



PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

ANEXO 8 – INDICADORES DE DESEMPENHO

**CONCESSÃO PATROCINADA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO
E REALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXPLORAÇÃO DO
SISTEMA DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO DE VEÍCULOS E PASSAGEIROS DENOMINADO
SISTEMA DE TRAVESSIAS.**

SÃO PAULO – SP

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. INDICADORES DE DESEMPENHO	1
3. INDICADOR DE QUALIDADE DO SERVIÇO (IQS).....	5
4. APURAÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO.....	7
5. MANUAL DE MEDIÇÃO	8
6. FONTES DE INFORMAÇÕES E APURAÇÃO DOS DADOS.....	10
7. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E PENALIDADES	11
8. ETAPAS DE ACOMPANHAMENTO	12
8.1. DISPOSIÇÕES GERAIS	12
8.2. PRIMEIRA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO	13
8.3. SEGUNDA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO	16
8.4. TERCEIRA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO.....	17
8.5. QUARTA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO	18
9. FICHAS DE INDICADORES DE DESEMPENHO	19
9.1. INDICADOR DE CUMPRIMENTO DE HORÁRIOS PROGRAMADOS – IHP	19
9.2. INDICADOR DE CUMPRIMENTO DE INTERVALOS PROGRAMADOS – ITP	22
9.3. INDICADOR DE CUMPRIMENTO DAS VIAGENS PROGRAMADAS – IVP	19
9.4. INDICADOR DE OCUPAÇÃO DAS EMBARCAÇÕES – IOE.....	24
9.5. INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DA FROTA – IDF	26
9.6. INDICADOR DE ATENDIMENTO À DEMANDA – IAD	28
9.7. INDICADORES DE SATISFAÇÃO DO SERVIÇO – ISS.....	32

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

1. INTRODUÇÃO

1.1. Os INDICADORES DE DESEMPENHO possuem o objetivo de garantir o nível de SERVIÇO ADEQUADO aos usuários e avaliar os resultados relacionados à operação e à manutenção do SERVIÇO, assegurando que a CONCESSIONÁRIA manterá minimamente o nível de serviço prestado pelo DH no início da CONCESSÃO, além de promover uma melhoria contínua de desempenho ao longo de todo PRAZO DA CONCESSÃO.

1.2. Os INDICADORES DE DESEMPENHO constantes do item 2.2 poderão ser revistos e alterados no âmbito das REVISÕES ORDINÁRIAS ou, satisfeitas as condições aplicáveis, das REVISÕES EXTRAORDINÁRIAS.

1.3. Cada um dos INDICADORES DE DESEMPENHO será avaliado pela ARTESP, com o apoio do VERIFICADOR INDEPENDENTE.

1.4. A apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO será realizada conforme regramento e periodicidade estabelecidos nas fichas dos indicadores, previstas no capítulo 9 deste ANEXO.

1.5. Todos os cálculos apresentados neste ANEXO deverão ser realizados considerando-se apenas duas casas decimais, exceto quando houver outro critério expressamente previsto, devendo-se seguir a norma ABNT para arredondamento.

2. INDICADORES DE DESEMPENHO

2.1. O desempenho da CONCESSIONÁRIA será aferido levando em consideração regramento estabelecido neste ANEXO, bem como aspectos considerados essenciais como operação, manutenção e segurança, por meio do atendimento das condições descritas no CONTRATO e seus ANEXOS.

2.2. Para o acompanhamento da performance da CONCESSIONÁRIA durante a operação são considerados 7 (sete) INDICADORES DE DESEMPENHO, como a seguir:

- Indicador de Cumprimento de Horários Programados – IHP;
- Indicador de Cumprimento de Intervalos Programados – ITP;
- Indicador de Cumprimento das Viagens Programadas – IVP;

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

- Indicador de Ocupação das Embarcações – IOE;
- Indicador de Disponibilidade da Frota – IDF;
- Indicador de Satisfação do Serviço – ISS;
- Indicador de Atendimento à Demanda – IAD.

2.3. A obtenção de informações e o respectivo método de cálculo devem seguir diretrizes detalhadas no capítulo 4 deste ANEXO.

2.4. Todos os INDICADORES DE DESEMPENHO são calculados em dois estágios: O primeiro estágio é a obtenção do valor medido, dada a natureza da característica da operação a ser acompanhada e, o segundo estágio é a conversão do valor medido em indicador de valor igual ou maior que 0 (zero) e menor ou igual a 1 (um).

2.4.1. Para o primeiro estágio, cada INDICADOR DE DESEMPENHO tem metodologia prevista no capítulo 9 deste ANEXO. Nesse estágio o indicador será identificado com as siglas que o definem seguido do subscrito 1, relativo ao estágio de cálculo.

2.4.2. Para o segundo estágio, o método é unificado, e considera 3 (três) valores de referência:

- Valor Programado ou Meta (“REF”) – Valor de referência considerado como padrão para a operação plena;
- Limite Operacional 1 ou Limite Amarelo (“LO1”) – Valor limite entre a operação plena e a faixa de degradação do serviço;
- Limite Operacional 2 ou Limite Vermelho (“LO2”) – Valor limite entre a faixa de degradação de serviço e a faixa inaceitável de serviço;

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

2.4.2.1. Para os INDICADORES DE DESEMPENHO cujos valores quanto maiores são melhores, REF é maior que o Limite Amarelo, que por sua vez é maior que o Limite Vermelho.

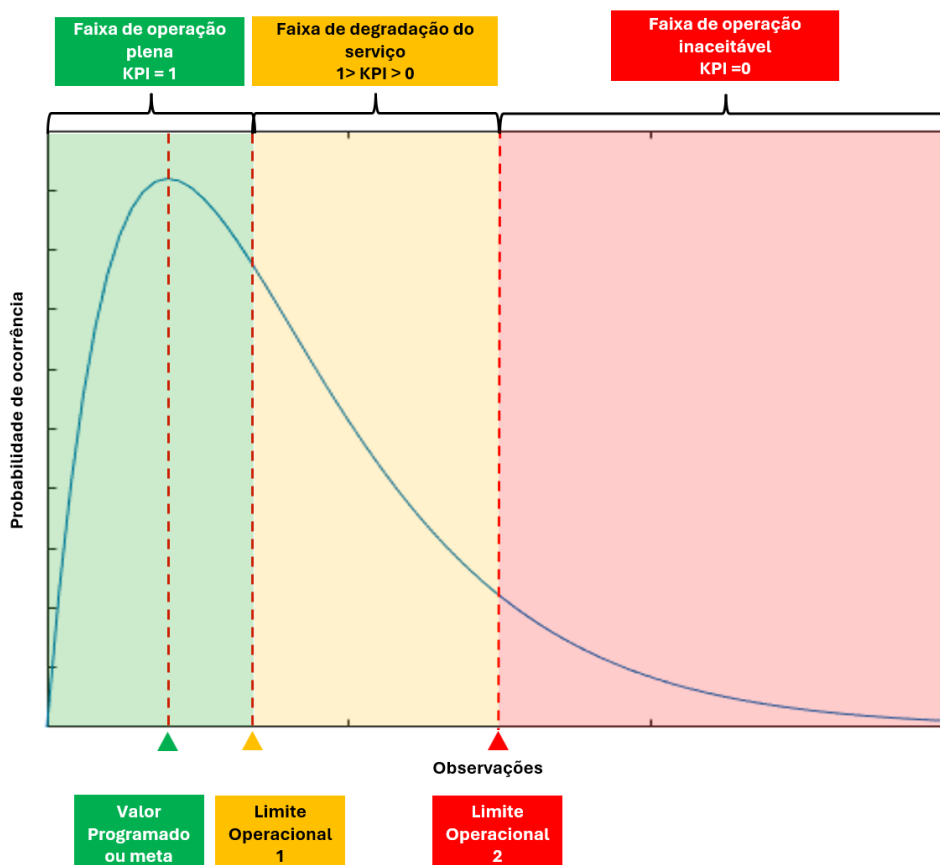
2.4.2.2. Para os INDICADORES DE DESEMPENHO cujos valores quanto menores melhores, REF é menor que o Limite Amarelo, que por sua vez é menor que o Limite Vermelho.

2.4.2.3. Como se pode observar na Figura 1 abaixo, os indicadores serão classificados da seguinte maneira:

- a)** Valores entre o Limite Operacional 1 e o Limite Operacional 2 compõem a faixa de degradação do serviço, intervalo onde o indicador varia entre 0 (zero) e 1 (um).
- b)** Valores iguais ou superiores ao Limite Operacional 1 compõem a faixa de operação plena e resultarão em indicador igual a 1 (um).
- c)** Valores iguais ou inferiores ao Limite Operacional 2 compõem a faixa de operação inaceitável e resultarão em indicador igual a 0 (zero).

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

Figura 1 - Exemplo de valores de referência e limites operacionais



2.5. Os valores REF são únicos para cada INDICADOR DE DESEMPENHO, como apresentado no capítulo 9.

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

- i. eventos climáticos que comprometam a operação normal da CONCESSIONÁRIA, como, por exemplo, neblina, ventos fortes e ressaca marítima;
- ii. atrasos decorrentes de necessidade de observância de normas atinentes à navegação marítima, como, por exemplo, a necessidade de dar preferência para a passagem de embarcações;

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

- iii. avarias provocadas nas EMBARCAÇÕES por detritos e lixo no mar, inclusive decorrentes de caso fortuito ou força maior, desde que devidamente comprovado pela CONCESSIONÁRIA;
- iv. obras de melhoria nos SISTEMAS DE TRAVESSIAS, desde que previamente comunicadas e com a apresentação da devida justificativa técnica;
- v. manutenção programada de pontes e flutuantes, desde que previamente comunicada e com a apresentação de sua devida justificativa técnica; e
- vi. demais casos que possam ser considerados fortuitos e não gerenciáveis, a critério da ARTESP e do PODER CONCEDENTE.

2.6.1. Na hipótese de ocorrência dos casos listados acima, a CONCESSIONÁRIA deverá comprovar que tais eventos não poderiam ter sido mitigados ou evitados, e o nexo de causalidade entre o evento ocorrido e o descumprimento verificado, incluindo, mas sem se limitar, o atraso ou a ausência de realização de viagem.

3. INDICADOR DE QUALIDADE DO SERVIÇO (IQS)

3.1. O IQS é baseado nas métricas e padrões estabelecidos no EDITAL, no CONTRATO e seus ANEXOS, e compreende a verificação da qualidade dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA.

3.2. O IQS é composto pelos resultados dos INDICADORES DE DESEMPENHO medidos no período considerado.

3.3. A cada aferição mensal do IQS, será gerado, pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, um documento que expressa o resultado da fiscalização realizada naquele período (“Relatório de Apuração do IQS”).

3.4. O IQS corresponderá à soma, de forma ponderada pelos pesos distintos, do valor de cada um dos indicadores aplicáveis, aferidos conforme a periodicidade definida para cada um deles, nos termos da seguinte fórmula:

$$\text{IQS} = \text{IVP} * 0,20 + (\text{IHP} * n_1 + \text{ITP} * n_2) * 0,34 + \text{IDF} * 0,15 + \text{IAD} * 0,30) * \text{FQ}$$

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

Onde:

- IVP = Indicador de Cumprimento das Viagens Programadas;
- IHP = Indicador de Cumprimento de Horários Programados;
- ITP = Indicador de Cumprimento de Intervalos Programados;
- IDF = Indicador de Disponibilidade da Frota;
- IAD = Indicador de Atendimento à Demanda;
- FQ = Fator Multiplicador da Qualidade;
- n_1 = Proporção de horas de operação realizadas em regime de horários programados;
- n_2 = Proporção de horas de operação realizadas em regime de intervalos programados;

3.4.1. Para cálculo de n_1 a CONCESSIONÁRIA deve anotar os períodos em que o regime de horários programados foi utilizado na operação, em cada uma das TRAVESSIAS, conforme formulação a seguir:

$$n_1 = \frac{n_{HP}}{n_{total}}$$

- n_{HP} = Horas de operação realizadas em regime de horários programados, por mês;
- n_{total} = Horas de operação totais realizadas, por mês

3.4.2. A CONCESSIONÁRIA deve anotar os períodos em que o regime de intervalos programados foi utilizado na operação, em cada uma das TRAVESSIAS, gerando um valor de suporte abaixo que será utilizado no cálculo do IQS:

$$n_2 = \frac{n_{IP}}{n_{total}}$$

- n_{IP} = Horas de operação realizadas em regime de intervalo programado, por mês;
- n_{total} = Horas de operação totais realizadas, por mês.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

3.4.3. Horários em que as TRAVESSIAS operarem por atendimento à demanda, isto é, durante a madrugada, não serão considerados para cálculo de IHP ou ITP, de modo que não devem ser considerados para obtenção de n_{HP} , n_{IP} , nem n_{total}

3.4.4. O Indicador de Avaliação do Usuário - IAU será aferido semestralmente, nos termos do capítulo 9, compondo o fator multiplicador FQ do IQS.

3.4.5. O Indicador de Reclamação do Usuário - IRE será aferido mensalmente, nos termos do capítulo 9, compondo o fator multiplicativo FQ do IQS.

3.4.6. O Indicador de Ocupação das Embarcações - IOE será aferido mensalmente e não irá afetar o IQS, servindo, entretanto, de parâmetro operacional para avaliação de desempenho do sistema, sem prejuízo de sua utilização para outros aspectos do CONTRATO, incluindo, mas sem se limitar, ao cálculo da PARCELA VARIÁVEL da CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA EFETIVA.

3.5. Em todos os meses um valor para o IQS será apurado (IQS_n). O valor considerado para fins de cálculo do DESCONTO POR DESEMPENHO será calculado pela média aritmética dos últimos três meses (média móvel), conforme fórmula abaixo, onde n é o mês vigente de aferição:

$$IQS_n = (IQS_{(n-1)} + IQS_{(n-2)} + IQS_{(n-3)})/3$$

3.6. A apuração do IQS será contínua e independente da ETAPA DE ACOMPANHAMENTO em que a CONCESSÃO se encontra. Ou seja, nos meses iniciais de uma nova ETAPA DE ACOMPANHAMENTO, combinam-se os meses aplicáveis da fase vigente com os meses aplicáveis da fase anterior.

3.7. O IQS será utilizado para calcular o DESCONTO POR DESEMPENHO, que incidirá na CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA EFETIVA, de acordo com os termos dispostos no ANEXO 5 e ANEXO 14.

4. APURAÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

4.1. Os períodos de apuração serão constituídos pelo intervalo do primeiro ao último dia do respectivo mês calendário.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

4.2. No capítulo 9, estão dispostas as fichas dos indicadores, onde constam, por exemplo, (i) sua definição, (ii) periodicidade, (iii) fórmulas e (iv) valores de referência.

4.3. As atividades fiscalizadoras terão como escopo a verificação do cumprimento dos INDICADORES DE DESEMPENHO apresentados no capítulo 2, conforme as regras estabelecidas neste ANEXO.

4.4. Os INDICADORES DE DESEMPENHO estabelecidos neste ANEXO deverão ser cumpridos e serão medidos considerando seu atendimento em todo o período de operação das TRAVESSIAS, todos os dias da semana, inclusive sábados, domingos e feriados.

4.5. Caso por qualquer motivo não seja possível aferir um INDICADOR DE DESEMPENHO ou índice, por motivo atribuível à CONCESSIONÁRIA, devidamente comprovado, conforme detalhamento neste ANEXO, será atribuída nota 0 (zero) ao respectivo INDICADOR DE DESEMPENHO no mês de apuração.

4.6. Caso a mensuração do INDICADOR DE DESEMPENHO ou Índice (a) não seja possível devido a motivos imputáveis ao PODER CONCEDENTE, devidamente comprovados, e (b) não possa ser extemporaneamente realizada, seu respectivo peso, conforme disposto no item 3.4, será redistribuído de forma proporcional aos demais INDICADORES DE DESEMPENHO.

4.7. O valor do DESCONTO POR DESEMPENHO será calculado considerando o valor atribuído ao IQS, nos termos estabelecidos no ANEXO 14.

5. MANUAL DE MEDIÇÃO

5.1. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá elaborar e apresentar o MANUAL DE MEDIÇÃO dos INDICADORES DE DESEMPENHO à CONCESSIONÁRIA, à ARTESP e ao PODER CONCEDENTE em até 1 (um) mês após a DATA DE ASSINATURA.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

5.2. O MANUAL DE MEDIÇÃO deverá estabelecer de forma clara, inclusive graficamente, os Fluxos de Informações e Grade de Responsabilidades por averiguações, análises e aprovações dos INDICADORES, cuja elaboração deverá ser realizada com a colaboração e anuência da ARTESP.

5.3. O MANUAL DE MEDIÇÃO deverá incluir, de maneira detalhada, as fontes de informação, os processos para obtenção de informações, os procedimentos a serem adotados para a realização das medições, a metodologia de cálculo, a forma de apresentação dos resultados das medições, entre outras informações pertinentes.

5.4. A CONCESSIONÁRIA e a ARTESP poderão, em até 1 (um) mês do recebimento do MANUAL DE MEDIÇÃO, encaminhar suas considerações e sugestões a respeito do documento, sem prejuízo à possibilidade de solicitarem reuniões com o VERIFICADOR INDEPENDENTE e às outras partes para discutir o material.

5.5. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá gerar, em até 10 (dez) dias do fim do prazo indicado no subitem acima, versão do MANUAL DE MEDIÇÃO considerando as ponderações eventualmente compartilhadas pela CONCESSIONÁRIA e pela ARTESP.

5.6. Após a emissão da versão do MANUAL DE MEDIÇÃO referida no item 5.5, a ARTESP terá um prazo de 10 (dez) dias para manifestar sua não-objeção ao documento. Caso não haja manifestação dentro desse período, o manual entrará em vigor automaticamente, sem prejuízo à possibilidade de ajustes em versões futuras.

5.7. O MANUAL DE MEDIÇÃO deverá ser atualizado sempre que necessário, como, por exemplo, por ocasião da operacionalização de novos sistemas, atualizações operacionais, por acordo entre a CONCESSIONÁRIA e a ARTESP, entre outros.

5.8. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá calcular os resultados de cada um dos INDICADORES DE DESEMPENHO conforme o conteúdo do MANUAL DE MEDIÇÃO.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

6. FONTES DE INFORMAÇÕES E APURAÇÃO DOS DADOS

6.1. Os INDICADORES DE DESEMPENHO serão mensurados por meio de informações coletadas em cada viagem executada. A CONCESSIONÁRIA deverá implementar um Sistema Informatizado de Gestão da Operação (SIGO), de modo a automatizar o máximo possível a obtenção dos dados das operações no sistema de travessias.

6.2. As apurações deverão considerar a transmissão diária de dados para o CCO, com a finalidade de compor os INDICADORES DE DESEMPENHO mensalmente, cabendo à CONCESSIONÁRIA aportar a tecnologia e recursos suficientes para obtenção dos dados, que deverão ser homologados pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE.

6.3. O Sistema Informatizado de Gestão da Operação (SIGO) deve estar disponível para monitorar os eventos afetos à operação, bem como estar integrados à rede de comunicação do sistema de telecomunicações até a data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA, sujeito às penalidades dispostas no ANEXO 11.

6.3.1. Para o SISTEMA DE TRAVESSIAS METROPLITANAS, a CONCESSIONÁRIA, até a data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA DO SISTEMA DE TRAVESSIAS METROPLITANAS, deverá ter realizado as intervenções necessárias para realizar a compatibilização com o sistema a que se refere o item 6.3.

6.4. Caso o Sistema Informatizado de Gestão da Operação (SIGO) não esteja disponível para apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO no prazo previsto no ANEXO 3A, ou no caso de falha na sua operação, a CONCESSIONÁRIA poderá obter e realizar a apuração a partir de anotações feitas pelos funcionários operacionais em Relatórios de Viagem.

6.4.1. Esta condição somente será admitida se atestada pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE a suficiência dos dados para apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO, devendo receber a não-objeção da ARTESP, após manifestação fundamentada da CONCESSIONÁRIA, justificando o atraso e nova data para

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

disponibilização dos sistemas correspondentes, ou motivos de falha operacional, sem prejuízo da aplicação de penalidades previstas no ANEXO 11.

6.5. Não obstante ao disposto acima, caso não seja possível extrair dados do SIGO, seja por sua não implementação ou por falta de sua operacionalidade, por motivo imputável à CONCESSIONÁRIA, os INDICADORES DE DESEMPENHO, terão 0 (zero) como resultado.

7. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E PENALIDADES

7.1. Em até 7 (sete) dias do fim de cada mês a partir da emissão do TERMO DE TRANSFERÊNCIA, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá produzir e compartilhar com a CONCESSIONÁRIA e com a ARTESP o RELATÓRIO DE DESEMPENHO, que deverá apresentar o resultado da aferição dos INDICADORES DE DESEMPENHO no período de análise, incluindo as memórias de cálculo, além dos dados e as evidências que suportam referido resultado.

7.1.1. As PARTES poderão se manifestar em até 7 (sete) dias sobre o conteúdo do RELATÓRIO DE DESEMPENHO, enviando notificação substanciada ao VERIFICADOR INDEPENDENTE.

7.1.2. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá produzir a versão final do RELATÓRIO DE DESEMPENHO, considerando as ponderações da ARTESP e da CONCESSIONÁRIA, em até 15 (quinze) dias do fim do prazo de que trata o item 7.1, ou até que elas tenham se manifestado, o que ocorrer primeiro.

7.1.3. A ARTESP deverá emitir seu parecer final acerca do resultado dos INDICADORES DE DESEMPENHO, com as devidas fundamentações, em até 5 (cinco) dias do prazo de que trata o item 7.1.2.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

7.1.3.1. Na ausência de manifestação da ARTESP no prazo de que trata o subitem acima, considerar-se-ão como válidos, a título preliminar e precário, os resultados constantes da versão final do RELATÓRIO DE DESEMPENHO de que trata o item 7.1.2, devendo eventuais efeitos da manifestação posterior da ARTESP, ser refletidas, após a oitiva das PARTES, na CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA EFETIVA.

7.2. O resultado do IQS contido no RELATÓRIO DE DESEMPENHO final, ou no parecer da ARTESP, conforme o caso, será considerado para o cálculo do DESCONTO POR DESEMPENHO.

7.2.1. O resultado do IQS mencionado no item anterior será aplicável a todo o mês calendário de referência, isto é, independentemente do dia em que o resultado for emitido, seus efeitos se estenderão a todos os dias do respectivo mês.

8. ETAPAS DE ACOMPANHAMENTO

8.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1.1. A apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO está dividida em quatro etapas.

8.1.2. Para cada etapa de acompanhamento, serão definidos parâmetros para cada INDICADOR DE DESEMPENHO que devem seguir a metodologia proposta nas FICHAS DE INDICADORES apresentadas no item 9 deste ANEXO.

8.1.3. A aferição mensal do IQS será realizada conforme o estabelecido no MANUAL DE MEDIÇÃO, com base nas informações das fontes de dados vigentes e fornecidas pelos sistemas de informação assumidos e posteriormente atualizados ou implantados pela CONCESSIONÁRIA, nos termos do CONTRATO, a serem aferidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE.

8.1.4. A CONCESSIONÁRIA é responsável por fornecer os insumos para o VERIFICADOR INDEPENDENTE calcular os INDICADORES DE DESEMPENHO e para o acompanhamento da operação.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

8.1.5. Quando a CONCESSIONÁRIA realizar intervenções obrigatórias com potencial de impacto nos resultados dos INDICADORES DE DESEMPENHO, com base no cronograma constante do ANEXO 21, deverá, com 4 (quatro) meses de antecedência, notificar o VERIFICADOR INDEPENDENTE e à ARTESP, informando qual é a intervenção que irá realizar e que inviabilizará referido atendimento e o período durante o qual os respectivos impactos são esperados.

8.1.5.1. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deve, no prazo de 1 (um) mês, certificar se a argumentação da CONCESSIONÁRIA é relevante e justificada, dado o caráter da interferência, e indicar quais INDICADORES DE DESEMPENHO serão afetados, durante o prazo indicado pela CONCESSIONÁRIA.

8.1.5.2. A ARTESP se manifestará no prazo de até 15 (quinze) dias contados da avaliação do VERIFICADOR INDEPENDENTE.

8.1.5.3. Comprovada a interferência nos INDICADORES DE DESEMPENHO, deve-se realizar sua apuração considerando diretrizes do MANUAL DE MEDIÇÃO, desconsiderando-se, durante o período indicado pela CONCESSIONÁRIA, os dados referentes aos locais afetados pelas intervenções, que não serão computados nos parâmetros utilizados para o cálculo dos indicadores.

8.1.5.3.1. Sem prejuízo do disposto acima, caso a CONCESSIONÁRIA atrase a execução das intervenções, com base no cronograma constante do EVTEA, referidos indicadores passarão a incidir a avaliação de seu desempenho.

8.2. PRIMEIRA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO

8.2.1. A primeira etapa iniciar-se-á com a assinatura do contrato e encerrar-se-á com a transferência da operação para a CONCESSIONÁRIA, até a data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA, e terá por finalidade a aferição do desempenho do DH, visando a definição dos INDICADORES PRELIMINARES DE

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

DESEMPENHO. Nessa etapa a operação é executada pelo DH com o acompanhamento da CONCESSIONÁRIA.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

8.2.1.1. Os INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO serão compostos pelos mesmos INDICADORES DE DESEMPENHO que deverão ser observados pela CONCESSIONÁRIA durante a CONCESSÃO.

8.2.1.2. Os INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO serão aferidos segundo metodologia, valores de referência e limites operacionais descritos para cada INDICADOR DE DESEMPENHO no capítulo 9 deste ANEXO.

8.2.1.3. Os INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO são os valores considerados para a aferição do desempenho da operação na Primeira etapa de Acompanhamento, e servem de parâmetro para as fases de acompanhamento seguintes, em que são denominados INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO REFERENCIAIS.

8.2.1.4. As metas que deverão ser observadas pela CONCESSIONÁRIA e que constituirão os INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO serão definidas, para cada INDICADOR DE DESEMPENHO, como a mediana dos resultados mensais obtidos durante as medições realizados na FASE DE TRANSIÇÃO.

8.2.1.5. A aferição mensal do IQS será realizada com base nas informações das fontes de dados vigentes e fornecidas pelos sistemas de informação utilizados pelo DH, a serem aferidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, conforme o estabelecido no MANUAL DE MEDIÇÃO.

8.2.1.6. A ARTESP, a CONCESSIONÁRIA e o PODER CONCEDENTE poderão acompanhar o VERIFICADOR INDEPENDENTE durante as medições e aferições.

8.2.1.7. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá enviar à ARTESP e à CONCESSIONÁRIA o relatório técnico indicando os INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO em até 30 (trinta) dias da conclusão da FASE DE TRANSIÇÃO.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

8.2.1.8. AARTESP e a CONCESSIONÁRIA, no prazo de 15 (quinze) dias após o recebimento do relatório técnico mencionado no item anterior, deverão apresentar eventuais divergências ou pedidos de esclarecimento ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, o qual deverá apresentar sua resposta e relatório consolidado no prazo de 15 (quinze) dias, submetendo-o para aprovação final da ARTESP.

8.2.1.9. A ARTESP deverá emitir a não-objeção ou apresentar a versão final dos resultados dos INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO, em relatório fundamentado, em até 15 (quinze) dias da apresentação do relatório consolidado de que trata o item 8.2.1.8.

8.2.1.9.1. Na ausência de manifestação da ARTESP no prazo de que trata o subitem acima, considerar-se-ão como válidos os resultados constantes da versão constante do relatório consolidado de que trata o item 8.2.1.8, sem prejuízo de manifestação posterior que deverá ser observada na medição do desempenho.

8.2.1.9.2. Em caso de discordância, a CONCESSIONÁRIA poderá recorrer aos mecanismos previstos no ANEXO 19.

8.2.1.9.3. Eventuais divergências, dúvidas ou questionamentos acerca dos INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO não impedirão sua utilização na Segunda Etapa de Acompanhamento enquanto não houver decisão vinculante que reforme seu conteúdo.

8.2.1.10. Os parâmetros estabelecidos como REF nestes índices deverão ser reavaliados pela ARTESP anualmente, a fim de averiguar se os limites e parâmetros estabelecidos estão compatíveis com os resultados observados.

8.3. SEGUNDA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO

8.3.1. A segunda etapa iniciar-se-á com o início da FASE DE OPERAÇÃO, após assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA, com o início da operação pela

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

CONCESSIONÁRIA, que será assistida pelo DH, contemplando a ETAPA DE OPERAÇÃO ASSISTIDA.

8.3.1.1. Nesta fase, os resultados do IQS não impactarão a CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA EFETIVA, sendo exceções as condições que se aplicam penalidades, como descritos no ANEXO 11.

8.3.1.2. Os resultados dos INDICADORES DE DESEMPENHO apurados nesta fase serão comparados com os respectivos INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO REFERENCIAIS.

8.3.1.2.1. Caso o resultado de um INDICADOR DE DESEMPENHO seja melhor que o mesmo INDICADOR PRELIMINAR DE DESEMPENHO REFERENCIAL, a nota do respectivo indicador será 1 (um).

8.3.1.2.2. Caso o resultado de um INDICADOR DE DESEMPENHO seja pior que o mesmo INDICADOR PRELIMINAR DE DESEMPENHO REFERENCIAL, mantém-se o resultado aferido.

8.4. TERCEIRA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO

8.4.1. A terceira etapa iniciar-se-á com a retirada da operação assistida pelo DH, ao final da Segunda Etapa de Acompanhamento, passando a CONCESSIONÁRIA a operar integralmente os serviços de travessia e encerrar-se-á com a conclusão da etapa de obras e melhoramentos previstos.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

8.4.1.1. Iniciar-se-á no primeiro dia do mês calendário subsequente à conclusão da ETAPA DE OPERAÇÃO ASSISTIDA, estendendo-se até a conclusão dos INVESTIMENTOS em EMBARCAÇÕES e outros INVESTIMENTOS relativos a plena operação das EMBARCAÇÕES, previstos no CONTRATO, observado os prazos previstos no EVTEA, nos termos do ANEXO 21. A finalização da Terceira Etapa de Acompanhamento acontece de forma independente para cada uma das TRAVESSIAS, de acordo com cronograma de INVESTIMENTOS previsto no CONTRATO e ANEXO 3B.

8.4.1.2. Nesta fase, os resultados do IQS passarão a impactar a CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA EFETIVA.

8.4.1.3. Os resultados dos INDICADORES DE DESEMPENHO obtidos serão comparados com os respectivos INDICADORES PRELIMINARES DE DESEMPENHO REFERENCIAIS.

8.4.1.3.1. Caso o resultado de um INDICADOR DE DESEMPENHO seja melhor que o mesmo INDICADOR PRELIMINAR DE DESEMPENHO, a nota do respectivo indicador será 1 (um).

8.4.1.3.2. Caso o resultado de um INDICADOR DE DESEMPENHO seja pior que o mesmo INDICADOR PRELIMINARES DE DESEMPENHO, mantém-se o resultado aferido.

8.5. QUARTA ETAPA DE ACOMPANHAMENTO

8.5.1. A quarta etapa iniciar-se-á após a conclusão, pela CONCESSIONÁRIA, das obras e melhoramentos previstos, passando o desempenho da CONCESSIONÁRIA a ser avaliado nos termos do capítulo 9, mantido o impacto no cálculo do DESCONTO POR DESEMPENHO. O início dessa etapa será diferenciado para cada travessia em particular, dependendo do cronograma previsto para a implantação de obras e melhorias de determinada travessia, como descrito nos ANEXOS 3B e 3C.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

9. FICHAS DE INDICADORES DE DESEMPENHO

9.1. INDICADOR DE CUMPRIMENTO DAS VIAGENS PROGRAMADAS – IVP

Definição

9.1.1. O IVP mede a relação entre o número de viagens efetivamente realizadas e o número de viagens programadas.

Aplicabilidade

9.1.2. O IVP é aplicável às TRAVESSIAS LITORÂNEAS E TRAVESSIAS METROPOLITANAS.

Periodicidade

9.1.3. A apuração do Índice deve ser mensal e de forma discriminada para cada TRAVESSIA, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada uma das viagens realizadas, de acordo com PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL e PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL EXCEPCIONAL, de acordo com diretrizes apresentadas no ANEXO 3A, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

Procedimento de Cálculo

9.1.4. No primeiro estágio, de obtenção do valor medido, o IVP é calculado 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:

$$IVP_1 = \frac{NVR}{NVP}$$

- NVR = Número de viagens realizadas
- NVP = Número de viagens programadas

9.1.5. Para a apuração do NVR, são consideradas como viagens não realizadas quaisquer viagens com atraso de mais de 15 minutos e viagens que, de fato, não venham a acontecer.

9.1.6. Utilizando o valor medido, o Indicador IVP é calculado considerando-se a seguinte fórmula:

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

$$IVP = \frac{IVP_1 - LO2}{LO1 - LO2}, \text{ com } 0 \leq IVP \leq 1$$

9.1.7. O banco de dados com os registros necessários para a apuração desse índice deverá conter ao menos os mesmos componentes daquele empregado para o cálculo do IHP, descrito anteriormente.

9.1.8. O Índice tem variação de 0 (zero) a 1 (um), sendo tanto melhor quanto maior o percentual alcançado.

9.1.9. As metas estabelecidas para este INDICADOR DE DESEMPENHO foram definidas com base na operação atual e seguirão os seguintes valores:

Tabela 1 – Metas do Indicador de Cumprimento das Viagens Programadas – IVP

Período de Apuração	REF - Valor programado	LO1 - Limite Operacional 1	LO2 - Limite Operacional
Etapas 1, 2 e 3	0,90	0,75	0,60
Etapa 4	0,98	0,85	0,75

(1) Nos períodos previstos em que os intervalos de partida forem inferiores aos valores máximos estabelecidos para o atendimento à demanda, o número de viagens realizadas será igual ao número de viagens programadas.

9.2. INDICADOR DE CUMPRIMENTO DE HORÁRIOS PROGRAMADOS – IHP

Definição

9.2.1. O IHP mede o cumprimento do quadro de horários disponibilizado aos USUÁRIOS do SISTEMA DE TRAVESSIAS, no que tange à pontualidade das viagens programadas.

9.2.2. O banco de dados relativo ao IHP deverá conter, minimamente, os seguintes componentes:

- Identificação do(s) agente(s) responsável(is) pela apuração;
- Local da apuração (TRAVESSIA e TERMINAL);
- Dia, mês e ano da apuração;

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

- Identificação da embarcação utilizada na viagem;
- Sentido da viagem;
- Horário programado (hora e minuto) para a realização da viagem conforme PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL autorizada pela ARTESP; e
- Horário efetivo (hora e minuto) de realização da viagem.

Aplicabilidade

9.2.3. Esse indicador é aplicável às TRAVESSIAS nos períodos do dia em que esteja indicado na PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL horários fixos de partida, conforme definição constante do ANEXO 3A, operando conforme a PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL.

Periodicidade

9.2.4. A apuração do indicador deve ser mensal e de forma discriminada para cada TRAVESSIA, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada uma das viagens realizadas, ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO.

Procedimento de Cálculo

9.2.5. No primeiro estágio de cálculo, para obtenção do valor medido, o IHP é calculado por meio da divisão do número de viagens realizadas no horário programado (NVHP) pelo número viagens programadas (NVP) no mês de apuração, com a seguinte expressão matemática:

$$IHP_1 = \frac{NVHP}{NVP}$$

- NVHP = Número de viagens realizadas no horário programado
- NVP = Número de viagens programadas

9.2.6. Para a apuração de NVHP devem ser consideradas como viagens realizadas no horário aquelas que partem entre 2 (dois) minutos antes e 5 (cinco) minutos depois do horário programado.

9.2.7. Utilizando o valor medido, o Indicador IHP é calculado considerando-se a seguinte fórmula:

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

$$IHP = \frac{IHP_1 - LO2}{LO1 - LO2}, \text{ com } 0 \leq IHP \leq 1$$

9.2.8. O indicador tem variação de 0 (zero) a 1 (hum), sendo tanto melhor quanto maior o valor alcançado.

9.2.9. As metas estabelecidas para este INDICADOR DE DESEMPENHO seguirão os seguintes valores:

Tabela 2 - Metas do Indicador de Cumprimento de Horários Programados – IHP

Período de Apuração	REF - Valor programado	LO1 - Limite Operacional 1	LO2 - Limite Operacional
Etapas 1, 2 e 3	0,90	0,75	0,60
Etapas 4	0,99	0,85	0,70

9.3. INDICADOR DE CUMPRIMENTO DE INTERVALOS PROGRAMADOS – ITP

Definição

9.3.1. O ITP mede a variação na frequência das viagens, ou seja, a regularidade do intervalo (ou *headway*) entre duas partidas consecutivas.

Aplicabilidade

9.3.2. O ITP é aplicável às TRAVESSIAS nos períodos do dia em que a PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL seja estabelecida com base em intervalo e não em quadro de horários, conforme definição constante no ANEXO 3A, operando conforme a PROGRAMAÇÃO OPERACIONAL.

Periodicidade

9.3.3. A apuração do indicador deve ser mensal, de forma discriminada para cada TRAVESSIA, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada uma das viagens realizadas, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

9.3.4. O indicador mensal será consolidado com base nos valores apurados diariamente para cada TRAVESSIA, utilizando-se para tal a técnica média

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

ponderada pela tarifa. Ou seja, onde há fator tarifário de 150% aos finais de semana, este será o peso atribuído a esse tipo de dia.

9.3.5. Para fins de acompanhamento, o cálculo diário do indicador também ser disponibilizado, bem como sua consolidação semanal, segregada para dias úteis e finais de semana.

Procedimento de Cálculo

9.3.6. O valor medido para o ITP é adimensional e deve ser calculado com base na metodologia preconizada no *Transit Capacity and Quality of Service Manual* (*Transportation Research Board – TRB, 2013*):

$$ITP_1 = \frac{DPI}{IMH}$$

- ITP_1 = Indicador de variabilidade no cumprimento de intervalos programados;
- DPI = Desvio padrão do intervalo no período ou na hora de apuração;
- IMH = Intervalo médio programado medido no período ou na hora de apuração;

9.3.7. Caso sejam realizadas viagens adicionais ao programado, o indicador de variabilidade será minorado para permitir uma maior variabilidade de intervalos, conforme a seguinte fórmula:

$$ITP_2 = ITP_1 * \frac{NVP}{NVR}$$

, sujeito a $NVP/NVR \geq 1$

- ITP_2 = Indicador ajustado de variabilidade no cumprimento de intervalos programados;
- NVP = Número de viagens originalmente programadas; e
- NVR = Número de viagens realizadas.

9.3.8. Utilizando o valor medido, o Indicador ITP é calculado considerando-se a seguinte fórmula:

$$ITP = \frac{LO2 - ITP_2}{LO2 - LO1}, \text{ com } 0 \leq ITP \leq 1$$

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

9.3.9. O banco de dados com os registros necessários para a apuração desse índice deverá conter ao menos os mesmos componentes daquele empregado para o cálculo do IHP, descrito anteriormente.

9.3.10. O Índice tem variação de 0 (zero) a 1 (HUM), sendo tanto melhor quanto menor o percentual alcançado.

9.3.11. As metas estabelecidas para este INDICADOR DE DESEMPENHO seguirão os seguintes valores:

Tabela 3 - Metas do Indicador de Cumprimento de Intervalos Programados – ITP

Período de Apuração	REF - Valor programado	LO1 - Limite Operacional 1	LO2 - Limite Operacional
Etapas 1, 2 e 3	0,40	0,46	0,52
Etapa 4	0,30	0,34	0,38

9.4. INDICADOR DE OCUPAÇÃO DAS EMBARCAÇÕES – IOE

Definição

9.4.1. O IOE mede o efetivo aproveitamento da capacidade de transporte ofertada.

Aplicabilidade

9.4.2. O IOE é aplicável a todas as TRAVESSIAS.

Periodicidade

9.4.3. A apuração do indicador deve ser mensal, de forma discriminada para cada TRAVESSIA, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada uma das viagens realizadas, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

9.4.4. O indicador diário será consolidado para o formato mensal para cada TRAVESSIA, utilizando-se para tal a técnica média ponderada pela tarifa. Ou seja, onde há fator tarifário de 150% aos finais de semana, este será o peso atribuído a esse tipo de dia.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

9.4.5. Para fins de acompanhamento, o cálculo diário do indicador também ser disponibilizado, bem como sua consolidação semanal, segregada para dias úteis e finais de semana.

Procedimento de Cálculo

9.4.6. A capacidade de transporte diária em veículos equivalentes (CTd) e a quantidade de veículos equivalentes ou pedestres transportados por dia (QTd) são calculadas pelas seguintes equações:

$$CTd = \sum C_i \quad (1)$$

$$QTd_i = \sum (Q_{v,i} * Feq_v) \quad (2)$$

$$QTd = \sum QTd_i \quad (3)$$

- CTd = Capacidade de transporte por dia, em veículos equivalentes
- C_i = Capacidade de cada embarcação em veículos equivalentes
- $Q_{v,i}$ = Quantidade de veículos transportados por tipo de veículo em cada embarcação
- QTd_i = Quantidade de veículos equivalentes transportada por dia em cada embarcação
- QTd = Quantidade de veículos equivalentes transportada por dia
- Feq_v = Fator de equivalência veicular:
 - 1 para automóveis
 - 0,33 para motos
 - 1,5 para VUCs, Ambulâncias, Carros-fortes
 - 2,5 para ônibus e para caminhões
 - 1 pra bicicletas em lanchas, 0,17 para bicicletas em balsas
 - 1 para pedestres em lanchas, 0 para pedestres em balsas

9.4.7. O valor medido do IOE é calculado, em termos percentuais, por meio da divisão da quantidade de passageiros ou veículos equivalentes transportados por dia (QTd) pela capacidade de transporte por dia (CTd),

$$IOE = \frac{QTd}{CTd} \cdot 100$$

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

- QTd = Quantidade de passageiros ou veículos equivalentes transportados por dia
- CTd = Capacidade de transporte de passageiros ou veículos ofertada por dia

9.4.8. O banco de dados com os registros necessários para a apuração desse Índice deverá conter os mesmos componentes empregados para o cálculo dos índices descritos anteriormente, acrescentando-se os seguintes registros a cada viagem realizada:

- Capacidade legal da EMBARCAÇÃO para o transporte de veículos, conforme Certificado de Segurança da Navegação (CSN);
- Capacidade legal da EMBARCAÇÃO para o transporte de passageiros, conforme CSN;
- Quantidade de veículos transportados na viagem apurada; e
- Quantidade de passageiros transportados na viagem apurada.

9.4.9. As viagens realizadas com veículos que por determinação legal devem ser transportados individualmente (transporte de valores, inflamáveis e lixo) não devem ser computadas para efeito do cálculo do IOE.

9.4.10. O indicador tem variação de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento), sendo tanto melhor quanto maior o percentual alcançado, mas sem ultrapassar o limite superior, o que significaria exceder a capacidade legal de transporte da EMBARCAÇÃO, definida no seu CSN, emitido pela Autoridade Marítima.

9.4.11. O Indicador de Ocupação das Embarcações – IOE não será utilizado para efeito do cálculo do INDICADOR DE QUALIDADE DO SERVIÇO - IQS da CONCESSIONÁRIA, sendo empregado para análise de desempenho das operações, observando-se que taxas de ocupação no limite da capacidade operacional da EMBARCAÇÃO ou muito aquém desta indicam a necessidade de revisão das frequências programadas.

9.5. INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DA FROTA – IDF

Definição

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

9.5.1. O IDF mede a efetiva disponibilidade das EMBARCAÇÕES para que sejam incluídas nas programações operacionais normais ou excepcional.

Aplicabilidade

9.5.2. Aplicabilidade: O IDF é aplicável a todas as TRAVESSIAS.

Periodicidade

9.5.3. A periodicidade de apuração do Índice deve ser mensal, discriminado para cada TRAVESSIA, com base na média simples dos dados apurados diariamente.

9.5.4. A apuração desse indicador exige que a CONCESSIONÁRIA mantenha, em meio digital, registro do número de dias que cada EMBARCAÇÃO esteve indisponível para o serviço e o motivo, em local e formato facilmente acessível pelos agentes de fiscalização da ARTESP.

Procedimento de Cálculo

9.5.5. O valor medido do IDF é calculado por meio da divisão do número total de dias efetivamente em que as EMBARCAÇÕES estiveram disponíveis com o número de dias do mês.

9.5.6. Deverão ser considerados indisponíveis os dias em que as embarcações estejam em atividades como manutenção, reparo, reforma, traslado e vistoria, sendo

$$IDF_1 = \frac{DED}{DM}$$

- $IDF_1 =$
- Número de dias efetivamente à disposição = DED
- Número total de dias no mês = DM

9.5.7. A quantidade de dias das embarcações à disposição incluem os períodos em que a embarcação esteve em operação ou parada à disposição do operador, estando em condições de entrar em operação a qualquer momento.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

9.5.8. Utilizando o valor medido, o Indicador IDF é calculado considerando-se a seguinte fórmula:

$$IDF = \frac{IDF_1 - LO2}{LO1 - LO2}, \text{ com } 0 \leq IDF \leq 1$$

9.5.9. O indicador tem variação de 0 (zero) a 1 (hum), sendo tanto melhor quanto mais próximo de 1.

9.5.10. As metas estabelecidas para este INDICADOR DE DESEMPENHO seguirão os seguintes valores:

Tabela 4 – Metas do Indicador de Disponibilidade da Frota – IDF

Período de Apuração	REF - Valor programado	LO1 - Limite Operacional 1	LO2 - Limite Operacional
Etapas 1, 2 e 3	0,80	0,65	0,50
Etapa 4	0,90	0,78	0,65

9.6. INDICADOR DE ATENDIMENTO À DEMANDA – IAD

Definição

9.6.1. O IAD mede a eficiência do transporte no que se refere ao atendimento à demanda, dentro das características especificadas para a sua operação e consideradas as probabilidades de flutuação da demanda dentro dos intervalos horários.

Aplicabilidade

9.6.2. O IAD é aplicável às TRAVESSIAS relacionadas na tabela 5, discriminados os serviços de veículos e passageiros.

Periodicidade

9.6.1. A apuração do indicador deve ser mensal, de forma discriminada para cada TRAVESSIA, com base em dados apurados diariamente, relativos a cada uma das viagens realizadas, ao longo de todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

9.6.2. O indicador diário será consolidado para o formato mensal para cada TRAVESSIA, utilizando-se para tal a técnica média ponderada pela tarifa. Ou seja, onde há fator tarifário de 150% aos finais de semana, este será o peso atribuído a esse tipo de dia.

9.6.3. Para fins de acompanhamento, o cálculo diário do indicador também ser disponibilizado, bem como sua consolidação semanal, segregada para dias úteis e finais de semana.

Procedimento de Cálculo

9.6.4. Para o cálculo do Indicador de Atendimento à Demanda – IAD a CONCESSIONÁRIA deverá dispor de um sistema que registre o tempo de fila observado, considerado como sendo o tempo em que o usuário de veículo alinha na fila até o momento do embarque ou o usuário de lancha para pedestres e ciclistas que cruzarem a barreira de controle do terminal de embarque.

9.6.4.1. A medição de tempo de fila de veículos deverá ser realizada em caráter amostral, registrando placas dos veículos no momento de chegada à fila e momento de embarque, ou com metodologia equivalente a ser validada pelo DH.

9.6.4.2. A medição do tempo de fila para pedestres poderá ser realizada por meio de estimativa do número de passageiros em fila, confrontando esse número com a capacidade das embarcações e seu horário programado, estimando-se assim o tempo de fila como um fator multiplicativo do intervalo entre viagens.

9.6.5. O Indicador de Atendimento à Demanda – IAD será calculado através da seguinte equação:

$$IAD_1 = 1 - \frac{HPF}{HOC}$$

- HOC = Horas de Operação Comercial mensais, considerando operação somente operação entre 6h e 22h todos os dias do mês;
- HPF = Horas Ponderadas de Fila;

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

9.6.1. Para o cálculo do HPF deve ser considerado o valor de referência para tempo de espera em cada TRAVESSIA, bem como o valor de tolerância, conforme discriminado na Tabela 5.

9.6.2. Para cada hora de operação comercial é aferido um tempo médio de fila, com base na amostra de usuários que alinharam na fila dentro da hora medida.

9.6.3. O número de horas ponderadas de fila será obtido pela seguinte equação:

$$HPF = H_0 * 0,5 + H_1 * 1 + H_2 * 2,5 + H_3 * 5$$

- H_0 = Quantidade de horas em que a fila alcança de um intervalo médio de operação superior ao valor de tolerância, mas inferior ao igual valor de referência;
- H_1 = Quantidade de horas em que a fila alcança de uma até duas vezes o valor de referência;
- H_2 = Quantidade de horas em que a fila alcança de duas até três vezes o valor de referência;
- H_3 = Quantidade de horas em que a fila é de três ou mais vezes o valor de referência.

9.6.3.1. Os valores H_0 , H_1 , H_2 e H_3 serão considerados independentemente para cada um dos sentidos, apenas no período compreendido entre 6h e 22h.

9.6.3.2. Nas TRAVESSIAS onde não há valor de tolerância, considera-se o valor de H_0 igual a 0 (zero).

Tabela 5 - Valores de referência para tempo de filas nas travessias

Travessia	Modalidade	Valor de tolerância (minutos)	Valor de referência (minutos)
SÃO SEBASTIÃO-ILHABELA	Veículos	15	60
SÃO SEBASTIÃO-ILHABELA	Passageiros	15	30
SANTOS-GUARUJÁ (GAVETAS)	Veículos	10	30
SANTOS-V DE CARVALHO	Passageiros	NA	20
BERTIOGA-GUARUJÁ	Veículos	20	30
CANANÉIA-ILHA COMPRIDA	Veículos	NA	30
IGUAPE-JURÉIA	Veículos	20	30
CANANÉIA-CONTINENTE	Veículos	NA	30

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

Travessia	Modalidade	Valor de tolerância (minutos)	Valor de referência (minutos)
JOÃO BASSO / RIACHO GRANDE	Veículos	20	30
TAQUACETUBA / BORORÉ	Veículos	NA	25
BORORÉ / GRAJAÚ	Veículos	20	30
COMÉRCIO / VARGINHA	Veículos	NA	45
CAPIM D'ANGOLA / RIBEIRÃO BRANCO	Veículos	NA	40
NATIVIDADE DA SERRA / POUSO ALTO / BAIRRO ALTO	Veículos	NA	40

9.6.4. Utilizando o valor medido, o Indicador IAD é calculado considerando-se a seguinte fórmula:

$$IAD = \frac{IAD_1 - LO2}{LO1 - LO2}, \text{ com } 0 \leq IAD \leq 1$$

9.6.5. Independente da categoria de USUÁRIOS ou a forma de controle do IAD, o acompanhamento de sua apuração deverá permitir a fiscalização à distância pela ARTESP, seja pela disponibilização de imagens em tempo real, seja pelo envio de sinais de alerta eletrônico.

9.6.6. As travessias deverão contar com sistemas, preferencialmente automatizados, de controle de embarque, para registrar e armazenar os tempos de filas.

9.6.7. As metas estabelecidas para este INDICADOR DE DESEMPENHO seguirão os seguintes valores:

Tabela 6 – Metas do Índice de Atendimento à Demanda – IAD

Período de Apuração	REF - Valor programado	LO1 - Limite Operacional 1	LO2 - Limite Operacional
Etapas 1, 2 e 3	0,980	0,950	0,850
Etapas 4	0,999	0,985	0,925

9.7. INDICADORES DE SATISFAÇÃO DO SERVIÇO – ISS

Definição

9.7.1. A satisfação do usuário com relação à qualidade do serviço prestado será avaliada com base em dois subitens, a saber: Indicador de Avaliação do Usuário – IAU e Indicador de Reclamações dos Usuários – IRE.

9.7.2. O IAU mede a percepção dos USUÁRIOS quanto à qualidade do serviço prestado pela CONCESSIONÁRIA e o IRE deverá ter um caráter permanente e interativo com os usuários. A futura CONCESSIONÁRIA deverá estruturar e manter um canal direto e interativo com os usuários das travessias em que os mesmos possam registrar eventuais reclamações ou sugestões.

Aplicabilidade

9.7.3. Ambos os indicadores, o IAU e o IRE, são aplicáveis a todas as TRAVESSIAS.

Periodicidade

9.7.4. A periodicidade de apuração do INDICADOR DE AVALIAÇÃO DO USUÁRIO – IAU deve ser semestral e de forma discriminada para cada TRAVESSIA. Já a apuração do Indicador de Reclamações dos Usuários – IRE deve ser mensal.

Procedimento de Cálculo

9.7.5. O IAU é determinado com base em dados apurados em pesquisa de satisfação dos USUÁRIOS. Para a realização dessa pesquisa a CONCESSIONÁRIA deverá contratar e manter em vigor contrato com instituto de pesquisas especializado e independente. O instituto de pesquisa a ser contratado será designado pela ARTESP, a partir de uma lista com pelo menos três nomes, fornecida pela CONCESSIONÁRIA.

9.7.6. O IAU deverá ser implementado pelo instituto responsável pela execução da pesquisa, com base em metodologia empregada na avaliação de serviços semelhantes ao objeto da CONCESSÃO. O planejamento e forma de execução

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

da pesquisa de satisfação dos USUÁRIOS deverá ser previamente submetido à aprovação da ARTESP.

9.7.7. A pontuação do IAU variará entre 0 (zero) e 1 (hum) sendo do tipo tanto melhor quanto maior e seus parâmetros estão descritos neste anexo.

9.7.8. As pontuações do IAU serão calculadas com 2 (duas) casas decimais.

9.7.9. 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;
- Condições de segurança e iluminação das EMBARCAÇÕES e dos TERMINAIS;
- Presença de sinalização e disponibilização de informações ao USUÁRIO nas EMBARCAÇÕES e TERMINAIS;
- Urbanidade dos funcionários no trato com os USUÁRIOS;
- Cumprimento de concessão de gratuidades e de tratamento prioritário conforme legislação vigente;
- 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.

9.7.10. O Indicador de Avaliação dos Usuários - IAU será calculado com base na média aritmética dos nove índices que o compõem, conforme a seguinte fórmula:

$$IAU_1 = \frac{ICHC * 2 + ICSI + IPSI + IUFG + ICCG + IOED + ITEE + ICHP + IEGM}{10}$$

- IAU₁ representa o Indicador de Avaliação dos Usuários calculado semestralmente;
- ICHC é o Índice das Condições de Higiene e Conforto;
- ICSI é o Índice das Condições de Segurança e Iluminação;
- IPSI é o Índice da Qualidade de Sinalização e Disponibilização de Informações;
- IUFG é o Índice de Urbanidade dos Funcionários no Trato com os Usuários;
- ICCG é o Índice do Cumprimento de Concessão de Gratuidades e Tratamento Prioritário;

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

- IOED é o Índice da Organização das Operações de Embarque e Desembarque;
- ITEE é o Índice do Tempo de Espera para Embarque;
- ICHP é o Índice do Cumprimento dos Horários/Intervalos Programados;
- IEGM é o Índice do Estado Geral de Manutenção.

9.7.11. O Índice das condições de higiene e conforto das EMBARCAÇÕES e dos TERMINAIS (IHC), deve variar de 0 (zero) a 1 (hum) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$IHC = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- IHC: Índice das condições de higiene e conforto das EMBARCAÇÕES e dos TERMINAIS;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

9.7.12. O Índice das condições de segurança e iluminação das EMBARCAÇÕES e dos TERMINAIS (ICSI), deve variar de 0 (zero) a 1 (hum) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$ICSI = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- ICSI: Índice das condições de segurança e iluminação das EMBARCAÇÕES e dos TERMINAIS;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

9.7.13. O Índice referente à presença de sinalização e disponibilização de informações ao USUÁRIO nas EMBARCAÇÕES e TERMINAIS (IPSI), deve variar de 0 (zero) a 1 (hum) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$IPSI = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- IPSI: Índice referente à presença de sinalização e disponibilização de informações ao USUÁRIO nas EMBARCAÇÕES e dos TERMINAIS;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

9.7.14. O Índice referente à urbanidade dos funcionários no trato com os USUÁRIOS (IUFU), deve variar de 0 (zero) a 1 (hum) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$IUFU = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- IUFU: Índice referente à urbanidade dos funcionários no trato com os USUÁRIOS;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

9.7.15. O Índice referente ao cumprimento de concessão de gratuidades e de tratamento prioritário conforme legislação vigente (ICCG), deve variar de 0 (zero) a 1 (hum) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$ICCG = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

- ICCG: Índice referente ao cumprimento de concessão de gratuidades e de tratamento prioritário conforme legislação vigente;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

9.7.16. O Índice referente à organização das operações de embarque e desembarque (IOED), deve variar de 0 (zero) a 1 (hum) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$IOED = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- IOED: Índice referente à organização das operações de embarque e desembarque;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

9.7.17. O Índice referente ao tempo de espera para embarque (ITEE), deve variar de 0 (zero) a 1 (hum) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$ITEE = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- ITEE: Índice referente ao tempo de espera para embarque;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

9.7.18. O Índice referente ao cumprimento dos horários/intervalos programados (IHP), deve variar de 0 (zero) a 1 (um) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$IHP = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- IHP: Índice referente cumprimento dos horários/intervalos programados;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

9.7.19. O Índice referente ao estado geral de manutenção das EMBARCAÇÕES e TERMINAIS (IEGM), deve variar de 0 (zero) a 1 (um) e será calculado conforme a seguinte fórmula:

$$IEGM = \frac{B1 + B2 + B3}{B1 + B2 + B3 + B4 + B5}$$

- IEGM: Índice referente ao estado geral de manutenção das EMBARCAÇÕES e TERMINAIS;
- B1: Número total mensal de registros de grau “Excelente”;
- B2: Número total mensal de registros de grau “Bom”;
- B3: Número total mensal de registros de grau “Regular”;
- B4: Número total mensal de registros de grau “Ruim”, e
- B5: Número total mensal de registros de grau “Péssimo”.

9.7.20. Utilizando o valor medido, o Indicador IAU é calculado considerando-se a seguinte fórmula:

$$IAU = \frac{IAU_1 - L02}{L01 - L02}, \text{ com } 0 \leq IAU \leq 1,$$

9.7.21. As metas estabelecidas para o indicador IAU seguirão os seguintes valores:

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias
Tabela 6 - Metas do indicador IAU

Período de Apuração	REF - Valor programado	LO1 - Limite Operacional 1	LO2 - Limite Operacional
Etapas 1, 2 e 3	0,80	0,70	0,40
Etapas 4	0,90	0,80	0,60

9.7.22. O Índice de Reclamações dos Usuários – IRE será apurado através da seguinte fórmula:

$$IRE_1 = \frac{T_t - T_r}{T_t}$$

- IRE₁: Índice de Reclamações dos Usuário;
- T_t: Total de pessoas ou veículos transportados (dependendo da travessia);
- T_r: Quantidade de registros de reclamações x 10.000.

9.7.23. Utilizando o valor medido, o Indicador IRE calculado considerando-se a seguinte fórmula:

$$IRE = \frac{IRE_1 - LO2}{LO1 - LO2}, \text{ com } 0 \leq IRE \leq 1$$

9.7.24. As metas estabelecidas para o indicador IRE seguirão os seguintes valores:

Tabela 7 - Metas do indicador IRE

Período de Apuração	REF - Valor programado	LO1 - Limite Operacional 1	LO2 - Limite Operacional
Etapas 1, 2 e 3	0,75	0,65	0,45
Etapas 4	0,85	0,70	0,50

9.7.25. Fator multiplicador da qualidade - FQ

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025

Concessão do Sistema de Travessias

9.7.25.1. Define-se como FQ, o fator multiplicador da qualidade que será aplicado ao IQS, calculado conforme fórmula a seguir:

$$FQ_1 = 0,8 * IAU + 0,2 * IRE$$

9.7.25.1.1. O impacto do FQ na mensuração do IQS se dará a partir da NOTIFICAÇÃO DE PAGAMENTO subsequente à emissão da versão final do Relatório de Pesquisa pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e será válido até que o resultado da nova pesquisa seja divulgado.

9.7.25.2. O fator multiplicador da qualidade FQ impactará no valor final atribuído ao IQS nos termos da tabela a seguir, funcionando como fator de bonificação por meio da multiplicação do valor nominal do IQS.

9.7.25.3. Utilizando o valor medido, o FATOR MULTIPLICADOR - FQ será estabelecido conforme a seguinte tabela:

Tabela 8 – Valor do Fator Multiplicador - FQ

Valor do FQ₁ (igual ou maior que)	Bônus (multiplicador não cumulativo sobre o valor final do IQS) - FQ
0,80	1,05
0,85	1,1
0,90	1,13
0,95 até 1	1,15

9.7.25.4. Caso a aplicação do FATOR MULTIPLICADOR – FQ na apuração do valor final do INDICADOR DE QUALIDADE DO SERVIÇO – IQS, conforme fórmula expressa no item 3.4 deste anexo, resulte em valor nominal superior a 1 (HUM), considerar-se-á o IQS como igual a 1 (HUM).

PROCESSO Nº 378.00000120/2024-87
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº SPI-005/2025
Concessão do Sistema de Travessias

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de valores de referência e limites operacionais.....	4
---	---

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 3 – Metas do Indicador de Cumprimento das Viagens Programadas – IVP	20
Tabela 1 - Metas do Indicador de Cumprimento de Horários Programados – IHP	22
Tabela 2 - Metas do Indicador de Cumprimento de Intervalos Programados – ITP	24
Tabela 4 – Metas do Indicador de Disponibilidade da Frota – IDF	28
Tabela 5 - Valores de referência para tempo de filas nas travessias	30
Tabela 7 - Metas do indicador IAU	38
Tabela 8 - Metas do indicador IRE	38
Tabela 9 – Valor do Fator Multiplicador - FQ	39