



Agência Nacional de  
Transportes Terrestres



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



## **ANEXO V**

### **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

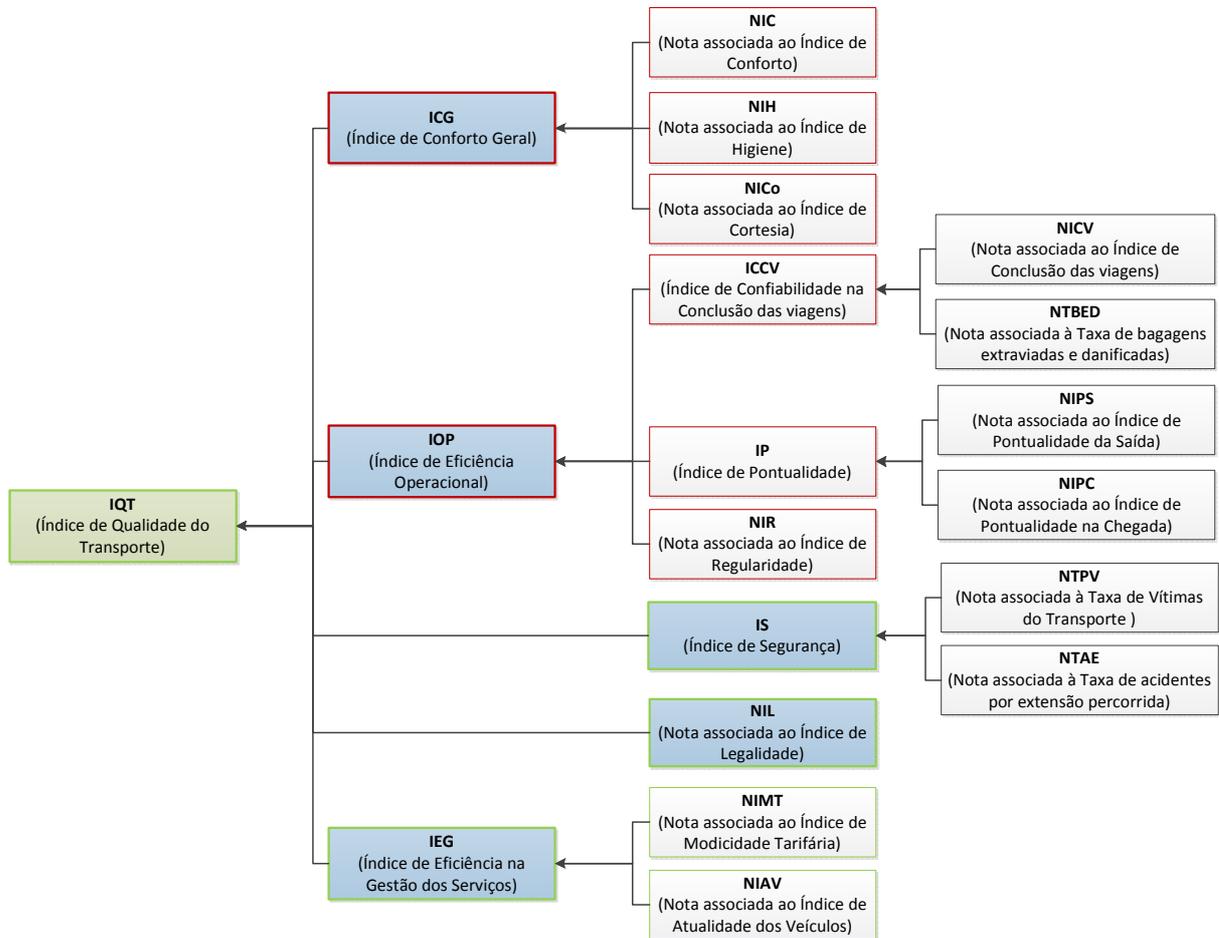
## 1. ÍNDICES DE AVALIAÇÃO

O Sistema de Avaliação de Desempenho está estruturado para a avaliação das permissionárias, de acordo com os seguintes índices gerais e específicos constantes deste Anexo.

### 1.1 Índices Gerais

- i. Índice de Qualidade do Transporte (IQT) – referente a todos os aspectos importantes para a avaliação de desempenho da empresa operadora, calculado em função da somatória ponderada do ICG, IOP, IEG, IS e IL;
- ii. Índice de Conforto Geral (ICG) – referente aos aspectos que interferem no bem estar dos usuários na aquisição e utilização dos serviços da operadora. Os resultados observados em tais aspectos, na ótica dos usuários, dependem diretamente das ações da permissionária;
- iii. Índice de Eficiência Operacional (IOP) – referente a aspectos operacionais das viagens realizadas pela operadora na prestação dos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros. Os resultados observados em tais aspectos dependem diretamente das ações da permissionária;
- iv. Índice de Eficiência na Gestão dos Serviços (IEG) – referente a aspectos que demonstram os impactos da política de gestão das operadoras nos serviços de transporte rodoviário interestadual de passageiros prestados;

Os índices gerais foram compostos por agrupamentos de índices específicos, conforme mostrado a seguir:



**Figura 1:** Composição dos Índices Gerais

### 1.1.1 Índice de Conforto Geral (ICG)

$$ICG = 0,32 * NIC + 0,46 * NIH + 0,21 * NICo$$

Onde:

ICG: Índice de Conforto Geral

NIC: Nota associada ao Índice de Conforto

NIH: Nota associada ao Índice de Higiene

NICo: Nota associada ao Índice de Cortesia

0,32; 0,46; 0,21: Coeficientes dos Índices específicos que compõem o ICG

A classificação qualitativa do ICG se dará conforme tabela abaixo:

Intervalo de resultados do Índice	Classes
$8 \leq ICG \leq 10$	Ótimo
$6 \leq ICG < 8$	Bom
$4 \leq ICG < 6$	Regular
$2 \leq ICG < 4$	Ruim
$0 \leq ICG < 2$	Péssimo

### 1.1.2 Índice de Eficiência Operacional (IOP)

$$IOP = 0,48 * ICCV + 0,28 * IP + 0,24 * NIR$$

Onde:

IOP: Índice de Eficiência Operacional

ICCV: Índice de Confiabilidade da Conclusão das Viagens

IP: Índice de Pontualidade

NIR: Nota associada ao Índice de Regularidade

0,48; 0,28; 0,24: Coeficientes dos Índices específicos que compõem o IOP

A classificação qualitativa do IOP se dará conforme tabela abaixo:

Intervalo de resultados do Índice	Classes
$8 \leq IOP \leq 10$	Ótimo
$6 \leq IOP < 8$	Bom
$4 \leq IOP < 6$	Regular
$2 \leq IOP < 4$	Ruim
$0 \leq IOP < 2$	Péssimo

### 1.1.3 Índice de Eficiência na Gestão dos Serviços (IEG)

$$IEG = 0,67 * NIMT + 0,33 * NIAV$$

Onde:

IEG: Índice de Eficiência na Gestão dos Serviços

NIMT: Nota associada ao Índice de Modicidade Tarifária

NIAV: Nota associada ao Índice de Atualidade dos Veículos

0,67; 0,33: Coeficientes dos Índices específicos que compõem o IEG

A classificação qualitativa do IEG se dará conforme tabela abaixo:

Intervalo de resultados do Índice	Classes
$8 \leq \text{IEG} \leq 10$	Ótimo
$6 \leq \text{IEG} < 8$	Bom
$4 \leq \text{IEG} < 6$	Regular
$2 \leq \text{IEG} < 4$	Ruim
$0 \leq \text{IEG} < 2$	Péssimo

#### 1.1.4 Índice de Qualidade do Transporte (IQT)

$$IQT = 0,16 * ICG + 0,31 * IOP + 0,30 * IS + 0,11 * NIL + 0,12 * IEG$$

Onde:

IQT: Índice de Qualidade do Transporte

ICG: Índice de Conforto Geral

IOP: Índice de Eficiência Operacional

IS: Índice de Segurança

NIL: Nota associada ao Índice de Legalidade

IEG: Índice de Eficiência na Gestão dos Serviços

0,16; 0,31; 0,30; 0,11; 0,12: Coeficientes dos Índices específicos que compõem o IQT

A classificação qualitativa do IQT se dará conforme tabela abaixo:

Intervalo de resultados do Índice	Classes
$8 \leq \text{IQT} \leq 10$	Ótimo
$6 \leq \text{IQT} < 8$	Bom
$4 \leq \text{IQT} < 6$	Regular
$2 \leq \text{IQT} < 4$	Ruim
$0 \leq \text{IQT} < 2$	Péssimo

#### 1.2 Índices específicos:

- i. Índice de Conforto;
- ii. Índice de Higiene;
- iii. Índice de Cortesia;

- iv. Índice de Confiabilidade na Conclusão de Viagens;
- v. Índice de Pontualidade;
- vi. Índice de Regularidade;
  
- vii. Índice de Segurança;
- viii. Índice de Legalidade;
- ix. Índice de Modicidade Tarifária;
- x. Índice de Atualidade dos Veículos.

Os índices específicos são compostos por um ou mais indicadores. A seguir são apresentados os Índices específicos e os indicadores que os compõem, bem como a forma de calculá-los e os padrões iniciais de referência.

### 1.2.1 Índice de Conforto

Este Índice é calculado considerando a avaliação do serviço pelos usuários quanto aos aspectos de conforto.

Para o cálculo do Índice de Conforto será utilizada a seguinte fórmula:

$$IC = \frac{\sum N_{oc}}{Máx_{oc}} \times 10$$

Onde:

IC = Índice de Conforto

$\Sigma N_{oc}$  = somatório das notas obtidas das avaliações dos usuários pesquisados quanto ao aspecto de conforto;

Max.  $oc$  = número de usuários pesquisados\* valor máximo do quesito conforto.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Conforto - NIC) para o resultado do Índice de Conforto. A Nota NIC será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIC = N_{Linf} + \left( \frac{IC - I_{Linf}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NIC$  = Nota associada ao Índice de Conforto para a permissionária em análise;

$IC$  = Resultado do Indicador IC

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IC (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IC (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Conforto (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Conforto (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
$I_{Linf\_O} \leq IC \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NIC \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq IC < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIC < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IC < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NIC < 6$
$I_{Linf\_R} \leq IC < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NIC < 4$
$I_{Linf\_P} \leq IC < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NIC < 2$

### 1.2.2 Índice de Cortesia

Este Índice é calculado considerando a avaliação do serviço pelos usuários quanto aos aspectos de cortesia.

Para o cálculo do Índice de Cortesia será utilizada a seguinte fórmula:

$$ICo = \frac{\sum N_{OCT}}{Max_{OCT}} \times 10$$

Onde:

ICo = Índice de Cortesia

$\Sigma N_{OCT}$  = somatório das notas obtidas das avaliações dos usuários pesquisados quanto ao aspecto de cortesia;

Max. OCT = número de usuários pesquisados\* valor máximo do quesito cortesia.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Cortesia - NICO) para o resultado do Índice de Cortesia. A Nota NICO será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NICO = N_{Linf} + \left( \frac{ICo - I_{Linf}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

NICO = Nota associada ao Índice de Cortesia para a permissionária em análise;

ICo = Resultado do Indicador ICo

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador ICo (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador ICo (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Cortesia (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Cortesia (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

<b>Intervalo de resultados do índice</b>	<b>Classes</b>	<b>Nota normalizada</b>
$I_{Linf\_O} \leq IC_o \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NIC_o \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq IC_o < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIC_o < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IC_o < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NIC_o < 6$
$I_{Linf\_R} \leq IC_o < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NIC_o < 4$
$I_{Linf\_P} \leq IC_o < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NIC_o < 2$

### 1.2.3 Índice de Higiene

Este Índice é calculado considerando a avaliação do serviço pelos usuários quanto aos aspectos de higiene.

Para o cálculo do Índice de Higiene será utilizada a seguinte fórmula:

$$IH = \frac{\sum N_{OH}}{Max_{OH}} \times 10$$

Onde:

IH = Índice de Higiene;

$\Sigma N_{OH}$  = somatório das notas obtidas das avaliações dos usuários pesquisados quanto ao aspecto de higiene do veículo;

Max.  $_{OH}$  = número de usuários pesquisados\* valor máximo do quesito higiene.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Higiene - NIH) para o resultado do Índice de higiene. A Nota NIH será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIH = N_{Linf} + \left( \frac{IH - I_{Linf}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NIH$  = Nota associada ao Índice de Higiene para a permissionária em análise;

$IH$  = Resultado do Indicador IH

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IH (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IH (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Higiene (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Higiene (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
$I_{Linf\_0} \leq IH \leq I_{Lsup\_0}$	Ótimo	$8 \leq NIH \leq 10$

$I_{Linf\_B} \leq IH < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIH < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IH < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NIH < 6$
$I_{Linf\_R} \leq IH < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NIH < 4$
$I_{Linf\_P} \leq IH < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NIH < 2$

### 1.2.4 Índice de Confiabilidade na Conclusão de Viagens (ICCV)

Este Índice é calculado considerando o indicador de conclusão das viagens (a relação entre o número de viagens concluídas sem transbordos<sup>1</sup> e o número de viagens ofertadas no mesmo tipo de serviço) e a taxa de ocorrências de bagagens extraviadas e danificadas (relação entre o total de ocorrências de bagagens extraviadas e danificadas e o total de passageiros transportados).

Para o cálculo do Índice de Confiabilidade na Conclusão de Viagens será utilizada a seguinte fórmula:

$$ICCV = 0,1*(0,54*ICV) + 0,46*NTBED$$

Onde:

ICCV = Índice de Confiabilidade na Conclusão de Viagens;

ICV = Confiabilidade na Conclusão de Viagem;

NTBED = Nota associada à Taxa de Ocorrências de Bagagens extraviadas e danificadas;

0,1 = valor de normatização para que o índice apresente valores entre 0 e 10;

0,54 e 0,46: Coeficientes específicos dos Indicadores específicos que compõem o ICCV.

A classificação qualitativa do ICCV se dará conforme tabela abaixo:

---

<sup>1</sup> Considera-se transbordo a troca de veículo ao longo de uma viagem.

Intervalo de resultados do Índice	Classes
$8 \leq IC \leq 10$	Ótimo
$6 \leq IC < 8$	Bom
$4 \leq IC < 6$	Regular
$2 \leq IC < 4$	Ruim
$0 \leq IC < 2$	Péssimo

➤ **Confiabilidade na Conclusão de Viagem (ICV)**

Representa a relação entre o número de viagens concluídas sem transbordos e o número de viagens ofertadas pela mesma empresa:

$$ICV = \frac{N_{\text{viagens concluídas}}}{N_{\text{viagens iniciadas}}} \times 100$$

Onde:

$ICV$  = Índice de conclusão das viagens (%);

$N_{\text{viagens concluídas}}$  = Número de viagens concluídas sem transbordos<sup>1</sup>;

$N_{\text{viagens iniciadas}}$  = Número de viagens iniciadas.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Conclusão das viagens - NICV) para o resultado do Índice de conclusão das viagens. A Nota NICV será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NICV = N_{Linf} + \left( \frac{ICV - I_{Linf}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NICV$  = Nota associada ao Índice de Conclusão das Viagens para a permissionária em análise;

$ICV$  = Resultado do Indicador ICV

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador ICV (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador ICV (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Conclusão das Viagens (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Conclusão das Viagens (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
$I_{Linf\_O} \leq ICV \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NICV \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq ICV < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NICV < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq ICV < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NICV < 6$
$I_{Linf\_R} \leq ICV < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NICV < 4$
$I_{Linf\_P} \leq ICV < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NICV < 2$

➤ **Taxa de Ocorrências de Bagagens extraviadas e danificadas (TB<sub>ED</sub>);**

Representa a relação, para cada 10.000 (dez mil) passageiros, entre o total de ocorrências de bagagens extraviadas e danificadas e o total de passageiros transportados:

$$TB_{ED} = 10.000 \times \left( \frac{0,46 \times \sum B_D + 0,54 \times \sum B_E}{0,54 \times \sum Pass.Transp.} \right)$$

Onde:

$TB_{ED}$  = Taxa de bagagens extraviadas e danificadas;

$B_D$  = número de ocorrências de bagagens danificadas;

$B_E$  = número de ocorrências de bagagens extraviadas;

$\Sigma$ Pass.Transp.= passageiros transportados;

0,46 e 0,54: Coeficientes das variáveis específicas que compõem o  $TB_{ED}$ .

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada à Taxa de bagagens extraviadas e danificadas -  $NTBED$ ) para o resultado da Taxa de bagagens extraviadas e danificadas ( $TB_{ED}$ ). A Nota  $NTBED$  será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NTBED = N_{Lsup} - \left( \frac{I_{Lsup} - TB_{ED}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NTBED$  = Nota associada à Taxa de bagagens extraviadas e danificadas para a permissionária em análise;

$TB_{ED}$  = Resultado do Indicador  $TB_{ED}$

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador  $TB_{ED}$  (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador  $TB_{ED}$  (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas à taxa de bagagens extraviadas e danificadas (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas à taxa de bagagens extraviadas e danificadas (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do

novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

<b>Intervalo de resultados do Índice</b>	<b>Classes</b>	<b>Nota normalizada</b>
$I_{Linf\_O} \leq TB_{ED} \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NTB_{ED} \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq TB_{ED} < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NTB_{ED} < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq TB_{ED} < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NTB_{ED} < 6$
$I_{Linf\_R} \leq TB_{ED} < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NTB_{ED} < 4$
$I_{Linf\_P} \leq TB_{ED} < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NTB_{ED} < 2$

### 1.2.5 Índice de Pontualidade (IP)

Este Índice é calculado considerando o grau de conformidade dos horários previstos e verificados para as saídas e chegadas das viagens interestaduais.

Para o cálculo do Índice de Pontualidade será utilizada a seguinte fórmula:

$$IP = 0,52 * IPS + 0,48 * IPC$$

Onde:

IP = Índice de Pontualidade;

IPS = Pontualidade na saída;

IPC = Pontualidade na chegada;

0,52 e 0,48: Coeficientes dos Indicadores específicos que compõem o IP.

A classificação qualitativa do IP se dará conforme tabela abaixo:

<b>Intervalo de resultados do Índice</b>	<b>Classes</b>
$8 \leq IP \leq 10$	Ótimo
$6 \leq IP < 8$	Bom

$4 \leq IP < 6$	Regular
$2 \leq IP < 4$	Ruim
$0 \leq IP < 2$	Péssimo

➤ **Pontualidade na saída (IPS)**

Representa o grau de conformidade dos horários programados e verificados para as saídas das viagens interestaduais. Inicialmente, calcula-se a impontualidade na saída ( $IIS_{classe}$ ) para cada classe de atrasos ou adiantamentos, considerados a partir da expressão a seguir:

$$IIS_{classe} = 100 \times \frac{N^{\circ}_{atrasos / adiantamentos \text{ compreendidos na classe}}}{N^{\circ}_{total \text{ de viagens realizadas}}}$$

Onde:

$IIS_{classe}$  = Impontualidade na saída da classe em questão (%);

$N^{\circ}_{atrasos/adiantamentos \text{ compreendidos na classe}}$  = Número de atrasos ou adiantamentos verificados dentro do intervalo de tempo da classe em questão;

$N^{\circ}_{total \text{ de viagens realizadas}}$  = Número total de viagens realizadas no período de análise.

As classes em questão são as seguintes:

Classe I: atrasos ou adiantamentos a partir de 15 minutos e abaixo de 30 minutos;

Classe II: atrasos ou adiantamentos a partir de 30 minutos e abaixo de 60 minutos;

Classe III: atrasos ou adiantamentos a partir de 60 minutos e abaixo de 120 minutos;

Classe IV: atrasos ou adiantamentos a partir de 120 minutos.

Com o resultado da impontualidade na saída para cada classe de atrasos ou adiantamentos, calcula-se o Indicador de Pontualidade na Saída, conforme expressão abaixo:

$$IPS = 100 - (0,125 * IIS_I + 0,25 * IIS_{II} + 0,5 * IIS_{III} + 1 * IIS_{IV})$$

Onde:

IPS = Pontualidade na saída (%);

$IIS_I$  = Impontualidade na saída da classe I;

$IIS_{II}$  = Impontualidade na saída da classe II;

$IIS_{III}$  = Impontualidade na saída da classe III;

$IIS_{IV}$  = Impontualidade na saída da classe IV;

0,125; 0,25; 0,5; e, 1: Coeficientes das classes específicas que compõem o IPS.

Deve-se destacar que atrasos ou adiantamentos inferiores a 15 minutos são toleráveis, não sendo considerados na determinação do IPS.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Pontualidade na Saída - NIPS) para o resultado do Índice de Pontualidade na Saída. A Nota NIPS será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIPS = N_{L_{inf}} + \left( \frac{IPS - I_{L_{inf}}}{I_{L_{sup}} - I_{L_{inf}}} \right) \times (N_{L_{sup}} - N_{L_{inf}})$$

Onde:

$NIPS$  = Nota associada ao Índice de Pontualidade na Saída para a permissionária em análise;

$IPS$  = Resultado do Indicador IPS

$I_{L_{inf}}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IPS (vide tabela a seguir).

$I_{L_{sup}}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IPS (vide tabela a seguir).

$N_{L_{inf}}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Pontualidade na Saída (vide tabela a seguir);

$N_{L_{sup}}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Pontualidade na Saída (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
$I_{Linf\_O} \leq IPS \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NIPS \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq IPS < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIPS < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IPS < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NIPS < 6$
$I_{Linf\_R} \leq IPS < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NIPS < 4$
$I_{Linf\_P} \leq IPS < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NIPS < 2$

#### ➤ Pontualidade na chegada (IPC)

Representa o grau de conformidade dos horários previstos e verificados para a chegada das viagens de uma permissionária. Inicialmente, calcula-se a impontualidade na chegada ( $IIC_{classe}$ ) para cada classe de atrasos ou adiantamentos considerados a partir da expressão a seguir:

$$IIC_{classe} = 100 \times \frac{N^{\circ}_{atrasos/adiantamentos \text{ compreendidos na classe}}}{N^{\circ}_{total \text{ de viagens realizadas}}}$$

Onde:

$IIC_{classe}$  = Impontualidade na chegada da classe em questão (%);

$N^{\circ}_{atrasos/adiantamentos \text{ compreendidos na classe}}$  = Número de atrasos ou adiantamentos verificados dentro do intervalo de tempo da classe em questão;

$N^{\circ}_{total \text{ de viagens realizadas}}$  = Número total de viagens realizadas no período de análise.

As classes em questão são as seguintes:

Classe I: a partir de 30% de atraso ou adiantamento em relação ao tempo de viagem programado;

Classe II: a partir de 20% e abaixo de 30% de atraso ou adiantamento em relação ao tempo de viagem programado;

Classe III: a partir de 10% e abaixo de 20% de atraso ou adiantamento em relação ao tempo de viagem programado;

Com o resultado da impontualidade na chegada para cada classe de atrasos ou adiantamentos, calcula-se o Indicador de Pontualidade na Chegada, conforme expressão abaixo:

$$IPC = 100 - (0,33 * IIC_{III} + 0,66 * IIC_{II} + 1 * IIC_{I})$$

Onde:

IPC = Pontualidade na chegada (%);

IIC<sub>I</sub> = Impontualidade na chegada da classe I;

IIC<sub>II</sub> = Impontualidade na chegada da classe II;

IIC<sub>III</sub> = Impontualidade na chegada da classe III;

0,33; 0,66; e, 1: Coeficientes das classes específicas que compõem o IPC.

Deve-se destacar que atrasos ou adiantamentos inferiores a 10% do tempo de viagem programado são toleráveis, não sendo considerados na determinação do IPC.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Pontualidade na Chegada - NIPC) para o resultado do Índice de Pontualidade na Chegada. A Nota NIPC será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIPC = N_{Linf} + \left( \frac{IPC - I_{Linf}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

NIPC = Nota associada ao Índice de Pontualidade na Chegada para a permissionária em análise;

IPC = Resultado do Indicador IPC

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IPC (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IPC (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Pontualidade na Chegada (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Pontualidade na Chegada (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

<b>Intervalo de resultados do Índice</b>	<b>Classes</b>	<b>Nota normalizada</b>
$I_{Linf\_O} \leq IPC \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq IPC \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq IPC < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq IPC < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IPC < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq IPC < 6$
$I_{Linf\_R} \leq IPC < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq IPC < 4$
$I_{Linf\_P} \leq IPC < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq IPC < 2$

### 1.2.6 Índice de Regularidade (IR)

Este Índice é calculado considerando a relação entre o número de viagens programadas que foram iniciadas e o total de viagens programadas.

Para o cálculo do Índice de Regularidade será utilizada a seguinte fórmula:

$$IR = 10 \times \frac{N_{viagens\ iniciadas}}{N_{viagens\ programadas}}$$

Onde:

$IR$  = Índice de Regularidade;

$N_{viagens\ iniciadas}$  = Número de viagens iniciadas do serviço que fazem parte do grupo de viagens programadas;

$N_{viagens\ programadas}$  = Número total de viagens programadas do serviço.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Regularidade - NIR) para o resultado do Índice de Regularidade. A Nota NIR será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIR = N_{Linf} + \left( \frac{IR - I_{Linf}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NIR$  = Nota associada ao Índice de Regularidade para a permissionária em análise;

$IR$  = Resultado do Indicador IR

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IR (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IR (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Regularidade (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Regularidade (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de

operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

<b>Intervalo de resultados do Índice</b>	<b>Classes</b>	<b>Nota normalizada</b>
$I_{Linf\_O} \leq IR \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NIR \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq IR < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIR < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IR < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NIR < 6$
$I_{Linf\_R} \leq IR < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NIR < 4$
$I_{Linf\_P} \leq IR < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NIR < 2$

### 1.2.8 Índice de Segurança (IS)

Este Índice é calculado considerando a relação entre o total das pessoas vitimadas durante o transporte e o total de passageiros transportados e a relação entre o número de acidentes por quilometragem percorrida.

Para o cálculo do Índice de Segurança será utilizada a seguinte fórmula:

$$IS = 0,52 * NTPV + 0,48 * NTAE$$

Onde:

IS = Índice de Segurança;

NTPV = Nota associada a Taxa de Vítimas do Transporte;

NTAE = Nota associada a Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida;

0,52; e 0,48: Coeficientes dos indicadores específicos que compõem o IS.

A classificação qualitativa do IS se dará conforme tabela abaixo:

<b>Intervalo de resultados do Índice</b>	<b>Classes</b>
$8 \leq IS \leq 10$	Ótimo
$6 \leq IS < 8$	Bom
$4 \leq IS < 6$	Regular
$2 \leq IS < 4$	Ruim
$0 \leq IS < 2$	Péssimo

➤ **Taxa de Vítimas do Transporte (TPV)**

Representa a relação, para cada 10.000 passageiros transportados, entre o total das pessoas vitimadas durante o transporte e o total de passageiros transportados:

$$TPV = 10.000 * \left( \frac{0,57 \times \sum VTf + 0,43 \times \sum VTnf}{0,57 \times \sum Pass.Transp.} \right)$$

Onde:

*TPV* = Taxa de Vítimas do transporte;

*VTf* = vítimas fatais;

*VTnf* = vítimas não fatais;

$\Sigma Pass.Transp.$  = Passageiros transportados;

0,57 e 0,43: Coeficientes específicos das variáveis que compõem TPV.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada à Taxa de Vítimas do Transporte - NTPV) para o resultado da Taxa de Vítimas do Transporte. A Nota NTPV será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NTPV = N_{Lsup} - \left( \frac{I_{Lsup} - TPV}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

*NTPV* = Nota associada à Taxa de Vítimas para a permissionária em análise;

*TPV* = Resultado do Indicador TPV

*I<sub>Linf</sub>* = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador TPV (vide tabela a seguir).

*I<sub>Lsup</sub>* = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador TPV (vide tabela a seguir).

*N<sub>Linf</sub>* = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas à taxa de vítimas do transporte (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas à taxa de vítimas do transporte (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
$I_{Linf\_O} \leq TPV \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NTPV \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq TPV < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NTPV < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq TPV < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NTPV < 6$
$I_{Linf\_R} \leq TPV < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NTPV < 4$
$I_{Linf\_P} \leq TPV < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NTPV < 2$

➤ **Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida (TAE)**

Representa a relação, a cada 1.000.000 (um milhão) de quilômetros percorridos, entre o número de acidentes por quilometragem percorrida:

$$TAE = 1.000.000 \times \left( \frac{A}{Dist_{km}} \right)$$

Onde:

TAE = Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida;

A = Número de acidentes de trânsito relacionados ao transporte rodoviário interestadual de passageiros;

$Dist_{km}$  = Distância percorrida em km

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada à Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida - NTAE) para o resultado da Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida. A Nota NTAE será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NTAE = N_{Lsup} - \left( \frac{I_{Lsup} - TAE}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

*NTAE* = Nota associada à Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida para a permissionária em análise;

*TAE* = Resultado do Indicador TAE

*I<sub>Linf</sub>* = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador TAE (vide tabela a seguir).

*I<sub>Lsup</sub>* = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador TAE (vide tabela a seguir).

*N<sub>Linf</sub>* = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas à Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida (vide tabela a seguir);

*N<sub>Lsup</sub>* = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas à Taxa de Acidentes por Extensão Percorrida (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes *N<sub>Linf</sub>* e *N<sub>Lsup</sub>* são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites *I<sub>Linf</sub>* e *I<sub>Lsup</sub>* de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
-----------------------------------	---------	------------------

$I_{Linf\_O} \leq TAE \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NTAE \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq TAE < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NTAE < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq TAE < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NTAE < 6$
$I_{Linf\_R} \leq TAE < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NTAE < 4$
$I_{Linf\_P} \leq TAE < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NTAE < 2$

### 1.2.7 Índice de Legalidade (IL)

Este Índice representa a conformidade dos serviços prestados pelas empresas permissionárias do STRIP com a legislação vigente, com as cláusulas contratuais e com as normas técnicas cabíveis. Aborda a relação entre a média ponderada do número de multas transitadas em julgado e a distância percorrida pelo prestador. Compreende também o aspecto do serviço adequado referente à generalidade.

Para o cálculo do Índice de Legalidade será utilizada a seguinte fórmula:

$$IL = 1.000.000 * \frac{\sum \alpha_i \times G_i}{\text{Distância percorrida pela empresa no período considerad} o \times \sum \alpha_i}$$

Onde:

IL = Índice de Legalidade;

$\alpha_i$  = coeficiente multiplicador para o grupo de multas i;

$G_i$  = número de multas transitadas em julgado do grupo i.

O coeficiente multiplicador e os grupos de multa estão definidos na Resolução ANTT nº 233, de 25 de junho de 2003 que caso venha a ser substituída, a(s) Resolução(ões) substituta(s) será(ão) utilizada(s) para calcular o IL.

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Legalidade - NIL) para o resultado do Índice de Legalidade. A Nota NIL será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIL = N_{Lsup} - \left( \frac{I_{Lsup} - IL}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NIL$  = Nota associada ao Índice de Legalidade para a permissionária em análise;

$IL$  = Resultado do Indicador IL

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IL (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IL (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Legalidade (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Legalidade (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

<b>Intervalo de resultados do Índice</b>	<b>Classes</b>	<b>Nota normalizada</b>
$I_{Linf\_O} \leq IL \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NIL \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq IL < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIL < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IL < I_{Sup\_Re}$	Regular	$4 \leq NIL < 6$

$I_{Inf\_R} \leq IL < I_{Sup\_R}$	Ruim	$2 \leq NIL < 4$
$I_{Inf\_P} \leq IL < I_{Sup\_P}$	Péssimo	$0 \leq NIL < 2$

### 1.2.9 Índice de Modicidade Tarifária (IMT)

Este Índice é calculado considerando a relação entre o coeficiente tarifário praticado e o coeficiente referente para o lote em análise.

Para o cálculo do Índice de Modicidade Tarifária será utilizada a seguinte fórmula:

$$IMT = \frac{CTref - CTprat}{CTref}$$

Onde:

IMT = Índice de Modicidade Tarifária;

CTref = Coeficiente Tarifário de referência para o lote avaliado (estabelecido no Edital de Licitação);

CTprat = Coeficiente Tarifário Médio praticado pela operadora.

O coeficiente Tarifário Médio praticado, por sua vez, será calculado conforme a equação a seguir:

$$CTprat = \frac{RecAnual}{Distância\_Anual}$$

Onde:

RecAnual = Receita operacional anual arrecadada pela operadora;

Distância\_Anuar = Quilometragem percorrida pela operadora no ano (km).

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Modicidade Tarifária – NIMT) para o resultado do Índice de Modicidade Tarifária. A Nota NIMT será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIMT = N_{Linf} + \left( \frac{IMT - I_{Linf}}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NIMT$  = Nota associada ao Índice de Modicidade Tarifária para a permissionária em análise;

$IMT$  = Resultado do Indicador IMT

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IMT (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IMT (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Modicidade Tarifária (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Modicidade Tarifária (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
$I_{Linf\_0} \leq IMT \leq I_{Sup\_0}$	Ótimo	$8 \leq NIMT \leq 10$

$I_{Linf\_B} \leq IMT < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIMT < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IMT < I_{Sup\_Re}$	Regular	$0 \leq NIMT < 6$

Para este indicador não são atribuídas classificações “ruim” ou “péssima”, visto que a ANTT já estabelece e controla o valor máximo da tarifa a ser praticada. Assim sendo, a operadora que praticar os preços dentro do valor máximo estabelecido não está, necessariamente, executando um serviço inadequado. Porém, as operadoras que efetuarem maiores descontos na tarifa podem ser consideradas com melhor avaliação neste indicador. Por esse motivo, o IMT só é passível de incentivos, e não de penalidades.

#### 1.2.10 Índice de Atualidade dos Veículos (IAV)

Este Índice é calculado considerando a relação entre o somatório da idade dos veículos de uma permissionária e a quantidade de veículos que compõem sua frota.

Para o cálculo do Índice de Atualidade dos Veículos será utilizada a seguinte fórmula:

$$IAV = \frac{\sum Idade_i}{Frota}$$

Onde:

IAV = Índice de Atualidade dos Veículos;

Idade i= Idade do veículo i (anos);

Frota= Quantidade de veículos da frota (unidade).

Para que seja possível atribuir valores normalizados de 0 a 10 para o índice, será atribuída uma Nota (Nota associada ao Índice de Atualidade dos Veículos - NIAV) para o resultado do Índice de Atualidade dos Veículos. A Nota NIAV será obtida a partir da seguinte expressão:

$$NIAV = N_{Lsup} - \left( \frac{I_{Lsup} - IAV}{I_{Lsup} - I_{Linf}} \right) \times (N_{Lsup} - N_{Linf})$$

Onde:

$NIAV$  = Nota associada ao Índice de Atualidade dos Veículos para a permissionária em análise;

$IAV$  = Resultado do Indicador IAV

$I_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IAV (vide tabela a seguir).

$I_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe em que se enquadra o resultado do Indicador IAV (vide tabela a seguir).

$N_{Linf}$  = Valor do Limite Inferior da classe de Notas associadas ao Índice de Atualidade dos Veículos (vide tabela a seguir);

$N_{Lsup}$  = Valor do Limite Superior da classe de Notas associadas ao Índice de Atualidade dos Veículos (vide tabela a seguir);

Os Limites das classes  $N_{Linf}$  e  $N_{Lsup}$  são apresentados na tabela a seguir, juntamente com a classificação inicial qualitativa de cada valor. Já os valores dos limites  $I_{Linf}$  e  $I_{Lsup}$  de cada classe, serão determinados após a coleta de dados do primeiro ano de operação do novo sistema, conforme metodologia descrita na seção “Determinação dos padrões de referência” do presente anexo. A determinação desses padrões em momento posterior é necessária para garantir a aplicabilidade dos valores conforme a realidade operacional do sistema.

Intervalo de resultados do Índice	Classes	Nota normalizada
$I_{Linf\_O} \leq IAV \leq I_{Sup\_O}$	Ótimo	$8 \leq NIAV \leq 10$
$I_{Linf\_B} \leq IAV < I_{Sup\_B}$	Bom	$6 \leq NIAV < 8$
$I_{Linf\_Re} \leq IAV < I_{Sup\_Re}$	Regular	$0 \leq NIAV < 6$

Para este indicador não são atribuídas classificações “ruim” ou “péssima”, visto que a ANTT já estabelece e controla a idade média máxima para a frota (5 anos). Assim sendo, a operadora que ofertar os serviços com frota dentro dos parâmetros estabelecidos não está executando um serviço inadequado. Porém, as operadoras que utilizarem veículos mais novos terão melhor avaliação neste indicador. Por esse motivo, o IAV só é passível de incentivos, e não de penalidades.

## 2. DETERMINAÇÃO DOS PADRÕES DE REFERÊNCIA

Os padrões de referência para cada índice exposto na seção anterior serão determinados após a coleta inicial dos dados que alimentam as equações, com o objetivo de se determinar as metas a serem alcançadas pelas empresas em valores cuja grandeza esteja compatível com a realidade do sistema.

O procedimento de determinação dos padrões de referência a serem considerados na primeira avaliação consiste nas seguintes etapas:

1. Coletar os dados necessários para o cálculo dos índices;
2. Calcular os índices específicos para cada permissionária;
3. Ordenar os resultados de cada índice, dos maiores valores para os menores;
4. Calcular a média dos resultados obtidos da amostra (“X”);
5. Adotar a média dos resultados obtidos (“X”) como valor central do intervalo do padrão de referência regular;
6. Os demais intervalos de cada padrão de referência serão definidos conforme apresentado a seguir.
  - a. Classe “regular”:
    - i. Limite Superior ( $I_{Sup\_Re}$ ):  $C = X + 0,30*(10-X)$
    - ii. Limite Inferior ( $I_{Inf\_Re}$ ):  $I_{Inf\_Re} = X - 0,30*(1X)$
  - b. Classe “bom”:
    - i. Limite Superior ( $I_{Sup\_B}$ ):  $I_{Sup\_B} = I_{Sup\_Re} + 0,50*(10-X)$



Agência Nacional de  
Transportes Terrestres



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



- ii. Limite Inferior ( $I_{Linf_B}$ ):  $I_{Linf_B} = I_{Sup_Re}$
- c. Classe “ótimo”:
  - i. Limite Superior ( $I_{Sup_O}$ ):  $I_{Sup_O} = I_{Sup_B} + 0,20*(10-X)$
  - ii. Limite Inferior ( $I_{Linf_O}$ ):  $I_{Linf_O} = I_{Sup_B}$
- d. Classe “ruim”:
  - i. Limite Superior ( $I_{Sup_R}$ ):  $I_{Sup_R} = I_{Linf_Re}$
  - ii. Limite Inferior ( $I_{Linf_R}$ ):  $I_{Linf_R} = I_{Linf_Re} - 0,50*(X)$
- e. Classe “péssimo”:
  - i. Limite Superior ( $I_{Sup_P}$ ):  $I_{Sup_P} = I_{Linf_R}$
  - ii. Limite Inferior ( $I_{Linf_P}$ ):  $I_{Linf_P} = I_{Linf_R} - 0,20*(X)$

Os padrões de referência para os índices de modicidade tarifária e atualidade dos veículos não seguirão necessariamente o procedimento descrito, deixando à critério da ANTT a estipulação das metas.

A ANTT poderá estabelecer diferentes valores de referência para os anos subsequentes da primeira avaliação, com vistas a incrementar a qualidade na prestação do serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros.

### **3. DAS PENALIDADES E INCENTIVOS DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

A Avaliação de Desempenho será realizada anualmente e a partir da classificação obtida, poderão ser atribuídos incentivos ou penalidades à Permissionária. Cada classe de padrão receberá pontuação específica que será acumulada ao longo do período do

Contrato, de forma que a pontuação total e parcial obtida em cada índice avaliado servirá como referência para a aplicação de penalidades ou de incentivos às permissionárias.

- Classe do Padrão de Referência ótimo → 2 (dois) pontos positivos;
- Classe do Padrão de Referência bom → 1 (um) ponto positivo;
- Classe do Padrão de Referência regular → 0 (zero) pontos;
- Classe do Padrão de Referência ruim → 1 (um) ponto negativo;
- Classe do Padrão de Referência péssimo → 2 (dois) pontos negativos.

A Avaliação de Desempenho será considerada para a análise do(s) lote(s) atendidos pela Permissionária, sem descartar a avaliação de cada linha particular. A seguir serão detalhados os casos de aplicação de cada medida.

### **3.1 Avaliação dos Índices - Penalidades**

#### **3.1.1 Dos Casos de Aplicação de Multas – grupo 1**

Sempre que a Permissionária apresentar os seguintes padrões de referência para cada índice, será aplicada multa correspondente a R\$20.000,00 (vinte e mil reais):

- ruim, no Índice de Conforto;
- ruim, no Índice de Cortesia;
- ruim, no Índice de Higiene
- ruim, no Índice de Confiabilidade na Conclusão de Viagens;
- ruim, no Índice de Pontualidade;
- ruim, em Regularidade.

As multas serão aplicadas tanto para a verificação do conceito “ruim” nos índices relativos a uma linha específica da Permissionária, quanto para o conjunto de linhas que compõem os lotes de linhas sob responsabilidade da Permissionária.

#### **3.1.2 Dos Casos de Aplicação de Multas – grupo 2**



Sempre que a Permissionária apresentar os seguintes padrões de referência, para cada índice, será aplicada multa correspondente a R\$40.000,00 (quarenta mil reais):

- péssimo, no Índice de Conforto;
- péssimo, no Índice de Cortesia;
- péssimo, no Índice de Higiene
- péssimo, no Índice de Confiabilidade na Conclusão de Viagens;
- péssimo, no Índice de Pontualidade;
- péssimo, no Índice de Regularidade;

As multas serão aplicadas tanto para a verificação do conceito “péssimo” nos índices relativos a uma linha específica da Permissionária, quanto para o conjunto de linhas que compõem os lotes de linhas sob responsabilidade da Permissionária.

As multas serão corrigidas monetariamente pelo índice de reajuste aplicável ao Coeficiente Tarifário Máximo do Lote.

### **3.1.3 Dos Casos de Caducidade do Contrato**

Haverá a extinção da permissão por caducidade quando, ao longo do período do contrato, a Permissionária obtiver:

- - 4 (quatro pontos negativos) em pelo menos um dos Índices Específicos que compõem o ICG ou o IOP; ou
- - 3 (três pontos negativos) no Índice de Conforto Geral - ICG ou no Índice de Eficiência Operacional – IOP.

## **3.2 Avaliação dos Índices - Incentivos**

### **3.2.1 Dos Casos de Certificado de Excelência de Desempenho**

O Certificado Excelência de Desempenho terá validade de um ano e corresponderá sempre a avaliação de desempenho da permissionária referente ao ano anterior.

A Permissionária obterá Certificado de Excelência de Desempenho quando atingir:

- pontuação igual ou superior a +3 (três pontos positivos) no Índice de Conforto Geral – ICG, no Índice de Eficiência Operacional – IOP e no Índice de Eficiência na Gestão dos Serviços – IEG, concomitantemente; ou
- pontuação igual ou superior +3 (três pontos positivos) no Índice de Qualidade do Transporte.

O Certificado de Excelência de Desempenho é pré-requisito para concessão dos seguintes benefícios durante o período que o detém:

- preferência na seleção de empresas para operação de novos serviços em caráter de autorização emergencial e especial;
- criação de quota de exploração no lote em que opera, conforme disposto nas regras de flexibilização; e
- desconto de 10% no valor total da Verba de Fiscalização.

Não será concedido o Certificado de Excelência de Desempenho quando a Permissionária possuir conceito inferior a “regular” em qualquer um dos índices específicos ou em uma das linhas que atende.

### **3.3 Termo de Ajuste de Conduta - TAC**

A permissionária necessitará assinar Termo de Ajuste de Conduta junto à ANTT se comprometendo com um Plano de Implementação de Melhorias nos seguintes casos:

- Quando obtiver -1 (um ponto negativo) no índice de segurança;
- Quando obtiver -3 (três pontos negativos) no ICG, IOP ou IEG.

O Plano de Implementação de Melhorias deverá conter as ações que a empresa se comprometerá a realizar buscando a resolução do desempenho não satisfatório no tema relacionado ao índice que gerou o TAC. A ANTT avaliará e aprovará o Plano, e acompanhará o TAC conforme a comprovação de efetivação das ações pela permissionária.



Agência Nacional de  
Transportes Terrestres



MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES



Outras penalidades à permissionária podem ser estabelecidas no TAC perante o não cumprimento do Plano de Implementação de Melhorias.

#### **4. FORMA DE IMPLANTAÇÃO E EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO**

A implantação do Sistema de Avaliação de Desempenho se dará após 12 meses, a contar da data estabelecida para que o Sistema Automatizado de Obtenção de Dados Operacionais esteja funcional,.

Os elementos do Sistema de Avaliação de Desempenho, inclusive os índices, indicadores, padrões de referência e decisões associadas à Avaliação de Desempenho poderão, a qualquer tempo durante a execução dos Contratos, serem alterados pela ANTT, de forma a garantir e incrementar a qualidade na prestação do serviço de transporte rodoviário interestadual de passageiros.

A ANTT poderá, ainda, implantar o sistema de avaliação de desempenho em etapas, em função da disponibilidade dos dados necessários para a mensuração dos índices apresentados no presente Anexo.

Caberá à ANTT a iniciativa de rever a metodologia vigente, elaborando, quando entender oportuno, os estudos e propostas para os ajustes metodológicos necessários.