAS, desde o início da CONCESSÃO. Todos os registros devem ser armazenados em uma base de dados centralizada e auditável, garantindo integridade e rastreabilidade por meio de registros imutáveis e log de controle de acesso. O VERIFICADOR INDEPENDENTE e o PODER CONCEDENTE devem ter acesso irrestrito a esses registros, a qualquer tempo, por meio de uma infraestrutura segura, como VPN corporativa, plataforma web com autenticação integrada ou API segura, garantindo verificabilidade e transparência nas decisões operacionais.

---

#### **4 INDICADORES DE DESEMPENHO**

4.1 Também conhecido como KPI (do inglês *Key Performance Indicator*), um indicador de desempenho é um valor quantitativo que possibilita à entidade medir o que está sendo executado, gerenciando de forma adequada para o atingimento das metas organizacionais ou departamentais planejadas.

4.2 Além de serem fundamentais para medição dos resultados, os KPI são excelentes “veículos de comunicação”, pois permitem que a CONCESSIONÁRIA comunique/reporte sua performance e resultados a todas as partes interessadas, demonstrando de forma direta e objetiva o quão eficiente um processo está e como tem sido seu desempenho ao longo da concessão.

4.3 A apuração destes INDICADORES será feita pelo PODER CONCEDENTE de forma automatizada, registrando os efetivos horários de partida de todas as viagens, ao longo de todo o período de operação. Essa apuração deverá ser baseada em uma fonte de dados confiável e rastreável, como os registros de GPS das balsas, garantindo precisão e integridade na aferição dos horários.

4.4 O banco de dados relativo aos INDICADORES DE DESEMPENHO deverá conter, minimamente, os seguintes componentes:

- i. Identificação do(s) agente(s) responsável(is) pela apuração;
- ii. Local da apuração (TRAVESSIA e TERMINAL);
- iii. Identificação da embarcação utilizada na viagem;
- iv. Sentido da viagem;
- v. Dia, mês e ano da apuração;
- vi. Horário programado para a realização da viagem conforme programação operacional autorizada pelo PODER CONCEDENTE; e
- vii. Horário efetivo de realização da viagem;
- viii. Organização de pastas por indicador, assunto, correlação de arquivos e documentos com dados de planilhas que permitam sua identificação e validação.

##### **4.1. INDICADORES OPERACIONAIS (IOP)**

4.1.1 O grupo de indicadores operacionais será composto de dois indicadores:

---

i. Índice de Cumprimento de Horários Programados (IHP);

ii. Índice de Cumprimento das Viagens Programadas (IVP);

4.1.2. Os indicadores operacionais serão calculados mensalmente, segundo a fórmula ponderada detalhada a seguir:

$$\text{IOP} = 0,15 \text{ IHP} + 0,15 \text{ IVP}$$

#### **4.2. INDICADOR AMBIENTAL (IAM)**

4.2.1 O grupo de indicador ambiental será composto de um indicador:

i. Índice Eficiência Ambiental (IAM);

4.2.2. O indicador ambiental será calculado anualmente, segundo a fórmula ponderada detalhada a seguir:

$$\text{IAM} = 0,15 \text{ IEA}$$

#### **4.3. INDICADORES DE SATISFAÇÃO (ISA)**

4.3.1 O grupo de indicadores de satisfação será composto de dois indicadores:

i. Índice de Satisfação do Usuário (ISU);

ii. Índice de Resposta aos Usuários (IRU);

4.3.2. Os indicadores de satisfação serão calculados anualmente, segundo a fórmula ponderada detalhada a seguir:

$$\text{ISA} = 0,05 \text{ ISU} + 0,05 \text{ IRU}$$

#### **4.4. INDICADORES DE SEGURANÇA (ISG)**

4.4.1 O grupo de indicadores de segurança será composto de três indicadores:

i. Índice de Confiabilidade Mecânica (ICM);

ii. Índice de Ocorrência de Incidentes (IOI);

iii. Índice de Segurança do Passageiro (ISP);

4.4.2. Os indicadores de satisfação serão calculados mensalmente, exceto o Índice de Confiabilidade Mecânica que será calculado anualmente, segundo a fórmula ponderada detalhada a seguir:

$$\text{ISG} = 0,10 \text{ ICM} + 0,10 \text{ IOI} + 0,15 \text{ ISP}$$

#### **4.5. INDICADORES DE GESTÃO (IGE)**

4.5.1 O grupo de indicadores de gestão será composto de dois indicadores:

i. Índice de Prestação de Informações (IPI);

ii. Índice Financeiro (IFIN);

4.5.2. Os indicadores de gestão serão calculados mensalmente (i) e semestralmente (ii), segundo a fórmula ponderada detalhada a seguir:

$$\text{IGE} = 0,05 \text{ IPI} + 0,05 \text{ IFIN}$$

---

**4.6. Manual do QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO**

**4.6.1. INDICADORES OPERACIONAIS (IOP):**

Índice de Cumprimento de Horários Programados (IHP)					
<b>Perspectiva:</b>	Operacional	<b>Forma de Medição:</b>	Registro de ocorrências fora do horário	<b>Entra em vigor:</b>	Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b>	Ocorrências fora do horário	<b>Polaridade</b>	Menor – Melhor
<b>Definição:</b> Este indicador mede a pontualidade das viagens programadas, considerando como realizadas dentro do horário aquelas que partem entre 1 minuto antes e 5 minutos após o horário estabelecido.					
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Diária / Aferição Mensal para cada TRAVESSIA	<b>Fonte dos Dados</b>	Concessionária, com base nos horários registrados diariamente por meio de dispositivos de telemetria, como o GPS, garantindo maior precisão e confiabilidade na coleta dos dados.	<b>Órgão Fiscalizador:</b>	Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b>	Concessionária (disponibilização) Verificador Independente (apuração)			<b>Nota Apurada:</b>	Variação:0, 25, 50, 75 e 100
<b>Nota/Conceito QID:</b>		NRP: número de viagens realizadas no horário programado. NVP: número de viagens programadas no mês de apuração. HP: percentual de viagens dentro do horário programado. IHP: nota apurada de acordo com a referência na tabela índice			
<b>Forma de Cálculo:</b> O HP é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número de viagens realizadas no horário programado (NRP) pelo número de viagens programadas (NVP) no mês de apuração, com a seguinte expressão matemática:					

$$HP = \frac{NRP}{NVP} * 100$$

Aplicando-se o resultado obtido para o HP anual na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do IHP - Índice de Horários Programados, para os seis anos operacionais iniciais.

Aferição do HP	Nota do IHP
<b>Ano 1</b>	
$HP \leq 40\%$	0
$40\% < HP \leq 50\%$	25
$50\% < HP \leq 65\%$	50
$65\% < HP < 80\%$	75
$HP \geq 80\%$	100
<b>Ano 2</b>	
$HP \leq 43\%$	0
$43\% < HP \leq 53\%$	25
$53\% < HP \leq 68\%$	50
$68\% < HP < 83\%$	75
$HP \geq 83\%$	100
<b>Ano 3</b>	
$HP \leq 46\%$	0
$46\% < HP \leq 56\%$	25
$56\% < HP \leq 71\%$	50
$71\% < HP < 86\%$	75
$HP \geq 86\%$	100
<b>Ano 4</b>	
$HP \leq 49\%$	0
$49\% < HP \leq 59\%$	25
$59\% < HP \leq 74\%$	50

$74% < HP < 89%$	75
$HP \geq 89%$	100
<b>Ano 5</b>	
$HP \leq 50%$	0
$50% < HP \leq 62%$	25
$62% < HP \leq 77%$	50
$77% < HP < 92%$	75
$HP \geq 92%$	100
<b>Ano 6</b>	
$HP \leq 50%$	0
$50% < HP \leq 60%$	25
$60% < HP \leq 80%$	50
$80% < HP < 95%$	75
$HP \geq 95%$	100

**Observação:** A apuração do Índice deverá ser realizada mensalmente para cada TRAVESSIA, com base nos horários registrados diariamente por meio de dispositivos de telemetria, como o GPS, garantindo maior precisão e confiabilidade na coleta dos dados ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

A meta de desempenho para o indicador IHP será de 80% de aferição no primeiro ano operacional após a transição, percentual que corresponderá ao patamar necessário para obtenção da nota máxima (100 pontos) nesse período inicial.

A partir do segundo ano operacional, a meta será progressivamente elevada em 3 (três) pontos percentuais por ano, até atingir o limite de 95% no sexto ano operacional, conforme a seguinte progressão:

- Ano 1: 80%
- Ano 2: 83%
- Ano 3: 86%
- Ano 4: 89%
- Ano 5: 92%

- Ano 6 em diante: 95%

Índice de Cumprimento de Viagens Programados (IVP)					
<b>Perspectiva:</b>	Operacional	<b>Forma de Medição:</b>	Registro de viagens programadas realizadas	<b>Entra em vigor:</b>	Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b>	Viagens programadas realizadas	<b>Polaridade</b>	Menor – Melhor
<b>Definição:</b> Este indicador avalia a relação entre o número de viagens realizadas e o número de viagens programadas.					
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Diária / Aferição Mensal para cada trecho do SISTEMA DE TRAVESSIAS	<b>Fonte dos Dados</b>	A Concessionária fornecerá os dados coletados diariamente de cada viagem realizada. A metodologia deve se basear em registros contínuos de telemetria e GPS, para garantir rastreabilidade e precisão dos resultados.	<b>Órgão Fiscalizador:</b>	Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b>	Concessionária (disponibilização) Verificador Independente (apuração)			<b>Nota Apurada:</b>	Variação:0, 25, 50, 75 e 100
<b>Nota/Conceito QID:</b>		NVP: número de viagens efetivamente realizadas NVP: número de viagens programadas no mês de apuração VP: percentual de viagens programadas realizadas IVP:nota apurada de acordo com a referência na tabela índice			
<b>Forma de Cálculo:</b> O IVP é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número de viagens efetivamente realizadas (NVR) pelo número de viagens programadas (NVP) no mês de					

apuração, com a seguinte expressão matemática:

$$VP = \frac{NVR}{NVP} * 100$$

Aplicando-se o resultado obtido para o VP anual na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do IVP - Índice de Cumprimento das Viagens Programadas.

Aferição do VP	Nota do IVP
<b>Ano 1</b>	
$VP \leq 50\%$	0
$50\% < VP \leq 60\%$	25
$60\% < VP \leq 80\%$	50
$80\% < VP < 90\%$	75
$VP \geq 90\%$	100
<b>Ano 2</b>	
$VP \leq 51\%$	0
$51\% < VP \leq 61\%$	25
$61\% < VP \leq 81\%$	50
$81\% < VP < 91\%$	75
$VP \geq 91\%$	100
<b>Ano 3</b>	
$VP \leq 52\%$	0
$52\% < VP \leq 62\%$	25
$62\% < VP \leq 82\%$	50
$82\% < VP < 92\%$	75
$VP \geq 92\%$	100
<b>Ano 4</b>	

$VP \leq 53\%$	0
$53\% < VP \leq 63\%$	25
$63\% < VP \leq 83\%$	50
$83\% < VP < 93\%$	75
$VP \geq 93\%$	100
<b>Ano 5</b>	
$VP \leq 54\%$	0
$54\% < VP \leq 64\%$	25
$64\% < VP \leq 84\%$	50
$84\% < VP < 94\%$	75
$VP \geq 94\%$	100
<b>Ano 6</b>	
$VP \leq 55\%$	0
$55\% < VP \leq 65\%$	25
$65\% < VP \leq 85\%$	50
$85\% < VP < 95\%$	75
$VP \geq 95\%$	100

**Observação:** A apuração do Índice deverá ser realizada mensalmente, com desagregação por trecho do SISTEMA DE TRAVESSIAS, utilizando dados coletados diariamente para cada viagem realizada. A metodologia de cálculo deverá se basear em registros contínuos de telemetria, incluindo os dados de GPS empregados no monitoramento do indicador IHP, assegurando rastreabilidade e precisão ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

A meta de desempenho para o indicador IHP será de 90% de aferição no primeiro ano operacional após a transição, percentual que corresponderá ao patamar necessário para obtenção da nota máxima (100 pontos) nesse período inicial.

A partir do segundo ano operacional, a meta será progressivamente elevada em 1 (um) ponto percentual por ano, até atingir o limite de 95% no sexto ano operacional, conforme a seguinte progressão:

- Ano 1: 90%
- Ano 2: 91%
- Ano 3: 92%
- Ano 4: 93%
- Ano 5: 94%
- Ano 6 em diante: 95%

#### 4.6.2, INDICADOR AMBIENTAL (IAM):

Índice de Eficiência Ambiental (ISA)			
<b>Perspectiva:</b>	Ambiental	<b>Forma de Medição:</b>	Cálculo de Índice Composto com Conversão por Faixas.
<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b>	Pontos (Escala adimensional de 0 a 100).
<b>Definição:</b> O Índice de Eficiência Ambiental (IEA) mede o impacto ambiental da operação das EMBARCAÇÕES movidas a diesel, considerando a eficiência no consumo de combustível e a redução de emissões atmosféricas por meio de boas práticas operacionais e tecnologias de mitigação.			
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Diária / Aferição Anual para cada trecho do SISTEMA DE TRAVESSIAS	<b>Fonte dos Dados</b>	<b>Órgão Fiscalizador:</b> Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b>	Concessionária (disponibilização) Verificador Independente (apuração)		
<b>Nota/Conceito QID:</b>	<p><b>CET:</b> Consumo total de diesel dividido pelo total de passageiros e toneladas transportadas</p> <p><b>CET_META:</b> Meta de referência para consumo eficiente, baseada nas melhores práticas do setor, a serem indicadas por meio de relatório a ser elaborado pelo VERIFICADOR</p>		
<b>Nota Apurada:</b>	Variação:0, 25, 50, 75 e 100		

INDEPENDENTE.

**TCE:** percentual de embarcações equipadas com Sistemas de Controle de Emissões.

**EA:** percentual de eficiência ambiental da frota

**IEA:** nota apurada de acordo com a referência na tabela índice

**Forma de Cálculo:** O EA é expresso em percentual e avalia a eficiência ambiental da frota considerando:

- **Consumo específico de combustível por passageiro e tonelada transportada (CET)** – Mede a eficiência no uso do combustível.
- **Uso de tecnologias de controle de emissões (TCE)** – Avalia a adoção de equipamentos como filtros de partículas, catalisadores e sistemas de otimização da combustão.

A fórmula do índice é:

$$EA = \left(1 - \frac{CET}{CET_{meta}}\right) * 60 + \left(\frac{TCE}{100}\right) * 40$$

Aplicando-se o resultado obtido para o EA anual na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do IEA - Índice de Eficiência Ambiental:

Aferição EA	Nota do IEA
EA ≤ 30%	0
30% < EA ≤ 50%	25
50% < EA ≤ 70%	50
EA ≥ 70%	100

**Observação:**

- O índice varia de 0% (desempenho ambiental muito ruim) a 100% (máxima eficiência e mitigação de emissões).
- A nota máxima é alcançada quando o CET atinge ou supera a meta de eficiência e quando

100% da frota possui tecnologias de controle de emissões.

**Meta:** Mínimo de 70% ao longo da CONCESSÃO, incentivando melhorias contínuas na eficiência energética e na redução de emissões.

#### 4.6.3. INDICADORES DE SATISFAÇÃO (ISA):

Índice de Satisfação do Usuário (ISU)					
<b>Perspectiva:</b>	Satisfação	<b>Forma de Medição:</b>	Pesquisa de Satisfação com os usuários do sistema.	<b>Entra em vigor:</b>	Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b>	Nota final da pesquisa	<b>Polaridade</b>	Menor – Melhor
<b>Definição:</b> Mede a satisfação dos usuários em relação aos serviços prestados, com base em pesquisa de opinião sobre aspectos como conforto, pontualidade, atendimento e organização.					
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Anual / Aferição Anual para cada Travessia	<b>Fonte dos Dados</b>	Verificador Independente	<b>Órgão Fiscalizador:</b>	Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b>	Concessionária			<b>Nota Apurada:</b>	Bom, regular e ruim
<b>Nota/Conceito QID:</b>		<b>Bom:</b>	IS $\geq$ 75%		ISU: 100
		<b>Regular:</b>	65% < IS $\leq$ 75%		ISU: 50
		<b>Ruim:</b>	IS $\leq$ 65%		ISU: 0
<b>Forma de Cálculo:</b> O Índice de Satisfação do Usuário (ISU) será calculado com base em informações obtidas por meio de uma pesquisa de satisfação conduzida diretamente pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE. O VERIFICADOR INDEPENDENTE será responsável por realizar a coleta, análise e apuração dos dados relativos à percepção dos usuários sobre a operação, assegurando a imparcialidade e a confiabilidade dos resultados. A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer todas as informações necessárias para a realização da pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas no contrato de concessão.					

A elaboração do ISU será de responsabilidade do VERIFICADOR INDEPENDENTE, utilizando uma metodologia alinhada às práticas aplicadas na avaliação de serviços similares ao objeto da CONCESSÃO. O planejamento e a metodologia da pesquisa de satisfação deverão ser previamente submetidos à aprovação do ENTE REGULADOR.

A pesquisa deverá colher a percepção dos USUÁRIOS sobre aspectos gerais da operação, abordando, dentre outros, minimamente os seguintes temas:

- Condições de higiene e conforto das EMBARCAÇÕES e dos TERMINAIS;
- Urbanidade dos funcionários no trato com os USUÁRIOS;
- Organização das operações de embarque e desembarque;
- Tempo de espera para embarque;
- Cumprimento dos horários/intervalos programados; e
- Estado geral de manutenção das EMBARCAÇÕES e TERMINAIS.

**Observação:** A apuração do Índice deverá ser realizada anualmente e de forma detalhada para cada TRAVESSIA.

**Meta:**

- O índice deverá apresentar uma variação entre 0% e 100%, sendo interpretado pela lógica "quanto maior, melhor".
- A meta estabelecida para o índice deve ser de, no mínimo, 75% do valor máximo possível, considerando tanto a avaliação global quanto os resultados específicos de cada quesito analisado.

**Observação:** Esse índice não implica na definição de uma pontuação específica.

<b>Perspectiva:</b>	Satisfação	<b>Forma de Medição:</b>	Pesquisa de Satisfação com os usuários do sistema.	<b>Entra em vigor:</b>	Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida:</b>	Percentual de respostas atendidas no prazo estipulado	<b>Polaridade</b>	Menor – Melhor
<p><b>Definição:</b> O indicador IRU mede o atendimento ao direito do USUÁRIO ao controle adequado dos serviços públicos prestados pelo Estado de Minas Gerais e baseia-se, diretamente, nas determinações do Decreto Estadual nº 47.529, de 12 de novembro de 2018.</p>					
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Mensal/ Aferição Anual para cada Travessia	<b>Fonte dos Dados</b>	Ouvidoria da Concessionária	<b>Órgão Fiscalizador:</b>	Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b>	Concessionária			<b>Nota Apurada:</b>	Variação entre 0,25,50,75 e 100.
<b>Nota/Conceito QID:</b>	<p>NRP: número de respostas aos USUÁRIOS no prazo legal (até 30 dias corridos)</p> <p>NRU: número total de reclamações dos USUÁRIOS</p> <p>RU: percentual de respostas atendidas até 30 dias.</p> <p>IRU: nota apurada de acordo com a referência na tabela índice</p>				
<p><b>Forma de Cálculo:</b> O RU é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número de respostas aos USUÁRIOS no prazo legal (até 30 dias corridos) – NRP, pelo número total de reclamações dos USUÁRIOS – NRU, com a seguinte expressão matemática:</p> $RU = \frac{NRP}{NRU} * 100$ <p>Aplicando-se o resultado obtido para o IRU anual na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do Índice de Resposta aos Usuários.</p>					
<b>Aferição do RU</b>			<b>Nota do IRU</b>		

RU ≤ 30%	0
30% < RU ≤ 50%	25
50% < RU ≤ 70%	50
70% < RU ≤ 90%	75
RU ≥ 90%	100

**Observação:** A apuração desse Índice deverá ser feita pela Ouvidoria da CONCESSIONÁRIA, que se responsabilizará pela manutenção e disponibilização dos registros para os agentes de fiscalização do PODER CONCEDENTE.

O processo contará com um critério de qualidade da resposta, adotando uma amostra auditada de respostas, analisadas pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e validadas pelo ENTE REGULADOR, que avalia a pertinência da resposta.

A cada ano, o VERIFICADOR INDEPENDENTE sorteará 5% das manifestações e avaliará se a resposta foi completa, clara e atendeu ao mérito da reclamação.

**Meta:** 90% ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

#### 4.6.4. INDICADORES DE SEGURANÇA (ISG):

Índice de Confiabilidade Mecânica (ICM)			
<b>Perspectiva:</b>	Segurança	<b>Forma de Medição:</b> Cálculo da Taxa de Falhas com Conversão por Faixas	<b>Entra em vigor:</b> Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Segurança no Serviço	<b>Unidade de Medida:</b> <b>Pontos</b> (Escala de 0 a 100).	<b>Polaridade</b> Menor – Melhor
<b>Definição:</b> O indicador ICM mede a proporção de viagens afetadas por falhas mecânicas nas embarcações, considerando falhas que comprometem a segurança, a continuidade ou a pontualidade da travessia. O índice reflete a confiabilidade da frota e a eficácia da manutenção preventiva, sendo desejável que seu valor seja o			

mais próximo possível de zero. Este indicador deve ser interpretado em conjunto com o cumprimento do Plano de Manutenção da Frota, conforme estipulado no PEA. A persistência de baixos níveis de falhas sem registros de manutenção preventiva poderá motivar auditoria extraordinária, a fim de mitigar riscos de subnotificação.

<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Mensal / Aferição Anual para cada Travessia	<b>Fonte dos Dados</b> Concessionária	<b>Órgão Fiscalizador:</b>	Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b>	Concessionária		<b>Nota Apurada:</b>	Variação entre 0,25,50,75 e 100.

**Nota/Conceito QID:**

NF: número total de viagens com falhas mecânicas registradas

VT: número total de viagens registradas no mês

CM: percentual de viagens afetadas por falhas mecânicas nas embarcações

ICM: nota apurada de acordo com a referência na tabela índice

**Forma de Cálculo:** O ICM é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão do número total de viagens com falhas mecânicas registradas (NF) pelo total de viagens registradas no mês (VT).

A seguinte expressão matemática sumariza o cálculo do índice:

$$CM = \left(1 - \frac{NF}{VT}\right) * 100$$

Aplicando-se o resultado obtido para o CM anual na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do ICM - Índice de Confiabilidade Mecânica.

Aferição do CM	Nota do ICM
CM ≤ 30%	0
30% < CM ≤ 50%	25
50% < CM ≤ 70%	50

70% < CM ≤ 90%	75
CM ≥ 90%	100

*Nota:* Apenas falhas que resultem em atraso, cancelamento, troca de embarcação ou acionamento técnico emergencial devem ser consideradas.

**Observação:** A apuração do Índice deverá ser realizada anualmente e de forma detalhada para cada TRAVESSIA, utilizando dados coletados mensalmente.

**Meta:** 90% ao longo de todo o prazo da concessão, a partir do primeiro ano operacional após a transição.

Índice de Ocorrência de Incidentes (IOI)			
<b>Perspectiva:</b>	Segurança	<b>Forma de Medição:</b>	Cálculo de Taxa de Falha de Viagens com Conversão por Faixas
		<b>Entra em vigor:</b>	Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Segurança no Serviço	<b>Unidade de Medida:</b>	<b>Pontos</b> (Escala adimensional de 0 a 100)
		<b>Polaridade</b>	Menor – Melhor
<b>Definição:</b> O Índice de Ocorrência de Incidentes (IOI) mede a frequência de incidentes operacionais ocorridos durante a navegação da travessia, bem como nos processos de embarque e desembarque. O objetivo é monitorar a segurança operacional e incentivar a adoção de medidas preventivas.			
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Mensal / Aferição Mensal para cada Travessia	<b>Fonte dos Dados</b>	com base em registros formais de ocorrências fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, pelo PODER CONCEDENTE e por órgãos de fiscalização.
<b>Órgão Fiscalizador:</b>			Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b>	Concessionária	<b>Nota Apurada:</b>	Variação entre 0,50,75 e 100.
<b>Nota/Conceito QID:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IOI = 0%</b> → Operação sem acidentes, nível ideal de</li> </ul>			

segurança.

- **IOI ≤ 0,05%** → Segurança adequada, dentro dos padrões aceitáveis.
- **IOI entre 0,05% e 0,1%** → Segurança moderada, com necessidade de reforço nas ações preventivas.
- **IOI > 0,1%** → Segurança comprometida, demandando medidas imediatas de mitigação.

**Forma de Cálculo:** O **IOI** é expresso em percentual e mede a relação entre o número de ocorrências registradas e o total de viagens realizadas no período.

$$IOI = \frac{N_a}{N_v} * 100$$

**Na:** Número de acidentes registrados no período (mês).

**Nv:** Número total de viagens realizadas no período (mês).

**OI:** Percentual de segurança obtido no período.

**IOI:** nota apurada de acordo com a referência na tabela índice

Aplicando-se o resultado obtido para o OI mensal na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do IOI - Índice de Ocorrências de Incidentes.

Aferição do OI	Nota do IOI
OI = 0%	100
0% < OI ≤ 0,05%	75
0,05% < OI ≤ 0,1%	50
OI > 0,1%	0

**Observação:** A apuração será mensal, com base em registros formais de ocorrências fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, pelo PODER CONCEDENTE e por órgãos de fiscalização.

- Para garantir a fidedignidade das informações, poderão ser adotadas as seguintes medidas complementares:

- o realização de auditorias amostrais periódicas pelo PODER CONCEDENTE com acesso irrestrito aos registros operacionais, livros de bordo e comunicações internas da CONCESSIONÁRIA;
- o cruzamento dos registros com fontes externas, como boletins de ocorrência, notificações de autoridades competentes e registros de atendimento de emergência;
- o obrigatoriedade de manutenção de sistema eletrônico de registro de ocorrências, com logs de alteração e rastreabilidade;
- o incentivo à criação de canais internos e externos para denúncias de incidentes não reportados (inclusive anônimos).

**Meta:** O objetivo é manter o IOI abaixo de 0,05% ao longo da CONCESSÃO.

Imagine uma balsa que realiza 10.000 viagens por ano. Um IOI acima de 0,1% significaria mais de 10 ocorrências ao ano. Acima desse número, a gestão já deve investigar causas e implementar ações corretivas.

Índice de Segurança do Passageiro (ISP)			
<b>Perspectiva:</b>	Segurança	<b>Forma de Medição:</b>	Cálculo de Taxa de Incidência com Conversão por Faixas
<b>Objetivo:</b>	Segurança no Serviço	<b>Unidade de Medida:</b>	<b>Pontos</b> (Escala discreta: 0, 50, 75, 100).
<b>Definição:</b> O Índice de Segurança do Passageiro (ISP) mede a incidência de ocorrências criminais e incidentes de assédio nos terminais e embarcações da travessia. O objetivo é monitorar a eficácia das medidas de segurança e garantir um ambiente seguro para os usuários.			
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Mensal / Aferição Mensal para cada Travessia	<b>Fonte dos Dados</b>	Registros do Centro de Controle Operacional
		<b>Órgão Fiscalizador:</b>	Verificador Independente

<p><b>Área Responsável pelos índices:</b> Concessionária</p>	<p>(CCO) e Ouvidoria da Concessionária, cruzados com estatísticas oficiais dos Órgãos de Segurança Pública (Polícia Militar e Civil) e Sistema de Bilhetagem Eletrônica (para o total de passageiros).</p>	<p><b>Nota Apurada:</b> Variação entre 0,50,75 e 100.</p>
<p><b>Nota/Conceito QID:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ISP = 0%</b> → Nenhuma ocorrência registrada, nível ideal de segurança.</li> <li>• <b>ISP entre 0,0% e 0,5%</b> → Segurança adequada, dentro dos padrões aceitáveis.</li> <li>• <b>ISP entre 0,5% e 1,0%</b> → Segurança moderada, com necessidade de reforço nas ações preventivas.</li> <li>• <b>ISP &gt; 1,0%</b> → Segurança comprometida, exigindo medidas urgentes de mitigação.</li> </ul>		
<p><b>Forma de Cálculo:</b> O SP é expresso em percentual, considerando a relação entre o número de ocorrências registradas e o total de passageiros transportados no período.</p> $SP = \frac{N_o}{N_p} * 100$ <p><b>No</b> = Número de ocorrências criminais e casos de assédio registrados no período (mês).</p> <p><b>Np</b> = Número total de passageiros transportados no período (mês).</p> <p><b>SP:</b> Percentual de ocorrências criminais e casos de assédio no período.</p> <p><b>ISP:</b> nota apurada de acordo com a referência na tabela índice</p> <p>Aplicando-se o resultado obtido para o SP mensal na tabela de graduação, abaixo, encontra-se o valor do ISP - Índice de Segurança do Passageiro.</p>		

Aferição do SP	Nota do ISP
SP = 0%	100
0% < SP ≤ 0,5%	75
0,5% < SP ≤ 1,0%	50
SP > 1,0%	0

**Observação:** A apuração será mensal, baseada em registros de ocorrências fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e pelas autoridades competentes.

**Meta:** O objetivo é manter o ISP abaixo de 0,5% ao longo da concessão.

#### 4.6.5. INDICADORES DE GESTÃO (IGE):

Índice de Prestação de Informação (IPI)					
<b>Perspectiva:</b>	Gestão	<b>Forma de Medição:</b>	Entrega de Documentos	<b>Entra em vigor:</b>	Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Transparência da informação	<b>Unidade de Medida:</b>	Pontos (Escala binária: 0 ou 1)	<b>Polaridade</b>	Não aplica
<b>Definição:</b> A CONCESSIONÁRIA deverá responder qualquer solicitação de informação do PODER CONCEDENTE em um prazo máximo de 10 dias úteis.					
<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b>	Coleta Diária / Aferição Mensal	<b>Fonte dos Dados</b>	Concessionária	<b>Órgão Fiscalizador:</b>	Verificador Independente
<b>Área Responsável</b>	Concessionária			<b>Nota</b>	Atende ou

<b>pelos índices:</b>		<b>Apurada:</b> Não atende
<b>Nota/Conceito QID:</b>	Atende = nota 1 Não atende = nota 0	
<b>Forma de Cálculo:</b> Não se aplica.		

<b>Índice Financeiro (IFIN)</b>					
<b>Perspectiva:</b>	Gestão	<b>Forma de Medição:</b>	Entrega de Documentos	<b>Entra em vigor:</b>	Início da Exploração comercial
<b>Objetivo:</b>	Transparência da informação	<b>Unidade de Medida:</b>	Pontos (Escala binária: 0 ou 1)	<b>Polaridade</b>	Não aplica
<p><b>Definição:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Projeção Financeira:</b> A CONCESSIONÁRIA deve apresentar, até 90 (noventa) dias após o encerramento de cada semestre civil, informações atualizadas das projeções financeiras da concessão, considerando os resultados reais obtidos desde o início da concessão até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo da concessão, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das projeções financeiras contidas no plano de negócios da rodovia.</li> <li>• <b>Demonstração Financeira</b> A CONCESSIONÁRIA deve apresentar, até 31 de agosto de cada ano, um relatório auditado de sua situação contábil, incluindo, entre outros itens, o balanço e a demonstração de resultado correspondente ao semestre encerrado em 30 de junho do mesmo ano.</li> </ul> <p>A CONCESSIONÁRIA deve apresentar, até 30 de abril de cada ano, as demonstrações financeiras relativas ao exercício encerrado em 31 de dezembro do ano anterior, incluindo, entre outros, o Relatório da Administração, o Balanço Anual, a Demonstração de Resultados, os Quadros de Origem e Aplicação de Fundos, as Notas Explicativas, com destaque para as Transações com Partes Relacionadas, o Parecer dos Auditores Externos e do Conselho Fiscal.</p>					

<b>Coleta de Dados/Periodicidade de Aferição:</b> Semestral	<b>Fonte dos Dados</b> Concessionária	<b>Órgão Fiscalizador:</b> Verificador Independente
<b>Área Responsável pelos índices:</b> Concessionária		<b>Nota Apurada:</b> Atende ou Não atende
<b>Nota/Conceito QID:</b> <p style="text-align: right;">Atende = nota 1</p> <p style="text-align: right;">Não atende = nota 0</p>		
<b>Forma de Cálculo:</b> Não se aplica.		

---