

## **APÊNDICE C**

### **FICHAS RELATIVAS AOS INDICADORES DE DESEMPENHO**

**CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE AMPLIAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E  
REALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXPLORAÇÃO DO SISTEMA  
RODOVIÁRIO DO LOTE NOVA RAPOSO**

Indicador	1.1	Indicador de Conformidade da Atualização Periódica do Sistema de Gerenciamento de Pavimentos (ICASGP)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Sistema de Gerenciamento de Pavimentos (SGP)
Composição	Realização das atualizações dos indicadores de conservação especial do pavimento conforme periodicidade de aferição de cada um.			

#### Descrição

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar os ensaios/verificações/levantamentos em campo para coleta dos dados referentes à conservação especial do pavimento conforme definições e periodicidade constantes no ANEXO 6<sup>1</sup>.  
Após a realização do levantamento integral em campo das condições especiais do pavimento, a CONCESSIONÁRIA deverá atualizar todos os dados coletados (referentes às condições de superfície, conforto, deformabilidade, segurança, ruído) no SGP. Estes dados devem apresentar uma defasagem entre a coleta em campo e a atualização no SGP de, no máximo, 45 dias (observadas as exceções previstas no ANEXO 3).

Fórmula do Indicador	Faixas de performance	
	Indicador Binário	Nota
Não se aplica	Se a CONCESSIONÁRIA cumpriu com todas as atualizações dos indicadores no SGP previstas no período.	1
	Em casos de descumprimento total ou parcial das atualizações previstas.	0

#### Observações e considerações

(1) A CONCESSIONÁRIA deverá realizar um levantamento integral das condições de conservação especial do pavimento em toda a via, devendo obedecer, para cada um:

- **Controle das condições deflectométricas (ou de deformabilidade):**

Realizado uma vez ao ano. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3). Logo, 1 ano após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos aos ensaios deflectométricos realizados, com uma defasagem máxima entre o levantamento em campo e a entrega/atualização dos dados de até 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP, será contabilizado mais 1 ano, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o final do CONTRATO. Para o SISTEMA REMANESCENTE os levantamentos começarão a ser realizados a partir do esgotamento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3) seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

- **Controle das condições superficiais:**

Realizado uma vez por semestre, nos primeiros 20 anos de CONTRATO e, uma vez por trimestre, do 21º ano em diante. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3). Logo, 6 meses após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos às condições de superfície do pavimento, com uma defasagem máxima entre a coleta de campo e a entrega/atualização dos dados de até 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP será contabilizado mais 6 meses, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o 20º ano de CONTRATO. A partir do 21º ano, o período entre as entregas de dados deverá ser de 3 meses. Para o SISTEMA REMANESCENTE, os levantamentos começarão a ser realizados a partir do exaurimento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3), seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

- **Controle das condições de conforto:**

Realizado uma vez por semestre, nos primeiros 20 anos de CONTRATO e, uma vez por trimestre, do 21º ano em diante. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3). Logo, 6 meses após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos às condições de conforto do pavimento, com uma defasagem máxima entre a coleta de campo e a entrega/atualização dos dados de 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP, será contabilizado mais 6 meses, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o 20º ano de CONTRATO. A partir do 21º ano o período entre as entregas de dados deverá ser de 3 meses. Para o SISTEMA REMANESCENTE, os levantamentos começarão a ser realizados a partir do exaurimento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3), seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

- **Controle das condições de segurança (escaneamento laser e grip tester):**

Realizado uma vez ao ano, nos primeiros 20 anos de CONTRATO e, uma vez por semestre, do 21º ano em diante. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3). Logo, 1 ano após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos às condições de segurança do pavimento, com uma defasagem máxima entre a coleta de campo e a entrega dos dados de 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP, será contabilizado mais 1 ano, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o 20º ano de CONTRATO. A partir do 21º ano, o período entre as entregas de dados deverá ser de 6 meses. Para o SISTEMA REMANESCENTE, os levantamentos começarão a ser realizados a partir do exaurimento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3), seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

- **Controle das condições de ruído ao rolamento:**

Realizado uma vez ao ano. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (segundo diretrizes do ANEXO 3). Logo, 1 ano após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos às condições de ruído do pavimento, com uma defasagem máxima entre o levantamento em campo e a entrega/atualização dos dados de 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP, será contabilizado mais 1 ano, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o final do CONTRATO. Para o SISTEMA REMANESCENTE, os levantamentos começarão a ser realizados a partir do esgotamento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3), seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

Apesar do INDICADOR possuir periodicidade mensal, a verificação da atualização do SGP ocorrerá logo após o período programado para o levantamento das condições especiais do pavimento, entrega e atualização dos dados (considerando uma defasagem máxima de 45 dias da coleta em campo). Logo, a nota do ICASGP será apurada no período programado e valerá para os meses subsequentes até o próximo período programado de levantamento dos dados. Em caso de não atualização dos dados previstos para o período, a nota para o INDICADOR será zero e permanecerá para cada mês posterior como zero até o próximo período de coleta de dados previsto.

Para efeito de acompanhamento e apuração do INDICADOR, nos primeiros meses posteriores ao início da Segunda Fase de Acompanhamento (que antecedem a entrega dos primeiros Relatórios de Monitoramento do Pavimento) a nota do ICASGP será 1, até o primeiro levantamento das condições especiais do pavimento e atualizações previstas.

Indicador	1.2	Indicador das Condições de Conforto do Pavimento (ICCP)		
Periodicidade	Mensal	Fonte de dados		Levantamento in loco / SGP / Relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA
Composição	Valores de IRI ( <i>International Roughness Index</i> ) ou de QI (Quociente de Irregularidade) dos segmentos.			

#### Descrição

As condições de conforto do rolamento serão determinadas através da medição de irregularidades obedecendo os procedimentos descritos no ANEXO 6, item 4.2 - Descrição e Padrões dos Serviços e as especificações das Normas Rodoviárias vigentes<sup>1</sup> e/ou que vieram sucedê-las

O valor a ser considerado será a média dos valores de medição de Irregularidade no segmento homogêneo de no máximo, 1km (um quilômetro). Valores individuais de medição muito discrepantes da média deverão ser tratados conforme especificado no ANEXO 6, item 4.2 – Parâmetros mínimos exigidos.

Para a aferição, a via será dividida longitudinalmente em segmentos homogêneos de no máximo 1km (um quilômetro) conforme descrição e detalhamento estabelecidos no ANEXO 6, item 4.2. O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “Segmento é conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério.

Fórmula do Indicador	Faixas de performance	Nota	Forma de avaliação – Conforme ANEXO 6, item 4.2		
			Ano	Tipo de via <sup>1</sup>	Segmento é conforme se:
$\frac{N^{\circ} \text{ de segmentos conformes}}{Qtda. \text{ total de segmentos considerados no Lote para avaliação}} \times 100$	ICCP $\geq$ 95%	1	Até o 15º ano *	SP, SPAs, SPIs e Vias Marginais - Pavimentadas	IRI $\leq$ 2,69 m/km ou QI $\leq$ 35 contagens/km
				SP, SPAs, SPIs e Vias Marginais - Em terra /revestimento primário	IRI $\leq$ 6 m/km ou QI $\leq$ 78 contagens/km
	90% $\leq$ ICCP < 95%	0,8	A partir do 16º ano	SP, SPAs, SPIs e Vias Marginais - Pavimentadas	IRI $\leq$ 2,46 m/km ou QI $\leq$ 32 contagens/km
				SP, SPAs, SPIs e Vias Marginais - Em terra /revestimento primário	IRI $\leq$ 6 m/km ou QI $\leq$ 78 contagens/km
	85% $\leq$ ICCP < 90%	0,6	Durante toda a Concessão	Ramos e Dispositivos - Pavimentados	IRI $\leq$ 3,46 m/km ou QI $\leq$ 45 contagens/km
				Ramos e Dispositivos – Em terra /revestimento primário	IRI $\leq$ 6 m/km ou QI $\leq$ 78 contagens/km

<sup>1</sup> Deverão ser expurgadas da medição do indicador as marginais onde a velocidade praticada for inferior à necessária para a mensuração do IRI.

80% ≤ ICCP < 85%	0,4
ICCP < 80%	0

#### Observações e considerações

\* Para o SISTEMA RODOVIÁRIO, após a conclusão da implementação de todos os investimentos e serviços integrante do PII até a primeira intervenção programada no sistema, o segmento será conforme se  $IRI \leq 3,46$  m/km ou  $QI \leq 45$  contagens/km. Após a primeira intervenção programada no SISTEMA EXISTENTE deve ser considerado o parâmetro de IRI conforme o ano em questão.

Após a realização dos levantamentos, a CONCESSIONÁRIA deverá atualizar no SGP todos os resultados e entregar para a ARTESP, até o 5º dia útil do mês, o Relatório de Monitoramento do Pavimento, considerando uma defasagem máxima entre o levantamento em campo e a entrega/atualização dos dados de 45 dias, conforme descrição no ANEXO 6, item 4.2. O INDICADOR poderá ser analisado, conforme descrito acima nesta ficha, a partir do Relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA referente aos levantamentos em campo ou através de um extrato do SGP contendo todos os registros dos resultados da verificação realizada pela CONCESSIONÁRIA. O Relatório deve ser suficiente para o cálculo deste INDICADOR.

Conforme descrição no ANEXO 6, item 4.2, o levantamento integral das condições de conforto do pavimento deverá ocorrer em toda a via pelo menos uma vez por semestre, nos primeiros 20 anos de CONTRATO, e uma vez por trimestre, do 21º ano em diante. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3). Logo, 6 meses após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos às condições de conforto do pavimento, com uma defasagem máxima entre a coleta de campo e a entrega/atualização dos dados de 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP, será contabilizado mais 6 meses, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o 20º ano de CONTRATO. A partir do 21º ano o período entre as entregas de dados deverá ser de 3 meses. Para o SISTEMA REMANESCENTE, os levantamentos começarão a ser realizados a partir do exaurimento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3), seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

Para efeito de acompanhamento e apuração do INDICADOR, como o mesmo possui periodicidade mensal, nos primeiros meses posteriores ao início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3), e que antecedem o primeiro levantamento programado das condições de conforto do pavimento no período, os valores considerados para as mensurações do ICCP serão aqueles apresentados no "Relatório de Conclusão de PII (Pavimento)", para o SISTEMA EXISTENTE e os valores apresentados no "Relatório de Conclusão e PAI (Pavimento)" para o SISTEMA REMANESCENTE.

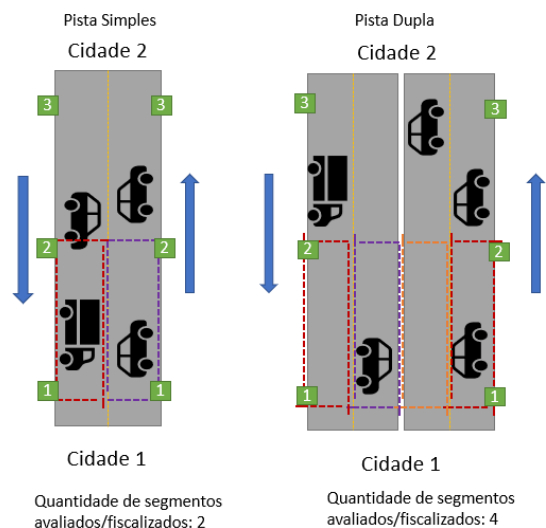
Caso a CONCESSIONÁRIA sinta a necessidade de realizar outros levantamentos em campo além daqueles já exigidos e planejados, a fim de tentar melhorar a sua nota no INDICADOR por exemplo, poderá realizá-los nos segmentos em que forem necessários, desde que informe a ARTESP sobre o procedimento, que atualize o SGP com os novos dados colhidos e que encaminhe o novo Relatório de Monitoramento do Pavimento, com os resultados até o 5º dia útil do mês, respeitando o prazo máximo para a defasagem dos dados (45 dias, observadas as exceções previstas no ANEXO 3). Eventuais atualizações de parâmetros serão consideradas somente em

avaliações de períodos posteriores à entrega dos dados, ou seja, INDICADORES anteriormente calculados não serão alterados.

A 'Quantidade total de segmentos considerados no Lote para avaliação' será, por definição, a quantidade total de segmentos homogêneos considerados válidos pela equipe técnica da ARTESP no âmbito da análise dos Relatórios do Monitoramento periódico do pavimento e das atualizações e projeções do SGP. O segmento não será considerado neste total quando, por motivo justo e reconhecido pelos técnicos da Agência, tenha sido dispensado\* do levantamento (exemplo: segmento efetivamente em obras quando da realização dos levantamentos de campo).

\*Eventualmente, se houver dados de levantamentos anteriores válidos para o segmento dispensado, deverão ser considerados os valores relativos ao último levantamento válido.

Figura **ilustrativa** para exemplificar a delimitação do segmento a ser avaliado/fiscalizado para cálculo do ICCP entre os km 1 e 2 de uma via:



1: Normas rodoviárias específicas, segundo o ANEXO 6, item 4.2, sem prejuízo daquelas que vieram sucedê-las:

- DNER PRO-159/85 - Projeto de Restauração de Pavimentos Flexíveis e Semirrígidos, capítulos referentes aos procedimentos de avaliação das irregularidades.
- DNER PRO-164/94 - Calibração e Controle de Sistemas Medidores de Irregularidades de Superfície de Pavimento (Sistemas Integradores IPR/USP e Maysmeter).

Os trechos de calibração deverão ser aprovados pela ARTESP.

- DNER ES-173/86 - Método de Nível e Mira para Calibração de Sistemas Medidores de Irregularidades Tipo Resposta.
- DNER PRO-182/94 - Medição de Irregularidades de Superfície de Pavimento com Sistemas Integradores IPR/USP e Maysmeter.



Indicador	1.3	Indicador das Condições de Segurança do Pavimento (ICSP)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Levantamento in loco / SGP / Relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA
Composição	Valores de Macrotextura (HS*) e Coeficiente de Atrito (VRD** ou GN*** e IFI****) dos segmentos.			

#### Descrição

Para a determinação das condições de segurança do pavimento serão empregados métodos e equipamentos de medidas de textura e resistência ao deslizamento conforme especificação no ANEXO 6, item 4.2 - Descrição e Padrões dos Serviços.

O valor a ser considerado para cada condição analisada será a média dos valores das medições no quilômetro.

Para a aferição, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), conforme descrição e detalhamento estabelecidos no ANEXO 6, item 4.2 – Parâmetros mínimos exigidos. O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “Segmento é conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério.

Fórmula do Indicador	Faixas de performance	Nota	Forma de avaliação – Conforme ANEXO 6, item 4.2
			Segmento é conforme se:
$\frac{N^{\circ} \text{ de segmentos conformes}}{Qtda. \text{ total de segmentos considerados no Lote para avaliação}} \times 100$	ICSP $\geq$ 95%	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,6mm &lt; HS &lt; 1,2mm</li> <li>Valor da resistência à derrapagem medido por ensaio com o Pêndulo Britânico = VRD &gt; 55 ou Valor da resistência à derrapagem medido por equipamento tipo Grip Tester = GN &gt; 0,42</li> <li>IFI <math>\geq</math> 0,22 para obras rodoviárias novas</li> <li>IFI <math>\geq</math> 0,15 para pavimentos restaurados</li> </ul> <p>Todas as condições devem ser atendidas para que o segmento seja considerado conforme.</p> <p>Nota: para os segmentos em que os índices VRD, GN e IFI não forem aferidos (considerando que a verificação destes índices é amostral), será considerado apenas o critério do índice HS.</p>
	90% $\leq$ ICSP < 95%	0,8	
	85% $\leq$ ICSP < 90%	0,6	
	80% $\leq$ ICSP < 85%	0,4	
	ICSP < 80%	0	

#### Observações e considerações

\*HS: Altura de Areia, medido com equipamento de escaneamento de superfície (laser) e/ou Ensaio de Mancha de Areia.

\*\*VRD: Valor da resistência à derrapagem medido por ensaio com o Pêndulo Britânico.

\*\*\*GN: Valor da resistência à derrapagem medido por equipamento tipo Grip Tester.

\*\*\*\*IFI: Índice internacional de atrito (International Friction Index).

Após a realização dos levantamentos, a CONCESSIONÁRIA deverá atualizar no SGP todos os resultados e entregar para a ARTESP, até o 5º dia útil do mês, o Relatório de Monitoramento do Pavimento, considerando uma defasagem máxima entre o levantamento em campo e a entrega/atualização dos dados de 45 dias, conforme descrição no ANEXO 6, item 4.2. O INDICADOR poderá ser analisado, conforme descrito acima nesta ficha, a partir do Relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA referente aos levantamentos em campo ou através de um extrato do SGP contendo todos os registros dos resultados da verificação realizada pela CONCESSIONÁRIA. O Relatório deve ser suficiente para o cálculo deste INDICADOR.

Conforme descrição no ANEXO 6, item 4.2, o levantamento integral das condições de segurança do pavimento deverá ocorrer em toda a via pelo menos uma vez ao ano, nos primeiros 20 anos de CONTRATO, e uma vez por semestre, do 21º ano em diante. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3). Logo, 1 ano após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos às condições de segurança do pavimento, com uma defasagem máxima entre a coleta de campo e a entrega dos dados de 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP, será contabilizado mais 1 ano, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o 20º ano de CONTRATO. A partir do 21º ano o período entre as entregas de dados deverá ser de 6 meses. Para o SISTEMA REMANESCENTE, os levantamentos começarão a ser realizados a partir do exaurimento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3), seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

Para efeito de acompanhamento e apuração do INDICADOR, como o mesmo possui periodicidade mensal, nos primeiros meses posteriores ao início da Segunda Fase de Acompanhamento dos Indicadores de Desempenho (conforme diretrizes do ANEXO 3), e que antecedem o primeiro levantamento programado das condições de segurança do pavimento no período, os valores considerados para as mensurações do ICSP serão aqueles apresentados no "Relatório de Conclusão de PII (Pavimento)", para o SISTEMA EXISTENTE e os valores apresentados no "Relatório de Conclusão e PAI (Pavimento)" para o SISTEMA REMANESCENTE..

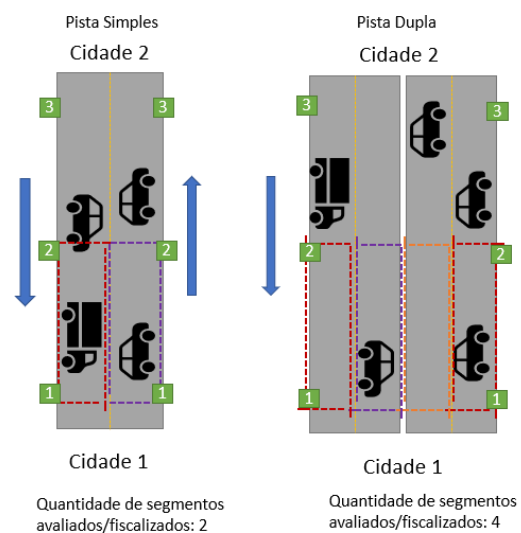
Caso a CONCESSIONÁRIA sinta a necessidade de realizar outros levantamentos em campo além daqueles já exigidos e planejados, a fim de tentar melhorar a sua nota no INDICADOR por exemplo, a mesma poderá realizá-los nos segmentos em que forem necessários, desde que informe a ARTESP sobre o procedimento, que atualize o SGP com os novos dados colhidos e que encaminhe o novo Relatório de Monitoramento do Pavimento, com os resultados até o 5º dia útil do mês, respeitando o prazo máximo para a defasagem dos dados (45 dias, observadas as exceções previstas no ANEXO 3). Eventuais atualizações de parâmetros serão consideradas somente em avaliações de períodos posteriores à entrega dos dados, ou seja, Indicadores anteriormente calculados não serão alterados.

A 'Quantidade total de segmentos considerados no Lote para avaliação' será, por definição, a quantidade total de segmentos homogêneos considerados válidos pela equipe técnica da ARTESP no âmbito da análise dos relatórios do monitoramento periódico do pavimento e das atualizações e projeções do SGP. O segmento não será considerado neste total quando, por motivo justo e reconhecido pelos técnicos da Agência, tenha sido dispensado\* do levantamento (exemplo: segmento efetivamente em obras quando da realização dos levantamentos de campo).

\*Eventualmente, se houver dados de levantamentos anteriores válidos para o segmento dispensado, deverão ser considerados os valores relativos ao último

levantamento válido.

Figura **ilustrativa** para exemplificar a delimitação do segmento a ser avaliado/fiscalizado para cálculo do ICSP entre os km 1 e 2 de uma via:



Indicador	1.4	Indicador das Condições de Superfície do Pavimento (ICSPP)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Levantamento in loco / SGP / Relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA
Composição	Valores calculados de IGG*/ICP**/URCI*** para os segmentos.			

#### Descrição

Para a determinação das condições de superfície do pavimento serão empregados métodos e equipamentos obedecendo os procedimentos descritos no ANEXO 6, item 4.2 - Descrição e Padrões dos Serviços e as especificações das Normas Rodoviárias vigentes<sup>1</sup>. e/ou que vierem sucedê-las.

O valor a ser considerado para cada condição analisada será a média dos valores das medições no quilômetro.

Para a aferição, a via (inclusive o acostamento) será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro) conforme descrição e detalhamento estabelecidos no ANEXO 6, item 4.2 – Parâmetros mínimos exigidos. O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “Segmento é conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério.

Fórmula do Indicador	Faixas de performance	Nota	Forma de avaliação – Conforme ANEXO 6, item 4.2	
			Tipo do pavimento	Segmento é conforme se:
$\frac{N^{\circ} \text{ de segmentos conformes}}{Qtda. \text{ total de segmentos considerados no Lote para avaliação}} \times 100$	ICSPP $\geq$ 95%	1	Pavimentos flexíveis e semirrígidos****	IGG $\leq$ 30*****
	90% $\leq$ ICSPP < 95%	0,8		
	85% $\leq$ ICSPP < 90%	0,6	Pavimentos com revestimento de Concreto de Cimento Portland	ICP $\geq$ 75*****
	80% $\leq$ ICSPP < 85%	0,4		
	ICSPP < 80%	0	Vias em terra ou revestimento primário	URCI $\geq$ 75

#### Observações e considerações

\*IGG: Índice de Gravidade Global.

\*\*ICP: Índice de Condição do Pavimento.

\*\*\*URCI: Unsurfaced Road Condition Index.

\*\*\*\*Para o Sistema Existente, após a conclusão da implementação de todos os investimentos e serviços integrante do PII até a primeira intervenção programada no

Sistema existente, o segmento será conforme se  $IGG \leq 40$ . Após a primeira intervenção programada no sistema existente deve ser considerado o parâmetro de  $IGG \leq 30$ .  
\*\*\*\*\*Após a conclusão das obras do primeiro ciclo de conservação especial, o pavimento, inclusive acostamentos e faixas de segurança, deverá apresentar  $IGG \leq 5$  no caso de pavimentos asfálticos,  $ICP \geq 75$  no caso de pavimentos de Concreto de Cimento Portland.

Após a realização dos levantamentos, a CONCESSIONÁRIA deverá atualizar no SGP todos os resultados e entregar para a ARTESP, até o 5º dia útil do mês, o Relatório de Monitoramento do Pavimento, considerando uma defasagem máxima entre o levantamento em campo e a entrega/atualização dos dados de 45 dias, conforme descrição no ANEXO 6, item 4.2. O INDICADOR poderá ser analisado, conforme descrito acima nesta ficha, a partir do Relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA referente aos levantamentos em campo ou através de um extrato do SGP contendo todos os registros dos resultados da verificação realizada pela CONCESSIONÁRIA. O Relatório deve ser suficiente para o cálculo deste INDICADOR.

Conforme descrição no ANEXO 6, item 4.2, o levantamento integral das condições de superfície do pavimento deverá ocorrer pelo menos uma vez por semestre, nos primeiros 20 anos de CONTRATO, e uma vez por trimestre, do 21º ano em diante. O período de levantamento e entrega dos dados deverá ser contabilizado a partir da data que marca o início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3). Logo, 6 meses após a data que marca o fim do PII, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar para a ARTESP todos os dados relativos às condições de superfície do pavimento, com uma defasagem máxima entre a coleta de campo e a entrega/atualização dos dados de até 45 dias. A partir da entrega destes dados à ARTESP será contabilizado mais 6 meses, sendo esta a referência para a nova entrega dos dados. O processo permanecerá neste ciclo até o 2º ano de CONTRATO. A partir do 21º ano o período entre as entregas de dados deverá ser de 3 meses. Para o SISTEMA REMANESCENTE, os levantamentos começarão a ser realizados a partir do exaurimento dos prazos previstos no PAI (conforme diretrizes do ANEXO 3), seguindo os mesmos períodos de referência para as coletas de dados do SISTEMA EXISTENTE descritos anteriormente.

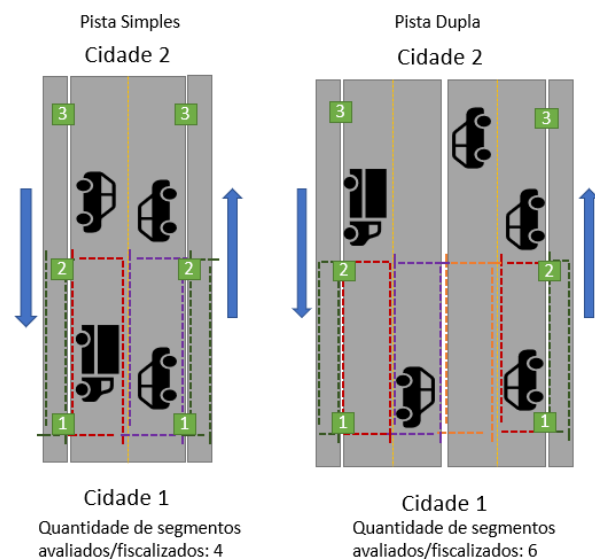
Para efeito de acompanhamento e apuração do INDICADOR, como o mesmo possui periodicidade mensal, nos primeiros meses posteriores ao início da Segunda Fase de Acompanhamento dos INDICADORES DE DESEMPENHO (conforme diretrizes do ANEXO 3), e que antecedem o primeiro levantamento programado das condições de superfície do pavimento no período, os valores considerados para as mensurações do ICSP serão aqueles apresentados no "Relatório de Conclusão de PII (Pavimento)", para o SISTEMA EXISTENTE e os valores apresentados no "Relatório de Conclusão e PAI (Pavimento)" para o SISTEMA REMANESCENTE.

Caso a CONCESSIONÁRIA sinta a necessidade de realizar outros levantamentos em campo além daqueles já exigidos e planejados, a fim de tentar melhorar a sua nota no INDICADOR por exemplo, poderá realizá-los nos segmentos em que forem necessários, desde que informe a ARTESP sobre o procedimento, que atualize o SGP com os novos dados colhidos e que encaminhe o novo Relatório de Monitoramento do Pavimento, com os resultados até o 5º dia útil do mês, respeitando o prazo máximo para a defasagem dos dados (45 dias, observadas as exceções previstas no ANEXO 3). Eventuais atualizações de parâmetros serão consideradas somente em avaliações de períodos posteriores à entrega dos dados, ou seja, Indicadores anteriormente calculados não serão alterados.

A 'Quantidade total de segmentos considerados no Lote para avaliação' será, por definição, a quantidade total de segmentos homogêneos considerados válidos pela equipe técnica da ARTESP no âmbito da análise dos relatórios do monitoramento periódico do pavimento e das atualizações e projeções do SGP. O segmento não será considerado neste total quando, por motivo justo e reconhecido pelos técnicos da Agência, tenha sido dispensado\* do levantamento (exemplo: segmento efetivamente em obras quando da realização dos levantamentos de campo).

\*Eventualmente, se houver dados de levantamentos anteriores válidos para o segmento dispensado, deverão ser considerados os valores relativos ao último levantamento válido.

Figura **ilustrativa** para exemplificar a delimitação do segmento a ser avaliado/fiscalizado para cálculo do ICSP entre os km 1 e 2 de uma via:



1: Normas rodoviárias específicas, segundo ANEXO 6, item 4.2, sem prejuízo daquelas que vierem sucedê-las:

- DNIT 006/2003-PRO – “Avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semirrígidos”.
- DNIT 062/2004-PRO – “Pavimento Rígido – Avaliação Objetiva”.
- DNIT 007/2003-PRO – “Levantamento para avaliação da condição de superfície de subtrecho homogêneo de rodovias de pavimentos flexíveis e semirrígidos para gerência de pavimentos e estudos e projetos”.
- Manual de Pavimento Rígido – DNIT 2005 para pavimentos de concreto de cimento Portland dos Pedágios, Balanças, Obras de Arte Especiais, Pistas, Acostamentos, Acessos e Marginais.
- USDA TM 5-626 / 1995 – “Unsurfaced Road Maintenance Management” para vias em terra ou revestimento primário dentro dos limites da FAIXA DE DOMÍNIO das rodovias do sistema

Indicador	2.1.	Indicador de Tempo de Chegada do Serviço de Guincho (ITCSG)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Sistema MITS – B.I / SIS-SAU/ Verificação local ou remota
Composição	Todos os tempos de chegada do serviço de Guincho ao local de atendimento no mês.			

Descrição
<p>São averiguados todos os tempos de chegada referentes aos atendimentos realizados pelo serviço de Guincho no mês da seguinte maneira:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serão expurgados os eventos previstos em EDITAL e nas Especificações Técnicas;</li> <li>2. Os eventos restantes do mês serão ordenados por tempo de atendimento de maneira crescente;</li> <li>3. Do grupo ordenado anteriormente será separado um subgrupo, chamado de subgrupo 01, contendo os 90% menores tempos de chegada;</li> <li>4. Deve-se então realizar a análise do subgrupo 01, contabilizando todas as ocorrências que ultrapassem 30 minutos. Estas ocorrências serão chamadas de Excedentes;</li> <li>5. Verificar a proporção de Excedentes com relação a quantidade total de atendimentos realizados, conforme detalhamento abaixo:</li> </ol>

Fórmula	Faixas de performance	Nota
$\frac{\text{Qtd. de Excedentes}}{\text{Qtd. total de atendimentos de Guincho realizados no mês}} \times 100$	ITCSG = 0%	1
	0% < ITCSG ≤ 0,5%	0,5
	0,5% < ITCSG ≤ 1%	0,4
	1% < ITCSG ≤ 3%	0,3
	ITCSG > 3%	0

Observações e considerações
<p>Para cada chamado único registrado, deve ser obrigatoriamente contabilizado minimamente a data e horário de início, que corresponde ao acionamento do serviço pelo usuário, e o horário de atendimento, que corresponde ao horário de chegada do veículo para atendimento ao usuário. A partir dos Sistemas de Telecomunicações e Monitoramento / Geoposicionamento integrados entre CCO, usuários, veículos operacionais e ARTESP, será possível a abertura de chamados pelos usuários (e o compartilhamento de sua localização, em caso de utilização do aplicativo para o acionamento dos serviços), a mobilização do veículo pelo CCO e acompanhamento do trajeto do veículo por todas as partes (ARTESP, CCO e usuário – caso a abertura do chamado tenha sido efetuada pelo aplicativo). Para chamados que tenham sido abertos por outros meios, os mesmos dados relacionados ao atendimento devem ser registrados e contabilizados pelo CCO. Todos os dados devem ser compartilhados em tempo real com a ARTESP conforme diretrizes do ANEXO 5.</p>



Para cálculo do INDICADOR, na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado, será extraído dos sistemas da ARTESP um relatório contendo o extrato de todos os chamados registrados e com vencimento do prazo entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.

A CONCESSIONÁRIA deverá também enviar para a ARTESP, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao analisado, um relatório contendo os mesmos dados relacionados aos tempos dos atendimentos realizados no mês. Este relatório poderá ser utilizado pela Equipe da ARTESP para verificação.

Indicador	2.2	Indicador de Tempo de Chegada do Serviço de Socorro Mecânico (ITCSM)			
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Sistema MITS – B.I / SIS-SAU	
Composição	Verificação local ou remota Todos os tempos de chegada do serviço de Socorro Mecânico ao local de atendimento no mês.				

Descrição
<p>São averiguados todos os tempos de chegada referentes aos atendimentos realizados pelo serviço de Socorro Mecânico no mês da seguinte maneira:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serão expurgados os eventos previstos em Edital e nas Especificações Técnicas;</li> <li>2. Os eventos restantes do mês serão ordenados por tempo de atendimento de maneira crescente;</li> <li>3. Do grupo ordenado anteriormente será separado um subgrupo, chamado de subgrupo 01, contendo os 90% menores tempos de chegada;</li> <li>4. Deve-se então realizar a análise do subgrupo 01, contabilizando todas as ocorrências que ultrapassem 30 minutos. Estas ocorrências serão chamadas de Excedentes.</li> <li>5. Verificar a proporção de Excedentes com relação a quantidade total de atendimentos realizados, conforme detalhamento abaixo:</li> </ol>

Fórmula	Faixas de performance	Nota
$\frac{Qtd. de Excedentes}{Qtd. total de atendimentos de Socorro Mecânico realizados no mês} \times 100$	ITCSM = 0%	1
	0% < ITCSM ≤ 0,5%	0,5
	0,5% < ITCSM ≤ 1%	0,4
	1% < ITCSM ≤ 3%	0,3
	ITCSM > 3%	0

Observações e considerações
<p>Para cada chamado único registrado deve ser obrigatoriamente contabilizado minimamente a data e horário de início, que corresponde ao acionamento do serviço pelo usuário, e o horário de atendimento, que corresponde ao horário de chegada do veículo para atendimento ao USUÁRIO. A partir dos Sistemas de Telecomunicações e Monitoramento / Geoposicionamento integrados entre CCO, USUÁRIOS, veículos operacionais e ARTESP, será possível a abertura de chamados pelos usuários (e o compartilhamento de sua localização, em caso de utilização do aplicativo para o acionamento dos serviços), a mobilização do veículo pelo CCO e acompanhamento do trajeto do veículo por todas as partes (ARTESP, CCO e usuário – caso a abertura do chamado tenha sido efetuada pelo aplicativo). Para chamados que tenham sido abertos por outros meios, os mesmos dados relacionados ao atendimento devem ser registrados e contabilizados pelo CCO. Todos os dados devem ser compartilhados em tempo real com a ARTESP conforme diretrizes do ANEXO 5.</p>

Para cálculo do INDICADOR, na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado, será extraído dos sistemas da ARTESP um relatório contendo o extrato de todos os chamados registrados e com vencimento do prazo entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.

A CONCESSIONÁRIA deverá também enviar para a ARTESP, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao analisado, um relatório contendo os mesmos dados relacionados aos tempos dos atendimentos realizados no mês. Este relatório poderá ser utilizado pela Equipe da ARTESP para verificação.

Indicador	2.3	Indicador de Tempo de Chegada dos Serviços de Atendimento Pré-Hospitalar (ITCSAPH)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Sistema MITS – B.I/ SIS-SAU/ Verificação local ou remota
Composição	Todos os tempos de chegada do serviço de Atendimento Pré-Hospitalar ao local de atendimento no mês.			

#### Descrição

São averiguados todos os tempos de chegada referentes aos atendimentos realizados pelo serviço de Atendimento Pré-Hospitalar (APH) no mês da seguinte maneira:

1. Serão expurgados os eventos previstos em EDITAL e nas Especificações Técnicas;
2. Os eventos restantes do mês serão ordenados por tempo de atendimento de maneira crescente;
3. Do grupo ordenado anteriormente será separado um subgrupo, chamado de subgrupo 01, contendo os 90% menores tempos de chegada;
4. Deve-se então realizar a análise do subgrupo 01, contabilizando todas as ocorrências que ultrapassem 10 minutos. Estas ocorrências serão chamadas de Excedentes.
5. Verificar a proporção de Excedentes com relação a quantidade total de atendimentos realizados, conforme detalhamento abaixo:

Fórmula	Faixa de performance	Nota
$\frac{Qtd. de Excedentes}{Qtd. total de atendimentos de APH realizados no mês} \times 100$	ITCSAPH = 0%	1
	0% < ITCSAPH ≤ 0,5%	0,5
	0,5% < ITCSAPH ≤ 1%	0,4
	1% < ITCSAPH ≤ 3%	0,3
	ITCSAPH > 3%	0

#### Observações e considerações

Para cada chamado único registrado deve ser obrigatoriamente contabilizado minimamente a data e horário de início, que corresponde ao acionamento do serviço pelo usuário, e o horário de atendimento, que corresponde ao horário de chegada do veículo para atendimento ao usuário. A partir dos Sistemas de Telecomunicações e Monitoramento / Geoposicionamento integrados entre CCO, usuários, veículos operacionais e ARTESP, será possível a abertura de chamados pelos usuários (e o compartilhamento de sua localização, em caso de utilização do aplicativo para o acionamento dos serviços), a mobilização do veículo pelo CCO e acompanhamento do trajeto do veículo por todas as partes (ARTESP, CCO e usuário – caso a abertura do chamado tenha sido efetuada pelo aplicativo). Para chamados que tenham sido abertos por outros meios, os mesmos dados relacionados ao atendimento devem ser registrados e contabilizados pelo CCO. Todos os dados devem ser compartilhados em tempo real com a ARTESP conforme diretrizes do ANEXO 5.

Para cálculo do INDICADOR, na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado, será extraído dos sistemas da ARTESP um relatório contendo o extrato de

todos os chamados registrados e com vencimento do prazo entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.

A CONCESSIONÁRIA deverá também enviar para a ARTESP, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao analisado, um relatório contendo os mesmos dados relacionados aos tempos dos atendimentos realizados no mês. Este relatório poderá ser utilizado pela Equipe da ARTESP para verificação.

Indicador	3.1	Indicador Socioambiental: Recuperação de Não Conformidades Ambientais (ISA)	
Periodicidade	Mensal	Fonte de dados	Verificação local
Composição	Recuperações executadas de Não Conformidades Ambientais no mês.		

Descrição
É observada a recuperação tempestiva das não conformidades ambientais que ocorreram no mês, como, por exemplo: não conformidades de obras, de meio ambiente, entre outras, conforme descritas no ANEXO 6. A verificação de tal INDICADOR é feita <i>in loco</i> em toda a via.

Fórmula:	Faixa de performance	Nota
$\frac{N^{\circ} \text{ de recuperações executadas no mês}}{Qtd. \text{ de não conformidades ambientais programadas para execução no mês}(*)} \times 100$ <p>(*) O termo “não conformidades ambientais programadas para execução no mês” contemplam todas aquelas originalmente programadas para o mês (prazo de vencimento), <u>adicionadas aquelas acumuladas</u> em função de eventuais atrasos ou não cumprimento de prazos estabelecidos para os meses anteriores.</p>	ISA ≥ 70%	1
	60% ≤ ISA < 70%	0,75
	50% ≤ ISA < 60%	0,5
	ISA < 50%	0

Observações e considerações
<p>Para a aferição deste INDICADOR, serão realizadas verificações mensais <i>in loco</i> pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP, em todo e qualquer segmento da extensão concedida. As não conformidades serão identificadas a partir das visitas, e encaminhadas à CONCESSIONÁRIA e à ARTESP. Para o cálculo do ISA, o prazo para resolução de cada não conformidade ambiental identificada será no máximo de 15 dias ou outro acordado entre as partes, conforme as diretrizes estabelecidas no ANEXO 6 – Capítulo 5. As condições para determinar a conclusão do tratamento das não conformidades envolvem o envio de evidências de reparação pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP e/ou outras formas estabelecidas pela ARTESP, como visitas locais se achar necessário. Especificamente para o cálculo do Indicador Socioambiental, não conformidades apontadas como Em Recuperação (ER e CV) serão consideradas como Recuperação Executada. Entretanto, caso voltem ao <i>status</i> de Não Recuperadas em outros períodos, as mesmas serão incluídas no denominador da fórmula.</p> <p>São exemplos de Não Conformidades Ambientais, conforme o documento sobre a Avaliação de Desempenho Ambiental (ADA) da ARTESP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não conformidade de obras (exemplos: ruídos, emissões atmosféricas, sinalização de obra, erosão, escorregamento, assoreamento e efluentes líquidos);</li> <li>• Não conformidade de meio ambiente (exemplos: assoreamentos, erosões, escorregamentos, ausência de cobertura vegetal e contaminação de solo);</li> <li>• Não conformidade de conservação (exemplos: focos de formigas, cupins e pragas em geral na FAIXA DE DOMÍNIO);</li> </ul>

- Não conformidade de depósito inadequado de resíduo na FAIXA DE DOMÍNIO;
- Não conformidade de gestão inadequada de material fresado;
- Não conformidade de aplicação de herbicida.

Indicador	4.1	Indicador de Conformidade dos Programas de Conservação de Rotina (ICPCR)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Verificação local / SIGECON
Composição	Formado por 7 Índices de Conservação de Rotina que compreende os seguintes programas: Pavimento, Faixa de Domínio, Drenagem, Dispositivos de Contenção Viária, Estruturas, Prédios e Pátios e Iluminação.			

#### Descrição - Índice de Conservação de Rotina de Pavimento (ICRP)

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir todas as atividades descritas no ANEXO 6, Item 3.3.a, programa "Pavimento", a fim de garantir a qualidade e a conservação do ativo. Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma "não conformidade" para fins de cálculo do ICRP.

Cabe ressaltar que a mera constatação de uma "não conformidade", ainda que se tratando de item programável, será suficiente para a contabilização no cálculo deste índice, salvo se a regularização/correção/reparação da "não conformidade", ocorrer dentro do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Toda a via concedida, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente.

Para efeito de alocação da "não conformidade" constatada, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), delimitados pelos marcos quilométricos, e transversalmente pela FAIXA DE DOMÍNIO. Constatações nas áreas centrais, onde as houver, serão alocadas no seguimento correspondente à constatação do fiscal em campo. Na eventual situação em que um trecho se inicie ou termine entre dois marcos quilométricos, mas não exatamente neles, o trecho que compõe o segmento em questão terá extensão inferior a 1km.

O segmento será considerado "conforme" se atender ao critério estabelecido na coluna "O segmento está conforme se". Da mesma forma, o segmento será considerado "não conforme" se não atender a este mesmo critério. Ademais, se, além de considerado "não conforme", o segmento atingir o critério estabelecido na coluna "será incidido fator agravante se", uma unidade será deduzida do "total de segmentos conformes" (numerador da fórmula).

Fórmula: Índice de Conservação de Rotina de Pavimento (ICRP)	Faixas de performance	Nota	Forma de avaliação	
			O segmento está conforme se	Será incidido fator agravante se
$\frac{\text{Nº de segmentos conformes}}{\text{Qtde. Total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	ICRP ≥ 99%	1	Nº de não conformidades por segmento < 3	Nº de não conformidades por segmento ≥ 6
	98% ≤ ICRP < 99%	0,8		
	97% ≤ ICRP < 98%	0,6		
	96% ≤ ICRP < 97%	0,4		
	ICRP < 96%	0		



A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir todas as atividades descritas no ANEXO 6, Item 3.3.b, programa “Faixa de Domínio”, a fim de garantir a qualidade e a conservação do ativo. Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma “não conformidade” para fins de cálculo do ICRFD.

Cabe ressaltar que a mera constatação de uma “não conformidade”, ainda que se tratando de item programável, será suficiente para a contabilização no cálculo deste índice, independentemente de regularização/correção/reparação da “não conformidade”, dentro ou fora do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Toda a via concedida, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente.

Para efeito de alocação da “não conformidade” constatada, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), delimitados pelos marcos quilométricos, e transversalmente pela FAIXA DE DOMÍNIO. Constatações nas áreas centrais, onde as houver, serão alocadas no seguimento correspondente à constatação do fiscal em campo. Na eventual situação em que um trecho se inicie ou termine entre dois marcos quilométricos, mas não exatamente neles, o trecho que compõe o segmento em questão terá extensão inferior a 1km.

O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “O segmento está conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério. Ademais, se, além de considerado “não conforme”, o segmento atingir o critério estabelecido na coluna “será incidido fator agravante se”, uma unidade será deduzida do “total de segmentos conformes” (numerador da fórmula).

Fórmula: Índice de Conservação de Rotina de Faixa de Domínio (ICRFD)	Faixa de performance	Nota	Forma de avaliação	
			O segmento está conforme se	Será incidido fator agravante se
$\frac{N^{\circ} \text{ de segmentos conformes}}{Qtde. \text{ Total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	ICRFD $\geq$ 99%	1	Nº de não conformidades por segmento < 4	Nº de não conformidades por segmento $\geq$ 8
	98% $\leq$ ICRFD < 99%	0,8		
	97% $\leq$ ICRFD < 98%	0,6		
	96% $\leq$ ICRFD < 97%	0,4		
	ICRFD < 96%	0		

#### Descrição - Índice de Conservação de Rotina de Drenagem (ICRD)

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir todas as atividades descritas no ANEXO 6, Item 3.3.c, programa “Drenagem”, a fim de garantir a qualidade e a conservação do ativo. Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma “não conformidade” para fins de cálculo do ICRD. Cabe ressaltar que a mera constatação de uma “não conformidade”, ainda que se tratando de item programável, será suficiente para a contabilização no cálculo deste índice, independentemente de regularização/correção/reparação da “não conformidade”, dentro ou fora do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Toda a via concedida, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por

ARTESP. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente.

Para efeito de alocação da “não conformidade” constatada, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), delimitados pelos marcos quilométricos, e transversalmente pela FAIXA DE DOMÍNIO. Constatações nas áreas centrais, onde as houver, serão alocadas no seguimento correspondente à constatação do fiscal em campo. Na eventual situação em que um trecho se inicie ou termine entre dois marcos quilométricos, mas não exatamente neles, o trecho que compõe o segmento em questão terá extensão inferior a 1km.

O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “O segmento está conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério. Ademais, se, além de considerado “não conforme”, o segmento atingir o critério estabelecido na coluna “será incidido fator agravante se”, uma unidade será deduzida do “total de segmentos conformes” (numerador da fórmula).

Fórmula: Índice de Conservação de Rotina de Drenagem (ICRD)	Faixa de performance	Nota	Forma de avaliação	
			O segmento está conforme se	Será incidido fator agravante se
$\frac{N^{\circ} \text{ de segmentos conformes}}{Qtde. \text{ Total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	ICRD $\geq$ 99%	1	Nº de não conformidades por segmento < 3	Nº de não conformidades por segmento $\geq$ 5
	98% $\leq$ ICRD < 99%	0,8		
	97% $\leq$ ICRD < 98%	0,6		
	96% $\leq$ ICRD < 97%	0,4		
	ICRD < 96%	0		

#### Descrição - Índice de Conservação de Rotina de Dispositivos de Contenção Viária (ICRDCV)

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir todas as atividades descritas no ANEXO 6, Item 3.3.d, programa “Dispositivos de contenção viária”, a fim de garantir a qualidade e a conservação do ativo. Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma “não conformidade” para fins de cálculo do ICRDCV.

Cabe ressaltar que a mera constatação de uma “não conformidade”, ainda que se tratando de item programável, será suficiente para a contabilização no cálculo deste índice, salvo se a regularização/correção/reparação da “não conformidade”, ocorrer dentro do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Toda a via concedida, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente.

Para efeito de alocação da “não conformidade” constatada, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), delimitados pelos marcos quilométricos, e transversalmente pela FAIXA DE DOMÍNIO. Constatações nas áreas centrais, onde as houver, serão alocadas no seguimento correspondente à constatação do fiscal em campo. Na eventual situação em que um trecho se inicie ou termine entre dois marcos quilométricos, mas não exatamente neles, o trecho que compõe o segmento em questão terá extensão inferior a 1km.

O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “O segmento está conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério. Ademais, se, além de considerado “não conforme”, o segmento atingir o critério estabelecido na coluna “será

Fórmula: Índice de Conservação de Rotina de Dispositivos de Contenção Viária (ICRDCV)	Faixa de performance	Nota	Forma de avaliação	
			O segmento está conforme se	Será incidido fator agravante se
$\frac{N^{\circ} \text{ de segmentos conformes}}{Qtd. \text{ Total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	ICRDCV $\geq$ 99%	1	Nº de não conformidades por segmento = 0	Nº de não conformidades por segmento $\geq$ 2
	98% $\leq$ ICRDCV < 99%	0,8		
	97% $\leq$ ICRDCV < 98%	0,6		
	96% $\leq$ ICRDCV < 97%	0,4		
	ICRDCV < 96%	0		

#### Descrição - Índice de Conservação de Rotina de Estruturas (ICRE)

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir todas as atividades descritas no ANEXO 6, Item 3.3.f, programa “Estruturas” e Especificação Técnica da ARTESP ET-00.000.000-0-C21/002, a fim de garantir a qualidade e a conservação do ativo. Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma “não conformidade” para fins de cálculo do ICRE. Cabe ressaltar que a mera constatação de uma “não conformidade”, ainda que se tratando de item programável, será suficiente para a contabilização no cálculo deste índice, independentemente de regularização/correção/reparação da “não conformidade”, dentro ou fora do prazo

estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Toda a via concedida, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente.

Para efeito de alocação da “não conformidade” constatada, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), delimitados pelos marcos quilométricos, e transversalmente pela FAIXA DE DOMÍNIO. Constatações nas áreas centrais, onde as houver, serão alocadas no seguimento correspondente à constatação do fiscal em campo. Na eventual situação em que um trecho se inicie ou termine entre dois marcos quilométricos, mas não exatamente neles, o trecho que compõe o segmento em questão terá extensão inferior a 1km.

O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “O segmento está conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério. Ademais, se, além de considerado “não conforme”, o segmento atingir o critério estabelecido na coluna “será

Fórmula: Índice de Conservação de Rotina de Estruturas (ICRE)	Faixa de performance	Nota	Forma de avaliação	
			O segmento está conforme se	Será incidido fator agravante se
$\frac{\text{Nº de segmentos conformes}}{\text{Qtde. Total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	ICRE $\geq$ 99%	1	Nº de não conformidades por segmento < 2	Nº de não conformidades por segmento $\geq$ 3
	98% $\leq$ ICRE < 99%	0,8		
	97% $\leq$ ICRE < 98%	0,6		
	96% $\leq$ ICRE < 97%	0,4		
	ICRE < 96%	0		

#### Descrição - Índice de Conservação de Rotina de Prédios e Pátios (ICRPP)

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir todas as atividades descritas no ANEXO 6, Item 3.3.g, programa “Prédios e Pátios”, a fim de garantir a qualidade e a conservação do ativo. Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma “não conformidade” para fins de cálculo do ICRPP. Cabe ressaltar que a mera constatação de uma “não conformidade”, ainda que se tratando de item programável, será suficiente para a contabilização no cálculo deste índice, independentemente de regularização/correção/reparação da “não conformidade”, dentro ou fora do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Toda a via concedida, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente.

Para efeito de alocação da “não conformidade” constatada, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), delimitados pelos marcos quilométricos, e transversalmente pela FAIXA DE DOMÍNIO. Constatações nas áreas centrais, onde as houver, serão alocadas no seguimento correspondente à

constatação do fiscal em campo. Na eventual situação em que um trecho se inicie ou termine entre dois marcos quilométricos, mas não exatamente neles, o trecho que compõe o segmento em questão terá extensão inferior a 1km.

O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “O segmento está conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado “não conforme” se não atender a este mesmo critério. Ademais, se, além de considerado “não conforme”, o segmento atingir o critério estabelecido na coluna “será incidido fator agravante se”, uma unidade será deduzida do “total de segmentos conformes” (numerador da fórmula).

Fórmula: Índice de Conservação de Rotina de Prédios e Pátios (ICRPP)	Faixa de performance	Nota	Forma de avaliação	
			O segmento está conforme se	Será incidido fator agravante se
$\frac{\text{Nº de segmentos conformes}}{\text{Qtde. Total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	ICRPP $\geq$ 99%	1	Nº de não conformidades por segmento < 5	Nº de não conformidades por segmento $\geq$ 10
	98% $\leq$ ICRPP < 99%	0,8		
	97% $\leq$ ICRPP < 98%	0,6		
	96% $\leq$ ICRPP < 97%	0,4		
	ICRPP < 96%	0		

#### Descrição - Índice de Conservação de Rotina de Iluminação (ICRI)

A CONCESSIONÁRIA deverá cumprir todas as atividades descritas no ANEXO 6, Item 3.3.I, programa “Iluminação”, a fim de garantir a qualidade e a conservação do ativo. Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma “não conformidade” para fins de cálculo do ICRI. Cabe ressaltar que a mera constatação de uma “não conformidade”, ainda que se tratando de item programável, será suficiente para a contabilização no cálculo deste índice, independentemente de regularização/correção/reparação da “não conformidade”, dentro ou fora do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Toda a via concedida, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente.

Para efeito de alocação da “não conformidade” constatada, a via será dividida longitudinalmente em segmentos de 1km (um quilômetro), delimitados pelos marcos quilométricos, e transversalmente pela FAIXA DE DOMÍNIO. Constatações nas áreas centrais, onde as houver, serão alocadas no seguimento correspondente à constatação do fiscal em campo. Na eventual situação em que um trecho se inicie ou termine entre dois marcos quilométricos, mas não exatamente neles, o trecho que compõe o segmento em questão terá extensão inferior a 1km.

O segmento será considerado “conforme” se atender ao critério estabelecido na coluna “O segmento está conforme se”. Da mesma forma, o segmento será considerado

“não conforme” se não atender a este mesmo critério. Ademais, se, além de considerado “não conforme”, o segmento atingir o critério estabelecido na coluna “será incidido fator agravante se”, uma unidade será deduzida do “total de segmentos conformes” (numerador da fórmula).

Fórmula: Índice de Conservação de Rotina de Iluminação (ICRI)	Faixa de performance	Nota	Forma de avaliação	
			O segmento está conforme se	Será incidido fator agravante se
$\frac{\text{Nº de segmentos conformes}}{\text{Qtde. Total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	ICRI $\geq$ 99%	1	Nº de não conformidades por segmento = 0	Nº de não conformidades por segmento $\geq$ 2
	98% $\leq$ ICRI < 99%	0,8		
	97% $\leq$ ICRI < 98%	0,6		
	96% $\leq$ ICRI < 97%	0,4		
	ICRI < 96%	0		

#### Fórmula: Indicador Conformidade dos Programas de Conservação de Rotina (ICPCR)

$$\begin{aligned} \text{Nota Final}_{ICPCR} = & (\text{Peso}_{ICRP} \times \text{Nota de Performance}_{ICRP}) + (\text{Peso}_{ICRFD} \times \text{Nota de Performance}_{ICRFD}) + (\text{Peso}_{ICRD} \times \text{Nota de Performance}_{ICRD}) \\ & + (\text{Peso}_{ICRDCV} \times \text{Nota de Performance}_{ICRDCV}) + (\text{Peso}_{ICRE} \times \text{Nota de Performance}_{ICRE}) \\ & + (\text{Peso}_{ICRPP} \times \text{Nota de Performance}_{ICRPP}) + (\text{Peso}_{ICRI} \times \text{Nota de Performance}_{ICRI}) \end{aligned}$$

Para fins de cálculo do ICPCR, os índices possuem os seguintes pesos:

- $\text{Peso}_{ICRP} = 0,45$
- $\text{Peso}_{ICRFD} = 0,20$
- $\text{Peso}_{ICRD} = 0,10$
- $\text{Peso}_{ICRDCV} = 0,05$
- $\text{Peso}_{ICRE} = 0,05$
- $\text{Peso}_{ICRPP} = 0,05$
- $\text{Peso}_{ICRI} = 0,10$

#### Observações e considerações

Para a aferição deste INDICADOR, poderão ser realizadas verificações locais pelas Empresas de Apoio e/ou técnicos da ARTESP em todos os segmentos da extensão concedida, em ambos os sentidos, bem como as demais áreas e estruturas dentro da FAIXA DE DOMÍNIO. As não conformidades se referem ao não atendimento de qualquer atividade relacionada aos programas indicados, conforme descrição no ANEXO 6, item 2.2 e subitens. Neste caso, é contabilizada em cada índice a constatação da não conformidade durante as verificações, ainda que se tratando de item programável, independentemente do tempo de reparo/correção que estiver estabelecido no ANEXO 6.

Cada não conformidade distinta constatada durante as verificações deverá ser evidenciada com fotos e, então, todas serão armazenadas e gerenciadas através do Sistema Integrado de Gerenciamento Digital de Funções de Conservação (SIGECON)

Para cálculo do INDICADOR, na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado, será extraído pela ARTESP um relatório do SIGECON contendo o extrato de todas as não conformidades registradas em cada segmento de análise entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. O relatório extraído deve ser suficiente para o cálculo dos índices e do indicador conforme detalhamento nesta ficha. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis. As Empresas de Apoio enviarão à ARTESP um relatório com os resultados das verificações em campo para cálculo do INDICADOR.

Para casos de segmentos não conformes que possuem o número de não conformidades distintas identificadas nas vistorias realizadas no mês, igual ou superior ao valor indicado na coluna “Será incidido fator agravante se” para cada índice avaliado, haverá a dedução de uma unidade para cada segmento no total de segmentos conformes. Se, por exemplo, ao final da análise foram constatados que em um universo de 100 segmentos, 90 deles são conformes e 10 não conformes, sendo 3 deles com o número de não conformidades iguais ao maior ao estipulado na coluna “Será incidido fator agravante se”, o número de segmentos conformes que deverá ser considerado para cálculo é 87.

#### Notas

- (1) O termo "não conformidades distintas" caracteriza todas aquelas não conformidades não idênticas, ou seja, de natureza e localização distintas. A título de exemplo, nessa definição, um mesmo buraco verificado 2 (duas) vezes no mesmo segmento, não pode ser contabilizado duas vezes para fins de mensuração do INDICADOR. No entanto, caso um mesmo segmento possua dois buracos distintos, ambos devem ser contabilizados.
- (2) Os Índices previstos neste INDICADOR somente serão considerados válidos quando, no mínimo, 141 (cento e quarenta e um) segmentos da via tenham sido fiscalizados. Caso determinado índice seja considerado inválido, seu peso deverá ser redistribuído entre os demais, mantendo-se a proporcionalidade originalmente prevista.



Indicador	5.1	Indicador de Tempo de Atraso em Função de Intervenções (ITAFI)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	PISR / Relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA
Composição	Composto por Índices de Tempo de Atraso em Função de Intervenções, por segmento homogêneo.			

**Descrição: Índice de Tempo de Atraso em Função de Intervenções (por segmento homogêneo) (ITAFIPI)**

Deverá ser medido o tempo de percurso dos veículos nos segmentos homogêneos através da utilização de tecnologias (sistemas, câmeras, wifi, dentre outras) que possibilitem a mensuração deste dado. O mesmo será utilizado para calcular e verificar o tempo de atraso característico causado pelo conjunto de intervenções dentro do trecho. Esta informação deverá ser enviada na forma de relatório mensal elaborado pela CONCESSIONÁRIA e será confrontada com as estimativas previstas no Plano de Intervenções no Sistema Rodoviário (PISR), entregue pela CONCESSIONÁRIA à ARTESP, segundo diretrizes do ANEXO 5, Item 7.3. Será estabelecida uma nota de performance para cada segmento e, posteriormente, será realizada uma média das notas dos segmentos com intervenções para o INDICADOR final, conforme descrito abaixo. A tecnologia escolhida pela CONCESSIONÁRIA para realizar a medição dos tempos nas intervenções deverá ser auditável e previamente validada pela ARTESP.

Fórmula: Índice de Tempo de Atraso em Função de Intervenções (por segmento homogêneo) (ITAFIPI)	Faixas de performance	Nota
<p><i>Atraso previsto no PISR / Atraso mensurado em campo</i></p> <p>(*) O atraso do INDICADOR corresponde à média aritmética, durante o período de intervenções no segmento homogêneo, dos atrasos em uma hora.</p> <p>(**) Se forem observadas intervenções dentro de um segmento homogêneo que não foram observadas no PISR, a nota do segmento homogêneo será automaticamente zero.</p>	ITAFIPI $\geq$ 95%	1
	90% $\leq$ ITAFIPI < 95%	0,8
	85% $\leq$ ITAFIPI < 90%	0,6
	80% $\leq$ ITAFIPI < 85%	0,4
	ITAFIPI < 80%	0



Fórmula: Indicador de Tempo de Atraso em Função de Intervenções (ITAFI)

$$Nota Final_{ITAFI} = \frac{\sum_n Notas ITAFIPI}{n}$$

Onde:

n = Número de segmentos homogêneos sob intervenção viária.

Observações e considerações

Define-se como segmento homogêneo o trecho com características físicas e operacionais semelhantes na sua extensão, que deverão ser definidos pela CONCESSIONÁRIA e aprovados pela ARTESP.

Para cada segmento homogêneo, a CONCESSIONÁRIA deverá utilizar uma tecnologia (câmeras, wifi, sistemas, dentre outras) em pontos específicos anteriores e posteriores, a serem determinados pela CONCESSIONÁRIA e aprovados pela ARTESP, que consigam mensurar o tempo médio de viagem dentro do segmento homogêneo.

Deve ser contabilizado o tempo de percurso dos veículos que percorrem o trecho e estes dados devem ser abrigados em banco de dados para a verificação do tempo de atraso e comparação com o estimado no PISR. Este banco de dados deve ser disponibilizado à ARTESP.

Para cálculo do INDICADOR, até o 5º dia útil do mês subsequente ao mês analisado, a ARTESP deve receber da CONCESSIONÁRIA um relatório contendo o extrato de todos os tempos de percurso registrados pelas câmeras no trecho, entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. O relatório deve compilar os dados para cada segmento homogêneo e gerar informações suficientes para o cálculo deste INDICADOR conforme detalhamento nesta ficha. O relatório entregue pela CONCESSIONÁRIA poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.

A análise técnica de dispensa ou não do plano PISR fica a cargo da equipe técnica da ARTESP. Caso não haja nenhuma intervenção regida por um PISR no mês de análise o INDICADOR será máximo no período.

Notas gerais:

(1) Obras e intervenções que são objeto de planos de intervenções - PISR:

Operação pare e siga em pistas simples;

Interdição parcial ou total de faixas de rolagem e obras dentro da FAIXA DE DOMÍNIO que afetem o nível de serviço.

(2) Deverão ser expurgadas as horas nas quais houve interferência na operação exclusiva pela PMRv.

Indicador	6.1	Indicador de Integridade e Conservação da Sinalização Vertical (IICSV)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Verificação local / Cadastro de placas
Composição	Disponibilidade da sinalização vertical prevista em condições adequadas para operação das vias concedidas.			

#### Descrição

Será verificado por meio de inspeção visual e/ou de medição de retrorrefletância, realizadas em campo, o estado de conservação da sinalização vertical em todas as vias em relação ao número total de placas cadastradas no sistema conforme cadastro atualizado (número de placas indisponíveis). Serão consideradas como placas indisponíveis no mês placas no trecho concedido que não estão em conformidade com especificações técnicas, normas e manuais vigentes, conforme detalhado no ANEXO 6, item 3.3 "e", programa "Sinalização e Dispositivos Auxiliares". Qualquer não atendimento em qualquer dessas especificações/atividades será considerado como uma "não conformidade" e indisponibilidade da sinalização para fins de cálculo do IICSV. Cabe ressaltar que a mera constatação durante as verificações em campo de uma "não conformidade" será suficiente para a contabilização da disponibilidade de placas no cálculo deste INDICADOR, independentemente de regularização/correção/reparação da "não conformidade", dentro ou fora do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Para a composição desse INDICADOR serão considerados todos os tipos de sinais verticais, de regulamentação, de advertência, educativa, institucional e de indicação, e os dispositivos auxiliares do tipo marcadores de perigo e de alinhamento.

Fórmula:	Faixas de performance	Nota
$= \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de placas disponíveis durante todo o mês}}{\text{Qtde. total de placas do sistema} - \text{N}^{\circ} \text{ de placas indisponíveis durante todo o mês}} \times 100$	IICSV $\geq$ 99%	1
	97% $\leq$ IICSV < 99%	0,8
	95% $\leq$ IICSV < 97%	0,6
	93% $\leq$ IICSV < 95%	0,4
	IICSV < 93%	0

\* Caso a CONCESSIONÁRIA não envie o cadastro atualizado, conforme diretrizes estabelecidas pela ARTESP, a nota no INDICADOR será 0.

#### Observações e considerações

A CONCESSIONÁRIA deve cumprir todos os programas de conservação de rotina para sinalização vertical e dispositivos de sinalização auxiliar conforme descrição no ANEXO 6, item 3.3 e, a fim de garantir a qualidade e conservação do ativo além de estar em conformidade com especificações técnicas, normas, manuais, editais vigentes para o trecho. O descumprimento de algum desses padrões caracteriza uma indisponibilidade da sinalização para fins de cálculo do IICSV, independentemente do tempo de reparo/correção que estiver estabelecido para cada item no ANEXO 6.

Toda a via concedida, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As Empresas de Apoio enviarão à ARTESP um relatório com os resultados das verificações em campo, para cálculo do INDICADOR. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas mensalmente (*na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado*), determinando a somatória de placas indisponíveis, e posteriormente será comparada a quantidade de placas disponíveis durante todo o mês com o número de placas cadastradas em todo o sistema viário. As vistorias ocorrerão durante o mês de análise.

Considerar-se-á que cadastro está atualizado quando 100% das placas existentes no SISTEMA RODOVIÁRIO estiverem cadastradas, após o decurso do prazo estabelecido para sua implantação.

Indicador	6.2	Indicador de Integridade e Conservação da Sinalização Horizontal (IICSH)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Verificação local
Composição	Disponibilidade da sinalização horizontal prevista em condições adequadas para operação das vias concedidas.			

#### Descrição

Será verificado por meio de inspeção visual e/ou de medição de retrorrefletância, realizadas em campo, a integridade da sinalização horizontal considerando aspectos como existência, precisão, limpeza e visibilidade da pintura e das tachas, conforme descrito no ANEXO 6, item 3.3e, programa "Sinalização e Dispositivos Auxiliares". Qualquer não atendimento em qualquer dessas atividades será considerado como uma "não conformidade" para fins de cálculo do IICSH. Cabe ressaltar que a mera constatação durante as verificações em campo de uma "não conformidade" será suficiente para a contabilização da conformidade dos segmentos no cálculo deste INDICADOR, independentemente de regularização/correção/reparação da "não conformidade", dentro ou fora do prazo estabelecido pelo ANEXO 6 no correspondente item. Para este INDICADOR, será considerada a disponibilidade da análise da sinalização horizontal e das tachas em toda a via dividida em segmentos de 1 km (um quilômetro), delimitados longitudinalmente pelos marcos quilométricos. O segmento será considerado conforme se não possuir nenhuma "não conformidade" relacionada à sinalização horizontal e às tachas.

Fórmula:	Faixas de performance	Nota
$= \frac{N^{\circ} \text{ de segmentos conformes no mês}}{Qtde. \text{ total de segmentos fiscalizados}} \times 100$	IICSH $\geq$ 97%	1
	95% $\leq$ IICSH < 97%	0,8
	93% $\leq$ IICSH < 95%	0,6
	90% $\leq$ IICSH < 93%	0,4
	IICSH < 90%	0
Observações e Considerações		

A CONCESSIONÁRIA deve cumprir todos os programas de conservação de rotina para sinalização horizontal e tachas conforme descrição no ANEXO 6, item 3.3 "e", a fim de garantir a qualidade e conservação do ativo. O descumprimento de algum dos padrões que venha a gerar problemas na sinalização horizontal da via serão considerados "não conformidades" para fins de cálculo do IICSH, independentemente do tempo de reparo/correção que estiver estabelecido para cada item no ANEXO 6. Toda a via concedida, em ambos os sentidos, será avaliada rotineiramente pelas Equipes de Apoio e/ou por técnicos da ARTESP. As Empresas de Apoio enviarão à ARTESP um relatório com os resultados das verificações em campo, para cálculo do INDICADOR. As informações coletadas nestas verificações serão apuradas

mensalmente (na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado). As vistorias ocorrerão durante o mês de análise.

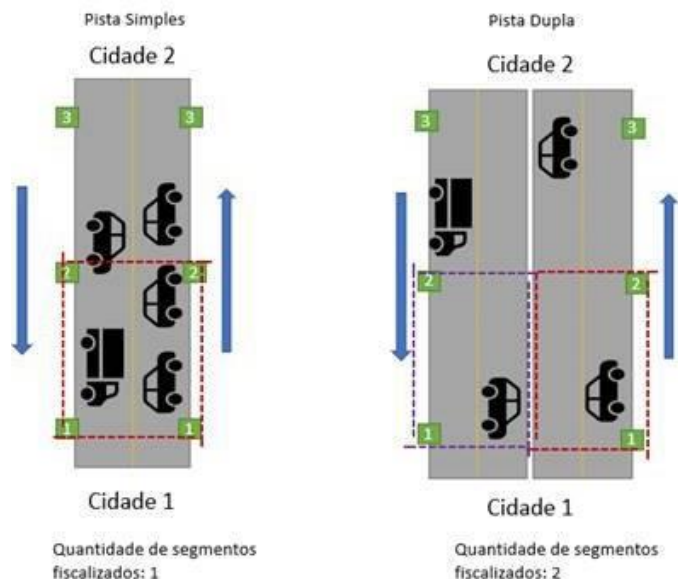
As vias serão divididas em segmentos de 1 km (um quilômetro), delimitado longitudinalmente entre marcos quilométricos. Será considerado um segmento não conforme aquele que possuir qualquer “não-conformidade” relacionada à sinalização horizontal ou tachas no mês em análise, acarretando na dedução de uma unidade no total de segmentos conformes (numerador da fórmula).

A quantidade de segmentos será calculada conforme a fórmula abaixo:

*Qtde. total de segmentos fiscalizados* =  $(1 \times \text{extensão da pista simples}) + (2 \times \text{extensão da pista dupla}) + \text{extensão de pista marginal}^{(*)}$

*(\*) Pistas marginais são vias de trânsito local que permitem que os veículos circulem paralelamente à rodovia sem necessidade de adentrá-la.*

Figura **ilustrativa** para exemplificar a delimitação do segmento a ser avaliado/fiscalizado para cálculo do IICSH entre os km 1 e km 2 de uma via:



**Nota:** Para o INDICADOR ser válido deve ter sido fiscalizado, no mínimo, 60% (sessenta por cento) do SISTEMA RODOVIÁRIO. Em caso negativo, o peso do INDICADOR em questão deve ser redistribuído entre os demais, mantendo a proporcionalidade devida.

Indicador	7.1	Indicador de Operacionalidade de PMV Fixos (IOPMV)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Sistemas eletrônicos - Sistema de Telemetria / SIS-EQP /Verificação local ou remota
Composição	Horas em que todos os equipamentos PMVs fixos do Sistema Rodoviário Concedido permaneceram operacionais e total de horas previstos no mês.			

#### Descrição

Verifica-se a operacionalidade do Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis Fixos (PMV) por meio do percentual de horas em que os equipamentos ficaram operacionais em determinado mês, conforme descrição no ANEXO 5. Nos casos em que a solicitação de desativação do equipamento for aceita, não serão contabilizadas na base de cálculo as horas em que o mesmo ficou desativado, a partir do momento da solicitação da desativação pela CONCESSIONÁRIA até o momento previsto para a reativação do equipamento, nos termos da referida solicitação.

Fórmula: Indicador Operacionalidade de PMV (IOPMV)	Faixas de performance	
	Índice Binário	Nota
$\frac{\text{Qtd. total de horas em que os equipamentos ficaram operacionais}}{\text{Qtd. total de horas previstas de operação no mês}} \times 100$	IOPMV $\geq$ 97%	1
	IOPMV < 97%	0

#### Observações e considerações

Para fins de apuração dos indicadores descritos neste item, a verificação se o equipamento operacional (ativo) ou inoperante (inativo) será realizada exclusivamente por meio de dados de telemetria que a Concessionária deve disponibilizar em sistemas eletrônicos, ou via integração de sistemas (conforme for determinado pela ARTESP). Esses dados de telemetria devem possibilitar à Agência a consulta do estado operacional desses equipamentos em tempo real, tal como prevê o ANEXO 5 e especificações técnicas vigentes.

A ausência de dados de telemetria para um equipamento em determinado momento para o qual é calculado o Índice de Disponibilidade implica considerar tal equipamento como inoperante naquele momento, embora tal equipamento seja considerado na base de cálculo (quantidade total de equipamentos) do Índice de Disponibilidade.

Para o cálculo do INDICADOR, na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado, será extraído dos sistemas da ARTESP um relatório contendo o extrato de todo o funcionamento dos equipamentos entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.

O valor calculado para o INDICADOR representa um melhor caso (ou valor máximo), ou seja, é possível evidenciar que a operacionalidade não foi superior ao valor representado pelo INDICADOR.

Define-se equipamento operacional como aquele que atende integralmente e simultaneamente todos os requisitos funcionais estabelecidos para esse tipo de equipamento no CONTRATO, ANEXOS e APÊNDICES e em especificações técnicas vigentes. Define-se como inoperante o equipamento que não está operacional em determinado momento.

Será somada à base de cálculo do Índice de Disponibilidade (total de equipamentos do trecho), a quantidade de equipamentos ainda não implantados e/ou que não iniciaram a operação, cujo prazo contratual ou acordado com a ARTESP para que estivessem implantados e/ou em operação já tenha sido superado. Esses equipamentos são considerados como inoperantes nesse período em que não estiverem implantados.

Indicador	7.2	Indicador de Operacionalidade de CFTV (IOCFTV)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Sistemas eletrônicos - Sistema de Telemetria/ SIS-EQP/ Verificação local ou remota
Composição	Horas em que todos os equipamentos CFTV do SISTEMA RODOVIÁRIO permaneceram operacionais e total de horas previstos no mês.			

#### Descrição

Verifica-se a operacionalidade do Sistema de CFTV por meio do percentual de horas em que os equipamentos CFTV ficaram operacionais em determinado mês, conforme descrição no ANEXO 5. Nos casos em que a solicitação de desativação do equipamento for aceita, não serão contabilizadas na base de cálculo as horas que o mesmo ficou desativado, desde o momento da solicitação da desativação pela CONCESSIONÁRIA até o momento previsto para a reativação do equipamento, nos termos da referida solicitação.

Fórmula: Indicador Operacionalidade de CFTV (IOCFTV)	Faixas de performance	
	Índice Binário	Nota
$\frac{\text{Qtd. total de horas em que os equipamentos ficaram operacionais}}{\text{Qtd. total de horas previstas de operação no mês}} \times 100$	IOCFTV $\geq$ 97%	1
	IOCFTV < 97%	0

#### Observações e considerações

Para fins de apuração dos indicadores descritos neste item, a verificação se o equipamento operacional (ativo) ou inoperante (inativo) será realizada exclusivamente por meio de dados de telemetria que a CONCESSIONÁRIA deve disponibilizar em sistemas eletrônicos, ou via integração de sistemas (conforme for determinado pela ARTESP). Esses dados de telemetria devem possibilitar à Agência a consulta do estado operacional desses equipamentos em tempo real, tal como prevê o ANEXO 5 e especificações técnicas vigentes.

A ausência de dados de telemetria para um equipamento em determinado momento para o qual é calculado o Índice de Disponibilidade implica considerar tal equipamento como inoperante naquele momento, embora tal equipamento seja considerado na base de cálculo (quantidade total de equipamentos) do Índice de Disponibilidade.

Para o cálculo do INDICADOR, na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado, será extraído dos sistemas da ARTESP um relatório contendo o extrato de todo o funcionamento dos equipamentos entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.

O valor calculado para o INDICADOR representa um melhor caso (ou valor máximo), ou seja, é possível evidenciar que a operacionalidade não foi superior ao valor representado pelo INDICADOR.



Define-se equipamento operacional como aquele que atende integralmente e simultaneamente todos os requisitos funcionais estabelecidos para esse tipo de equipamento no CONTRATO, ANEXOS e APÊNDICES e em especificações técnicas vigentes. Define-se como inoperante o equipamento que não está operacional em determinado momento.

Será somada à base de cálculo do Índice de Disponibilidade (total de equipamentos do trecho), a quantidade de equipamentos ainda não implantados e/ou que não iniciaram a operação, cujo prazo contratual ou acordado com a ARTESP para que estivessem implantados e/ou em operação já tenha sido superado. Esses equipamentos são considerados como inoperantes nesse período em que não estiverem implantados.

Indicador	7.3	Indicador de Operacionalidade do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio (IORD)		
Periodicidade	Mensal		Fonte de dados	Sistemas eletrônicos - Sistema de Telemetria/SIS-EQP
Composição	Índice de Disponibilidade do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio, calculado em intervalos regulares de tempo durante o mês de apuração			

#### Descrição

O Índice de Disponibilidade do Sistema em um determinado instante consiste no percentual de equipamentos Pontos de Acesso que permaneceram operacionais naquele instante. Verifica-se a operacionalidade do Sistema de Comunicação com o Usuário via Rede de Dados Sem Fio por meio do cálculo de seu Índice de Disponibilidade em intervalos regulares de tempo no mês de apuração. Será atribuída Nota 1 se, no mês de apuração, nenhuma amostra de cálculo do Índice de Disponibilidade (operacionalidade do Sistema) tiver sido inferior a 90% (noventa por cento). Será atribuída Nota 0 se, no mês de apuração, ao menos uma amostra de cálculo do Índice de Disponibilidade for inferior a 90% (noventa por cento).

Fórmula: Indicador Conformidade de Disponibilidade do Sistema de Comunicação com o Usuário com a Rede Sem Fio (ICDRD)	Faixas de performance	
	Índice Binário	Nota
$\frac{\sum \text{Horas em que o Sistema permaneceu com disponibilidade maior ou igual a 90\%}}{\sum \text{Horas válidas previstas para o mês}}$	IORD $\geq$ 90% durante todo o mês	1
	IORD < 90% em ao menos uma amostra de disponibilidade no mês	0

#### Observações e considerações

Para fins de apuração dos indicadores descritos neste item, a verificação se o equipamento operacional (ativo) ou inoperante (inativo) será realizada exclusivamente por meio de dados de telemetria que a CONCESSIONÁRIA deve disponibilizar em sistemas eletrônicos, ou via integração de sistemas (conforme for determinado pela ARTESP). Esses dados de telemetria devem possibilitar à Agência a consulta do estado operacional desses equipamentos em tempo real, tal como prevê o ANEXO 5 e especificações técnicas vigentes.

A ausência de dados de telemetria para um equipamento em determinado momento para o qual é calculado o Índice de Disponibilidade implica considerar tal equipamento como inoperante naquele momento, embora tal equipamento seja considerado na base de cálculo (quantidade total de equipamentos) do Índice de Disponibilidade.

Para o cálculo do INDICADOR, na segunda semana do mês subsequente ao mês analisado, será extraído dos sistemas da ARTESP um relatório contendo o extrato de todo o funcionamento dos equipamentos entre 00:00:00 hrs do 1º dia do mês e 23:59:59 hrs do último dia do mês. Esse relatório poderá ser complementado por dados obtidos por meio de atividades de fiscalização local ou remota, quando disponíveis.

O valor calculado para o INDICADOR representa um melhor caso (ou valor máximo), ou seja, é possível evidenciar que a operacionalidade não foi superior ao valor representado pelo INDICADOR.

Define-se equipamento operacional como aquele que atende integralmente e simultaneamente todos os requisitos funcionais estabelecidos para esse tipo de equipamento no CONTRATO, ANEXOS e APÊNDICES e em especificações técnicas vigentes. Define-se como inoperante o equipamento que não está operacional em determinado momento.

Será somada à base de cálculo do Índice de Disponibilidade (total de equipamentos do trecho), a quantidade de equipamentos ainda não implantados e/ou que não iniciaram a operação, cujo prazo contratual ou acordado com a ARTESP para que estivessem implantados e/ou em operação já tenha sido superado. Esses equipamentos são considerados como inoperantes nesse período em que não estiverem implantados.

Conforme regramento contido na especificação técnica ET-DOP-GOE-C-OPE-FOE, equipamentos podem ser desativados em situações de força maior e caso fortuito conforme procedimento estabelecido na mesma. Será eliminada da base de cálculo do Índice de Disponibilidade (total de equipamentos do trecho) de um determinado instante, a quantidade de equipamentos que estiverem desativados naquele instante conforme solicitação de desativação aceita pela ARTESP. .

Indicador	8.1	Indicador de Metodologia de Inspeção de Segurança Viária		
Periodicidade	Quadrienal		Fonte de dados	Relatório final de ISR
Composição	75 % (setenta e cinco por cento) dos trechos homogêneos com 3 ou mais estrelas (conforme metodologia de Segurança Viária) em relação aos trechos aplicáveis do SISTEMA RODOVIÁRIO			

#### Descrição

Verifica-se a segurança viária dos trechos homogêneos do SISTEMA RODOVIÁRIO por meio de requisitos mínimos para inspeção/ auditoria dispostos no ANEXO 5.

**Tabela – Percentual trechos homogêneos com 3 (três) estrelas ou mais na metodologia ISR de segurança viária**

Usuários	ANO 0	ANO 2	ANO 6	ANO 10	ANO 14	ANO 18	ANO 22	ANO 26	ANO 30
Ocupante de veículos	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Motociclistas	43%	43%	43%	43%	43%	43%	43%	43%	43%
Pedestres	29%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ciclistas	20%	20%	29%	40%	40%	40%	40%	40%	40%

#### Observações e considerações

Para o cálculo deste INDICADOR, a CONCESSIONÁRIA deve considerar os segmentos rodoviários. Entretanto, as seguintes situações não deverão ser consideradas para fins de cálculo do INDICADOR:

- (i) caso a ARTESP determine a adoção de contramedida, nos termos do relatório de ISR, com aplicação do procedimento de SISDEMANDA previsto no APÊNDICE F, o(s) trecho(s) homogêneos com esta ocorrência ficam automaticamente excluídos das 2 (duas) próximas avaliações do INDICADOR de ISR; e
- (ii) trechos ainda sob intervenção nos termos descritos no POI e cronograma físico-executivo elaborados pela CONCESSIONÁRIA.

Para usuários Ciclistas e Pedestres, considerar-se-ão, no denominador, os trechos homogêneos preconizados na metodologia, com adição de trechos sempre que for identificada a presença destes usuários.

Caso o índice obtido na primeira apuração (Ano 3 da Concessão) da metodologia pela CONCESSIONÁRIA seja igual ou superior ao índice previsto na Tabela para o mesmo ano, novas metas serão definidas para os períodos subsequentes, por meio da aplicação, sobre o resultado obtido, das taxas de crescimento originalmente observadas na Tabela, até que o INDICADOR atinja 95%.