



**CONTRATO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA Nº 015/2026
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 079/2026**

ANEXO I DO CONTRATO – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), NA MODALIDADE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA DOS SERVIÇOS DE MODERNIZAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE FIBRA ÓPTICA E A IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE INTELIGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE, SANTA CATARINA.

Brusque, 2026



SUMÁRIO

1. SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO	3
2. CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL	4
3. CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA (CPE)	4
4. INDICADORES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	6
4.1. Luminância Média (ILM)	6
4.2. Indicador de Uniformidade de Luminância (IUL) – Classes M e C	9
4.3. Incremento de Limiar (fTI) - para classes M e C	12
4.4. Atendimento e Manutenção de Iluminação Pública	13
4.5. Satisfação do Serviço IP	16
5. FATORES DE INTELIGÊNCIA URBANA	18
5.1 Fator de Qualidade de Conectividade Entregue pela Interconexão da Infovia (QC)	18
5.2. Fator de Atendimento e Manutenção da Rede de Dados	21
5.3. Fator de Gravação de Imagens	24
5.4. Fator de Disponibilidade da Infovia	25
5.5. Fator de Velocidade Entregue pela Infovia	27
5.6. Fator de Taxa de Perda de Pacotes RD	33
5.7. Fator de Satisfação da Infovia	35

1. SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

1.1. O SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO (“SMD”) previsto neste ANEXO tem por finalidade estabelecer os níveis de qualidade e de disponibilidade dos serviços almejados pelo PODER CONCEDENTE na execução das obrigações contratadas pela CONCESSIONÁRIA, permitindo a avaliação do desempenho de suas atividades por meio do cálculo do QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID).

1.2. O desempenho da CONCESSIONÁRIA aquém do disciplinado poderá ensejar um desconto no pagamento da CONTRAPRESTAÇÃO PECUNIÁRIA, cujo montante será definido em função da incidência de um QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID) no cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA devida pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA.

1.3. O QID será obtido trimestralmente, a partir do início da FASE DE OPERAÇÃO.

1.4. O QID resulta da apuração de duas dimensões de desempenho principais, quais sejam (i) Iluminação Pública e (ii) Inteligência Urbana, as quais são compostas por 12 (doze) INDICADORES DE DESEMPENHO (“ID”), que deverão ser aferidos respeitando as diretrizes regradadas neste ANEXO, quanto a frequência e metodologia.

1.5. Os ÍNDICES DE DESEMPENHO serão mensurados e aferidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE desde o início da FASE DE OPERAÇÃO. Nos três primeiros meses da FASE DE OPERAÇÃO do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA receberá o QID igual a 1 (um); já nos três meses seguintes, a CONCESSIONÁRIA receberá o QID de acordo com sua pontuação.

1.6. Todos os cálculos necessários à apuração do QID e dos ÍNDICES DE DESEMPENHO tratados neste ANEXO deverão ser realizados com 2 (duas) casas decimais, observando-se as regras de arredondamento estabelecidas na ABNT NBR 5891.

1.7. A CONCESSIONÁRIA deverá assegurar ao VERIFICADOR INDEPENDENTE e ao PODER CONCEDENTE o acesso aos documentos comprobatórios e às informações

indispensáveis à aferição dos ÍNDICES DE DESEMPENHO, na forma do CONTRATO e deste ANEXO, sob pena de aplicação das sanções administrativas previstas no ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO.

2. CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL

2.1. A CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL é o valor devido à CONCESSIONÁRIA, conforme valor da proposta vencedora, pela prestação dos serviços OBJETO do CONTRATO.

2.2. O valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL será reajustado a cada doze meses de CONTRATO, contados a partir da data da SESSÃO PÚBLICA de licitação, conforme o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou outro índice que vier a substituí-lo.

2.3. O cálculo de reajuste contratual será efetuado com base no percentual acumulado dos doze meses anteriores, conforme o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou outro índice que vier a substituí-lo.

2.4. A CONCESSIONÁRIA deve calcular o valor reajustado da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL e informar ao PODER CONCEDENTE.

2.4.1. Não cabe o pagamento reajustado da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA até que a CONCESSIONÁRIA informe ao PODER CONCEDENTE e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE e que seja aprovado.

2.5. Caso o PODER CONCEDENTE observe erro evidente e manifesto da CONCESSIONÁRIA no cálculo do índice de reajuste apresentado, o reajuste não será aplicado, devendo a CONCESSIONÁRIA promover a correção do cálculo e o reenvio da(s) respectiva(s) medição(ões) mensal(is).

3. CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA (CPE)

3.1. O sistema de mensuração de desempenho tem como finalidade averiguar o nível do

serviço prestado pela CONCESSIONÁRIA e verificar se a mesma satisfaz os requisitos mínimos, exigidos em EDITAL, CONTRATO e seus respectivos anexos, para a operação do contrato. A mensuração de desempenho é representada por uma nota final atribuída ao QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID).

Indicador	Sigla	Peso (%)
Fator de luminância Média	FLM	5%
Fator de Uniformidade de Luminância	IUL	5%
Incremento de Limiar	fTi	5%
Fator de Atendimento e Manutenção IP	FAM-IP	6%
Fator de Satisfação do Serviço IP	FSS-IP	9%
Fator de Qualidade de Conectividade	FQC	14%
Fator de Atendimento e Manutenção RD	FAM-RD	6%
Fator de Gravação de Imagens	FGI	6%
Fator de Disponibilidade da Infovia RD	FDI-RD	14%
Fator de Desempenho dos Links Dedicados	FDL	14%
Fator de Perda de Pacotes	IPP-RD	7%
Fator de Satisfação do Serviço da Infovia RD	FSS-RD	9%

3.2. O peso de cada grupo de indicadores na apuração do resultado do QID é distribuído da seguinte forma:

$$\text{QID} = (0,05 \times \text{FLM}) + (0,05 \times \text{IUL}) + (0,05 \times \text{fTi}) + (0,06 \times \text{FAM-IP}) + (0,09 \times \text{FSS-IP}) + (0,14 \times \text{FQC}) + (0,06 \times \text{FAM-RD}) + (0,06 \times \text{FGI}) + (0,14 \times \text{FDI-RD}) + (0,14 \times \text{FDL}) + (0,07 \times \text{IPP-RD}) + (0,09 \times \text{FSS-RD})$$

3.3. A aplicação da avaliação (QID) dos serviços concedidos será realizada trimestralmente, nas mesmas condições de aplicação na CONTRAPRESTAÇÃO, conforme a seguinte fórmula de ajuste:

$$\text{CONTRAPRESTAÇÃO EFETIVA} = \text{CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL MÁXIMA} * (80\% + (\text{NOTA QID} * 20\%))$$

3.4. A CONTRAPRESTAÇÃO EFETIVA será apurada trimestralmente ao longo da vigência contratual, através de RELATÓRIOS DE AVALIAÇÃO, análises e medições realizadas pela CONCESSIONÁRIA e atestadas pelo PODER CONCEDENTE e/ou VERIFICADOR INDEPENDENTE.

3.5. A CONTRAPRESTAÇÃO durante o PERÍODO DE IMPLANTAÇÃO estará submetida aos marcos de recebimento mediante conclusão e entrega dos serviços, conforme estipulado por este ANEXO.

3.6. A CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento da CONTRAPRESTAÇÃO global ao término da implantação de todos os serviços OBJETO do CONTRATO.

4. INDICADORES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A NBR 5101:2024 divide as vias em três grupos:

- **Classe M** – compreende as vias para tráfego exclusivo de veículos motorizados, em circulação livre → **LUMINÂNCIA (cd/m²)**
- **Classe C** – compreende as áreas de conflito e as vias de tráfego cuja composição seja principalmente motorizada → **ILUMINÂNCIA (lux)**
- **Classe P** – áreas de pedestres e ciclovias → **ILUMINÂNCIA (lux)**

4.1. Luminância Média (FLM)

Tem por objetivo verificar se as luminárias utilizadas pela CONCESSIONÁRIA estão em conformidade com os índices de luminância média estabelecidos para a Classe M e

iluminância para a Classe C da NBR 5101:2024, que utilizam luminância média mantida (cd/m^2) e (lux) como parâmetros principais.

Para tanto, inicialmente é calculada a luminância média de cada ponto de iluminação pública (IP), a partir da Fórmula 1:

Fórmula 1:

$$L_0 = \frac{\sum L_i}{Pm}$$

em que:

- L_0 : Luminância média do ponto, unidade (cd/m^2) - Valor médio da luz percebida sobre a superfície da via;
- $\sum L_i$: Soma das luminâncias medidas em cada ponto da malha, unidade (cd/m^2) - Soma de todos os pontos medidos no pavimento;
- Pm : Quantidade de pontos de medição na malha, unidade (unid.) - Determinado pela malha de medição da NBR 5101:2024;

Posteriormente, verifica-se se o Índice de Conformidade atende ao valor mínimo previsto para a classe de via correspondente, por meio da Fórmula 2:

Fórmula 2:

$$Lc = \frac{L_o}{L_{\text{méd},\text{min}}}$$

onde:

- Lc : Índice de conformidade, unidade (--) - Verifica se o ponto atende ao valor mínimo exigido;
- L_o : Luminância média medida, unidade (cd/m^2) - Resultado da Fórmula 1;
- $L_{\text{méd},\text{min}}$: Luminância média mínima exigida pela norma, unidade (cd/m^2) - Tabela 3 (Classe M) e Tabela 4 (Classe C) da NBR 5101:2024;

Critérios:

- $L_c \geq 1,0 \rightarrow \text{conforme}$
- $L_c \leq 1,0 \rightarrow \text{não conforme}$

Percentual de Não-Conformidade

Fórmula 3:

$$FLM = \frac{N_{nc}}{P_{med}} \times 100\%$$

em que:

- **FLM:** Percentual de pontos não conformes, unidade (%) - Resultado final do indicador;
- N_{nc} : Número de pontos não conformes, unidade (unid.) - Pontos onde $L_c < 1,0$;
- **Pmed:** Total de pontos medidos, unidade (unid.) - Total da amostra;

Parâmetro de desempenho

- $FLM > 5\% \rightarrow ILM = 0$
- $FLM \leq 5\% \rightarrow ILM = 0,25$

O resultado dessa razão é expresso em **percentual (%)**, representando a parcela de pontos que não atendem aos requisitos de luminância média mínima.

Para a aferição do indicador, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar uma amostragem aleatória das luminárias de cada classe de via instaladas no Município. O tamanho das amostras deve ser definido de acordo com as normas ABNT NBR 5426:1985 e ABNT NBR 5427:1985, adotando-se o plano de amostragem simples normal, com nível de inspeção II. As medições de luminância e iluminância deverão ser realizadas com o uso de luxímetro, observando as definições e métodos constantes do capítulo 7 da NBR 5101:2024. A população amostrada poderá ser a mesma utilizada para o cálculo do IFU.

Para cada ponto de IP amostrado, a luminância média será obtida de acordo com a Fórmula 1. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um Relatório de Medição para cada ponto, contendo,

no mínimo, a data e horário da medição, o número de cadastro da luminária, o logradouro do ponto, a malha de medição, a tabela com os valores medidos, a memória de cálculo e a identificação do responsável pela medição. Esses relatórios deverão ser anexados ao Relatório Trimestral.

Com base nos resultados de L_0 e $E_{med,min}$, aplica-se a Fórmula 2 para verificar a conformidade de cada ponto. Em seguida, a Fórmula 3 é utilizada para apurar o percentual de pontos em não-conformidade (ILM), que será comparado aos parâmetros definidos para o indicador ILM.

Como documentos comprobatórios, exige-se:

- Relatórios de Medição de cada ponto amostrado, com todas as informações técnicas e registros de campo;
- Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA, ao qual deverão ser anexados os relatórios individuais de medição.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

Conversão luminância (cd/m^2) para iluminância (lux)

Fórmula 1:

$$E = \frac{\pi \times L}{\rho}$$

onde:

- E : iluminância, unidade (lux)
- π : pi, aproximadamente 3,1416
- L : luminância
- ρ : Refletância da superfície, para asfalto (0,07)

A fórmula apresentada permite a conversão entre os valores de iluminância e luminância no pavimento asfáltico, considerando a alternância dos métodos de medição adotados pela NBR 5101:2024. Tal cálculo facilita a transição, a comparação e a avaliação dos índices obtidos em campo

4.2. Indicador de Uniformidade de Luminância (IUL) – Classes M e C

Tem por objetivo verificar se as luminárias utilizadas pela CONCESSIONÁRIA atendem aos fatores de uniformidade estabelecidos para cada classe de via, conforme a ABNT NBR 5101:20124.

Fórmulas de cálculo

Uniformidade Global

Fórmula 1:

$$U_0 = \frac{L_{min}}{L_{med}}$$

- U_0 : Uniformidade global, unidade (--) - Mede se existem zonas escuras na via;
- L_{min} : Luminância mínima do ponto, unidade (cd/m²) - Menor valor medido na malha;
- L_{med} : Luminância média, unidade (cd/m²) - Mesma do cálculo anterior, L_0 ;

Uniformidade Longitudinal

Fórmula 2:

$$U_L = \frac{L_{min,long}}{L_{max,long}}$$

em que:

- U_L : Uniformidade longitudinal, unidade (--) - Mede variação ao longo da via (entre postes);
- $L_{min,long}$: Luminância mínima no sentido longitudinal, unidade (cd/m²) - Valor mais baixo ao longo da linha principal;
- $L_{max,long}$: Luminância máxima no sentido longitudinal, unidade (cd/m²) - Maior valor ao longo da mesma linha;

Classe C: pode exigir ambas ou apenas U_0 , dependendo do tipo de área de conflito.

Índice de Conformidade

Fórmula 3:

$$U_C = \frac{U}{U_{min}}$$

em que:

- U_C : Índice de conformidade - Avalia se U_0 ou U_L atende ao mínimo;
- U : Uniformidade medida - Pode ser U_0 ou U_L ;
- U_{min} : Uniformidade mínima exigida - Tabelas da NBR 5101:2024;

Parâmetro indicador:

- $U_C \geq 1,0 \rightarrow$ Conforme
- $U_C < 1,0 \rightarrow$ Não conforme

U_{min} é definido para cada classe (M ou C) na NBR 5101:2024.

Percentual de Não-Conformidade

Fórmula 4:

$$IUL = \frac{U_{nc}}{P_{med}} \times 100\%$$

em que:

- *IUL*: Percentual de não conformidade, unidade (%) - Resultado final do indicador de uniformidade;
- U_{nc} : Pontos não conformes, unidade (unid.) - Pontos onde $U_c < 1$;
- P_{med} : Total de pontos medidos, unidade (unid.) - Total da amostra;

Parâmetro do indicador

- $IUL > 5\% \rightarrow IUL = 0$
- $IUL \leq 5\% \rightarrow IUL = 0,25$

Unidade de medida

O indicador IUL utiliza como base o **percentual (%)** de pontos em não-conformidade em relação ao total de pontos amostrados.

4.3. Incremento de Limiar (fTI) - para classes M e C

O fTI busca quantificar o ofuscamento “inabilitador” (“*disability glare*”) — ou seja, o quanto a luz das luminárias dificulta a visibilidade de objetos na via, exigindo maior contraste para que o objeto continue visível.

Ele é expresso como percentual (%) — representa a elevação necessária no contraste objeto-fundo para que a visibilidade seja mantida com ofuscamento.

Fórmula 1:

$$fTI = 65\% \times \frac{Lv}{(Li)^{0,8}}$$

onde:

- **fTI**: Incremento de limiar, unidade (%) - Fator de ofuscamento definido pela NBR 5101:2024;
- **Lv**: Luminância de Velamento Equivalente, unidade (cd/m^2) - quantidade de “luminância extra” (em cd/m^2) que causa o ofuscamento no olho do observador, resultante da soma das contribuições de todas as luminárias visíveis;
- **Li**: Luminância média da via - unidade (cd/m^2);

Método de aferição

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar uma amostragem das luminárias de cada classe de via instaladas no Município. O tamanho das amostras deve ser definido conforme as normas ABNT NBR 5426:1985 e ABNT NBR 5427:1985, adotando-se plano de amostragem simples normal, com nível de inspeção II.

As medições dos níveis de luminância devem ser realizadas com luxímetro, observando as definições e métodos descritos da NBR 5101:2024. A população amostrada poderá ser a mesma utilizada para o cálculo do IUL.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um Relatório de Medição para cada ponto, o qual deverá ser anexado ao Relatório Trimestral.

Parâmetros do indicador

O valor do indicador fTI será definido com base nos requisitos de iluminação para a classe de iluminação M (Tabela 2) da NBR 5101:2024, da seguinte forma:

- se fTI estiver conforme a classe, então $\text{fTI} = 0,2$;
- se fTI não estiver conforme a classe, então $\text{fTI} = 0,00$ (zero);

Frequência de aferição

A aferição será realizada com periodicidade trimestral.

Documentos comprobatórios

Para fins de comprovação e fiscalização, deverão ser apresentados:

- **Relatórios de Medição**, contendo, no mínimo:
 - data da medição;
 - horário;
 - número de cadastro da luminária;
 - logradouro do ponto;
 - malha de medição;
 - tabela de valores medidos;
 - memória de cálculo;
 - identificação do responsável pela medição;
- **Relatório Trimestral** elaborado pela CONCESSIONÁRIA, consolidando os resultados das medições e dos cálculos.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

4.4. Atendimento e Manutenção de Iluminação Pública (FAM-IP)

Tem como finalidade verificar se o atendimento ao usuário, as respostas aos chamados e solicitações, bem como as atividades de operação e manutenção dos ativos de IP realizadas pela CONCESSIONÁRIA, estão dentro de um padrão considerado satisfatório para a adequada prestação do serviço de iluminação pública.

Fórmula de cálculo

O desempenho é apurado a partir do percentual de atendimentos classificados como

não-conformes:

Fórmula:

$$AMIP = (Mnc / Mt) \times 100\%$$

Em que:

- **AMIP** – Percentual de atendimentos e manutenções em não-conformidade com os parâmetros estabelecidos (%);
- **Mnc** – Quantidade de Relatórios de Atendimento de IP em não-conformidade (unid.);
- **Mt** – Quantidade total de Relatórios de Atendimento de IP emitidos no período avaliado (unid.).

O resultado é expresso em **percentual (%)**, representando a proporção de chamados que não atenderam aos requisitos contratuais.

Método de aferição

Para cada chamado de atendimento de iluminação pública – seja ele originado de demanda interna da CONCESSIONÁRIA ou de terceiros (como usuários, órgãos públicos etc.) – deverá ser elaborado um Relatório de Atendimento, de forma a permitir o controle integral do processo de operação e manutenção dos ativos de IP do PODER CONCEDENTE.

Todos os chamados possuem prazos definidos no CONTRATO e em seus ANEXOS para:

- identificação da ocorrência;
- resposta ao usuário, quando aplicável;
- execução e conclusão da solução.

Assim:

- os chamados atendidos e concluídos dentro dos prazos contratuais serão considerados em conformidade;
- os chamados concluídos após o prazo ou não solucionados no período definido serão classificados como em não-conformidade.

A partir dessa classificação, aplica-se a fórmula para obter o percentual de chamados em não-conformidade (FAMIP), que será comparado aos parâmetros do indicador.

Em caso de interrupção do funcionamento de qualquer ponto de iluminação pública, devem ser observados, no mínimo, os seguintes prazos:

- o atendimento inicial e a identificação do problema deverão ocorrer em até 24 (vinte e quatro) horas;
- a resolução definitiva da ocorrência deverá ser realizada em até 5 (cinco) dias úteis.

O descumprimento desses prazos poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas no ANEXO IV DO EDITAL – MINUTA DE CONTRATO, a critério do PODER CONCEDENTE.

Frequência de aferição

A apuração do IAM – IP será realizada com periodicidade trimestral.

Parâmetros do indicador

O valor do indicador IAM – IP será definido com base no percentual de atendimentos em não-conformidade (AMIP), da seguinte forma:

- se $AMIP > 10\%$, então $FAMIP = 0,00$ (zero);
- se $5\% < AMIP \leq 10\%$, então $FAMIP = 0,1$;
- se $AMIP \leq 5\%$, então $FAMIP = 0,12$.

Documentos comprobatórios

Para fins de comprovação e fiscalização, deverão ser apresentados:

- Relatórios de Atendimento de IP, contendo, no mínimo:
 - data e horário de abertura do chamado;
 - data e horário de conclusão;
 - tipo de chamado;
 - identificação do funcionário responsável pelo atendimento;
 - descrição dos serviços executados;

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

4.5. Satisfação do Serviço IP

Tem por finalidade medir o grau de satisfação dos munícipes e demais usuários em relação ao serviço de iluminação pública prestado pela CONCESSIONÁRIA.

O indicador é obtido a partir da proporção de respostas consideradas satisfatórias nas Pesquisas de Satisfação aplicadas ao longo do período:

Fórmula:

$$ISS_IP = (Rc / PS) \times 100\%$$

Em que:

- **Rc** – Somatório das respostas classificadas como “ótimo” e “bom” no período (unid.);
- **PS** – Quantidade total de **Pesquisas de Satisfação** aplicadas no período (unid.).

O resultado da razão entre as respostas em conformidade (Rc) e o total de pesquisas aplicadas (PS) é expresso em **percentual (%)**, representando o nível de satisfação com o serviço de iluminação pública.

Durante todo o trimestre, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar **Pesquisa de Satisfação** aos munícipes e demais usuários, em formato **digital e/ou físico**, possibilitando a avaliação contínua do serviço de iluminação pública sob sua responsabilidade.

O conteúdo e a estrutura da pesquisa serão definidos em conjunto pelo **PODER CONCEDENTE** e/ou pelo **VERIFICADOR INDEPENDENTE**, devendo, obrigatoriamente, contemplar uma escala de avaliação com as seguintes opções de resposta:

- “ótimo”;
- “bom”;
- “regular”;
- “ruim”;
- “péssimo”.

Para fins de cálculo do ISS – IP, serão consideradas respostas em conformidade aquelas avaliadas como “ótimo” ou “bom”. As demais (“regular”, “ruim” e “péssimo”) não são computadas em Rc.

Ao final de cada trimestre, será consolidado o total de pesquisas respondidas (PS) e o total de respostas em conformidade (Rc), aplicando-se a fórmula para obtenção do percentual de satisfação (FSS_IP).

A apuração do Indicador de Satisfação do Serviço IP (ISS – IP) será realizada com periodicidade trimestral.

O resultado do índice de satisfação será convertido em valor do ISS – IP conforme os parâmetros abaixo:

- se o índice de satisfação for superior a 80%, então $FSS = 0,1$;

- se o índice de satisfação for inferior a 80%, então FSS = 0,00 (zero).

Para fins de verificação e fiscalização, deverão ser apresentados:

- Relatório das Pesquisas de Satisfação aplicadas no período, contendo a consolidação das respostas e o cálculo do percentual de satisfação;
- Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA, demonstrando os resultados do ISS – IP no período avaliado.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

5. FATORES DE INTELIGÊNCIA URBANA

5.1 Fator de Qualidade de Conectividade Entregue pela Interconexão da Infovia (FQC)

Tem como finalidade verificar se a velocidade de conexão, a latência e o jitter dos links dedicados disponibilizados pela CONCESSIONÁRIA nas Edificações Públicas do PODER CONCEDENTE estão compatíveis com os parâmetros mínimos de qualidade definidos na Resolução nº 574 da ANATEL, de 28 de outubro de 2011, bem como com os limites contratuais.

A avaliação da qualidade da conectividade em cada edificação é feita a partir de três grandezas: **velocidade média, latência média e jitter médio**, calculadas conforme as fórmulas abaixo.

Fórmula 1 – Velocidade Média

$$VM_n = V_o / M_v$$

Em que:

- **VM_n** – Velocidade média de conexão do ponto “n”, sendo “n” o número de registro da edificação (em Mbps);

- V_0 – Somatório das velocidades instantâneas medidas no período avaliado (em Mbps);
- Mv – Quantidade de medições de velocidade realizadas no período (unid.).

Fórmula 2 – Latência Média

$$LM_n = L_0 / MI$$

Em que:

- LM_n – Latência média medida no ponto “n” (em ms);
- L_0 – Soma das latências medidas no período (em ms);
- MI – Quantidade de medições de latência realizadas no período (unid.).

Fórmula 3 – Jitter Médio

$$JM_n = J_0 / Mj$$

Em que:

- JM_n – Jitter médio medido no ponto “n” (em ms);
- J_0 – Soma dos valores de jitter medidos no período (em ms);
- Mj – Quantidade de medições de jitter realizadas no período (unid.).

A CONCESSIONÁRIA deverá instalar medidores de desempenho em todas as Edificações Públicas do PODER CONCEDENTE atendidas pela Infovia e realizar medições diárias da velocidade instantânea, da latência e do jitter de conexão em cada edificação, registrando os resultados em Relatórios de Conexão.

1. Velocidade média

- As velocidades instantâneas coletadas ao longo do período serão utilizadas na Fórmula 1 para cálculo da velocidade média (VM_n) de cada edificação.
- Nos termos da Resolução nº 574 da ANATEL, a velocidade média deverá corresponder, no mínimo, a 80% (oitenta por cento) da velocidade total

contratada.

- As edificações cuja velocidade média seja igual ou superior a 80% da velocidade contratada serão classificadas em conformidade; as que apresentarem velocidade média inferior a 80% serão classificadas em não-conformidade.

2. Latência média

- As latências medidas no período serão utilizadas na Fórmula 2 para cálculo da latência média ($LM_{\square}$) em cada ponto.
- O valor máximo aceitável de latência será definido em contrato (recomendação: 10 ms).
- As edificações com latência média igual ou inferior ao limite estabelecido serão consideradas em conformidade; aquelas com latência média superior ao limite serão consideradas em não-conformidade.

3. Jitter médio

- Os valores de jitter medidos no período serão utilizados na Fórmula 3 para apuração do jitter médio ($JM_{\square}$) em cada edificação.
- O valor máximo aceitável de jitter também será definido contratualmente (recomendação: 5 ms).
- As edificações com jitter médio igual ou inferior ao limite estabelecido serão classificadas em conformidade; as que apresentarem jitter médio superior ao limite serão classificadas em não-conformidade.

Opcionalmente, a partir dos três parâmetros (velocidade, latência e jitter), poderá ser calculado o Índice de Qualidade do Ponto (IQP), por meio da Fórmula 4, ponderando-se cada componente com peso de aproximadamente 33%.

Critério percentual de não conformidade

Para consolidar a avaliação, calcula-se o percentual de edificações em não-conformidade (QC), considerando qualquer violação aos limites de velocidade, latência ou jitter:

$$QC = (Enc / Etot) \times 100$$

Em que:

- **Enc** – Número de edificações em não-conformidade (velocidade < 80% contratada OU latência > limite OU jitter > limite);
- **Etotal** – Total de edificações avaliadas no período.

Com base no valor de QC obtido, é definido o valor do indicador (IV), conforme segue:

- Se $QC > 5\%$, então $IV = 0,00$ (zero);
- Se $QC \leq 5\%$, então $IV = 0,25$.

A aferição do Indicador de Qualidade de Conectividade (FQC) será realizada com periodicidade trimestral.

Parâmetros de referência

- Velocidade média: deve ser $\geq 80\%$ da velocidade do padrão GPON (ou da velocidade contratada, conforme aplicável);
- Latência média: deve ser ≤ 10 ms (valor a ser definido contratualmente);
- Jitter médio: deve ser ≤ 5 ms (valor a ser definido contratualmente).

Para fins de comprovação e fiscalização, deverão ser apresentados:

- Relatórios de Conexão, contendo, no mínimo:
 - data e hora da medição;
 - identificação do equipamento utilizado;
 - número de registro do ponto de rede medido;
 - logradouro da edificação;
 - velocidade medida;
 - latência e jitter medidos (quando aplicável);
 - memória de cálculo das médias;
- Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA, consolidando as medições, os resultados de conformidade e o cálculo do QC e do indicador correspondente (IV).

5.2. Fator de Atendimento e Manutenção da Rede de Dados (FAM-RD)

Tem por finalidade avaliar se o atendimento ao usuário, as respostas aos chamados e solicitações, bem como as atividades de operação e manutenção realizadas pela CONCESSIONÁRIA, relativas à infraestrutura de telecomunicações, estão em níveis adequados para a prestação do serviço.

O desempenho é medido a partir do percentual de chamados classificados como não-conformes:

$$AMRD = (Mnc / Mt) \times 100\%$$

Legenda:

- **AMRD** – Percentual de atendimento e manutenção em não-conformidade com os parâmetros (%)
- **Mnc** – Quantidade de Relatórios de Atendimento de RD em não-conformidade (unid.)
- **Mt** – Quantidade total de Relatórios de Atendimento de RD no período avaliado (unid.)

O resultado expressa, em percentual (%), qual parcela dos atendimentos não atendeu aos requisitos estabelecidos contratualmente.

A CONCESSIONÁRIA deverá emitir Relatório de Atendimento de RD para todo chamado registrado, seja oriundo de demanda interna ou de terceiros, com o objetivo de acompanhar de forma sistemática todo o processo de operação e manutenção da infraestrutura de telecomunicações, compreendendo, entre outros:

- Rede de dados via fibra óptica;
- Links dedicados das Edificações Públicas;
- Câmeras inteligentes do sistema de videomonitoramento;
- Pontos de WI-FI público;

- Semáforos inteligentes;

Todos os chamados estarão sujeitos aos prazos de identificação, resposta e solução definidos no CONTRATO e em seus ANEXOS.

- chamados atendidos e solucionados dentro dos prazos contratuais serão considerados em conformidade;
- chamados solucionados após o prazo ou não solucionados serão enquadrados como não-conformidade.

A partir da classificação de cada chamado, aplica-se a fórmula para determinação do percentual de chamados em não-conformidade (AMRD), que será comparado aos parâmetros de desempenho do indicador.

Em caso de interrupção do funcionamento de qualquer ponto de inteligência urbana, devem ser observados os seguintes prazos máximos:

- Para pontos em geral:
 - atendimento inicial e identificação do problema: até 4 (quatro) horas;
 - solução definitiva do problema: até 24 (vinte e quatro) horas.
- Quando se tratar de semáforos inteligentes:
 - atendimento inicial: até 2 (duas) horas;
 - resolução do problema: até 6 (seis) horas.

O descumprimento desses prazos poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas no **ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO**, a critério do PODER CONCEDENTE.

A apuração do IAM – RD será realizada com periodicidade trimestral.

O valor do indicador IAM – RD será definido com base no resultado de AMRD, conforme faixas abaixo:

- Se $AMRD > 20\%$, então $FAM-RD = 0,000$ (zero);
- Se $10\% < AMRD \leq 20\%$, então $FAM-RD = 0,10$;

- Se $AMRD \leq 10\%$, então $FAM-RD = 0,50$.

Para fins de verificação e fiscalização, deverão ser apresentados:

- **Relatórios de Atendimento de RD**, contendo, no mínimo:
 - data e horário de abertura do chamado;
 - data e horário de conclusão;
 - tipo de chamado;
 - identificação do funcionário responsável pelo atendimento;
 - descrição dos serviços executados;
- Relatório Trimestral elaborado pela CONCESSIONÁRIA, consolidando os chamados registrados, sua classificação quanto à conformidade e o cálculo do AMRD e do IAM – RD.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

5.3. Fator de Gravação de Imagens (FGI)

Tem como objetivo verificar se a CONCESSIONÁRIA cumpre integralmente a obrigação de gravar, de forma contínua, as imagens captadas pelas câmeras instaladas nos pontos de videomonitoramento — operação ininterrupta, 24 horas por dia, 7 dias por semana — bem como armazená-las pelo período mínimo estabelecido contratualmente, entre 6 (seis) meses e 1 (um) ano.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e disponibilizar Relatórios de Gravação, que comprovem:

- a gravação contínua das imagens de todas as câmeras instaladas;
- o armazenamento dos arquivos pelo período mínimo exigido;
- a integridade, a resolução e o correto funcionamento dos sistemas de gravação.

Esses relatórios ficarão à disposição do PODER CONCEDENTE e/ou do VERIFICADOR INDEPENDENTE, que farão a análise técnica para emitir o parecer de conformidade ou não-conformidade do IGI.

A avaliação considerará a consistência do material apresentado, incluindo eventuais falhas, interrupções ou inconsistências no processo de gravação e armazenamento.

A aferição do IGI será realizada trimestralmente.

O valor do indicador será atribuído de forma binária:

- Se os Relatórios de Gravação estiverem em conformidade, então $IGI = 0,15$;
- Se os Relatórios de Gravação apresentarem não-conformidade, então $IGI = 0,000$ (zero).

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar, no mínimo:

- Relatório de Gravação contendo:
 - período coberto pelas gravações;
 - tamanho dos arquivos;
 - identificação da câmera responsável pelas imagens;
 - resolução das imagens;
 - identificação do responsável técnico pela gravação;
 - registro de falhas, problemas ou inconsistências;
 - estatísticas de análise inteligente de vídeo;
 - dados de License Plate Recognition (LPR);
 - informações sobre o uso e desempenho de cada câmera;
- Relatório Trimestral consolidado, elaborado pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

5.4. Fator de Disponibilidade da Infovia (FDI-RD)

Tem por objetivo medir o tempo em que a infovia permanece plenamente operacional, sem interrupções que comprometam qualquer uma das soluções previstas no escopo da infraestrutura de telecomunicações.

A disponibilidade da infovia é calculada pela seguinte relação:

$$\text{IDIRD} = (\text{TOp} / \text{TT}) \times 100\%$$

Legenda:

- **TOp** – Somatório das horas em que a infovia permaneceu em operação normal, sem comprometer os serviços ofertados (horas);
- **TT** – Tempo total de operação da infovia no período de aferição (horas);
- **IDIRD** – Taxa de disponibilidade da infovia (%) no período.

O resultado expressa, em percentual, o nível de disponibilidade da rede.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar o monitoramento ininterrupto da infovia — 24 horas por dia, 7 dias por semana — incluindo todos os enlaces de transmissão e interconexões de rede que compõem a infraestrutura.

Esse monitoramento deve permitir:

- a **detecção imediata** de falhas operacionais;
- o **registro preciso** do tempo de indisponibilidade, sempre que a interrupção afetar qualquer solução de telecomunicação vinculada ao escopo contratual (como links dedicados, câmeras, Wi-Fi público, semáforos inteligentes etc.).

A partir dos registros de operação e indisponibilidade, calcula-se o tempo operacional efetivo (TOp) e o tempo total do período (TT), aplicando-se a fórmula para obtenção do IDIRD.

A apuração do indicador ocorrerá **trimestralmente**.

Parâmetros do indicador

Com base no IDIRD aferido, o valor final do indicador IDI – RD será definido da seguinte forma:

- Se **IDIRD > 98%**, então **FDI = 0,20**;
- Se **IDIRD ≤ 98%**, então **FDI = 0,000 (zero)**.

Para fins de fiscalização, deverão ser apresentados:

- **Relatório de status de operação da infovia**, contendo a descrição completa da rede de transmissão ponta a ponta e os registros de disponibilidade e indisponibilidade;
- **Relatório Trimestral** consolidado, elaborado pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

5.5. Fator de Desempenho dos Links Dedicados (FDL)

Tem por objetivo avaliar, em cada período de apuração, a qualidade dos dois links dedicados principais que sustentam a interconexão da Prefeitura de Brusque com os demais pontos da rede. Busca-se assegurar desempenho e resiliência, verificando se cada link, individualmente, atende simultaneamente aos requisitos mínimos de velocidade entregue em relação à contratada, latência e jitter.

A avaliação é feita separadamente para cada link **k**, onde:

- $k \in \{A, B\}$ identifica o link dedicado avaliado (Link A ou Link B);

- i é o índice da medição dentro do período ($i = 1, 2, \dots$, número total de amostras).

Fórmula 1 – Velocidade Média do link k

Para cada link, calcula-se a velocidade média observada no período:

$$VM_k = (\sum V_{k,i}) / Mv_k$$

Legenda:

- VM_k – Velocidade média observada no período para o link k (em Mbps);
- $V_{k,i}$ – Valor da i -ésima medição de velocidade (throughput/banda efetiva) no link k ;
- Mv_k – Quantidade de medições de velocidade realizadas no link k no período.

Fórmula 2 – Razão de velocidade (percentual da contratada)

A partir da velocidade média, obtém-se o percentual da velocidade contratada efetivamente entregue:

$$SR_k = (VM_k / Vc_k) \times 100\%$$

Legenda:

- SR_k – Percentual da velocidade contratada efetivamente entregue pelo link k (%);
- VM_k – Velocidade média observada no período para o link k (em Mbps);
- Vc_k – Velocidade contratada do link k (capacidade nominal prevista em contrato, por exemplo 5 Gbps).

Um valor $SR_k = 100\%$ significa que a velocidade média atingiu exatamente a velocidade contratada.

Fórmula 3 – Latência Média do link k

$$LM_k = (\sum L_{k,i}) / MI_k$$

Legenda:

- **LM_k** – Latência média observada no período para o link k (em ms);
- **L_{k,i}** – Valor da i-ésima medição de latência no link k (normalmente tempo de ida-e-volta – RTT);
- **MI_k** – Quantidade de medições de latência realizadas no período (unid.).

Fórmula 4 – Jitter Médio do link k

$$JM_k = (\sum J_{k,i}) / Mj_k$$

Legenda:

- **JM_k** – Jitter médio observado no período para o link k (em ms);
- **J_{k,i}** – Valor da i-ésima medição de jitter no link k (variabilidade do atraso entre amostras sucessivas);
- **Mj_k** – Quantidade de medições de jitter realizadas no link k no período (unid.).

Critérios de conformidade por link

Cada link **k** será considerado **conforme** (**Conf_k = 1**) se, ao mesmo tempo, atender aos três cortes abaixo:

- **Velocidade mínima entregue:**
 - $\theta_v = 80\%$ da velocidade contratada (por exemplo, 80% de 5 Gbps);
 - Condição: **SR_k ≥ θ_v** .
- **Latência máxima:**
 - **L_{max} = 20 ms**;

- Condição: $LM \leq L_{max}$.
- **Jitter máximo:**
 - $J_{max} = 5 \text{ ms}$;
 - Condição: $JM \leq J_{max}$.

Se qualquer um desses critérios não for atendido, o link é classificado como **não conforme** ($Conf = 0$).

Unidades de medida

- **Mbps** – Utilizado para VM (velocidade média) e Vc (velocidade contratada);
- **% (porcentagem)** – Utilizado para $SR = (VM / Vc) \times 100$ e para metas/cortes (como θ_v);
- **ms (milissegundos)** – Utilizado para LM (latência média) e JM (jitter médio);
- **Adimensional** – Utilizado para $Conf$ (0 ou 1) e para o crédito do indicador (0,000; 0,010; 0,020), que entram no cálculo final do desempenho.

A aferição do indicador será feita por meio de hardware ou agentes de coleta automática instalados nos dois links dedicados da rede municipal (sede da Prefeitura e unidade da Defesa Civil). Os equipamentos de medição deverão ser instalados pela CONCESSIONÁRIA e previamente homologados.

As principais diretrizes são:

- As medições ocorrerão de forma **ininterrupta (24×7)**, em **janelas de 15 minutos**;
- Em cada janela, serão geradas séries temporais de:
 - banda passante (throughput),

- latência (RTT),
 - jitter;
- Os testes devem ser disparados **simultaneamente** para um conjunto fixo de **destinos nacionais** presentes nos principais IXs do Brasil, por exemplo:
 - brusque.atende.net,
 - google.com,
 - nic.br,
 - rnp.br,
 - sef.sc.gov.br,
 - tjsc.jus.br,
 - tcesc.tc.br,
 - entre outros;
- Os testes deverão usar **TCP e UDP**, com perfis que simulem tráfego real;
- As coletas adotarão como referenciais de qualidade:
 - velocidade contratada de **5 Gbps por link**;
 - latência de referência **20 ms**;
 - jitter de referência **5 ms**;
- Para ser considerado conforme, o link deve apresentar:
 - **SR** $\geq 80\%$ da velocidade contratada (θ_v);
 - **LM** ≤ 20 ms;

- $JM \leq 5 \text{ ms}$.

Todos os resultados serão armazenados em base consolidada, com relógios sincronizados via NTP, permitindo análise estatística (inclusive mensal) e auditoria. Os dados a utilizar no trimestre serão extraídos diretamente dos sistemas de monitoramento homologados, com:

- logs de eventos;
- alertas de degradação;
- registro de falhas de teste (timeouts), que devem ser justificadas e as medições inválidas descartadas.

Janelas de indisponibilidade total já contabilizadas no indicador de disponibilidade (IDI – RD) poderão ser desconsideradas neste indicador, para evitar dupla penalização.

A apuração do Indicador **de Desempenho dos Links Dedicados (IDL/IVEI – RD)** será realizada com periodicidade trimestral.

Parâmetros do indicador

Cálculo do índice percentual (ICL%)

A partir da conformidade de cada link (Conf_A e Conf_B), calcula-se o índice percentual:

$$FDL\% = (Conf_A + Conf_B) / 2 \times 100\%$$

Onde:

- **Conf_A** = 1 se o link A for conforme; 0 se não conforme;
- **Conf_B** = 1 se o link B for conforme; 0 se não conforme.

Assim:

- Se **ambos os links** forem conformes $\rightarrow Conf_A = 1$ e $Conf_B = 1 \rightarrow ICL\% = 100\%$;

- Se **apenas um link** for conforme → ICL% = 50%;
- Se **nenhum link** for conforme → ICL% = 0%.

Crédito do indicador

O valor final de crédito do indicador é definido como:

$$\text{FDL_final} = (\text{ICL\%} / 100) \times 0,20$$

O que leva aos seguintes patamares:

- **FDL% = 100%** → Crédito = **0,20**;
- **FDL% = 50%** → Crédito = **0,10**;
- **FDL% = 0%** → Crédito = **0,00**.

A comprovação dos resultados será feita por meio de:

- **Relatório mensal** extraído do sistema de monitoramento homologado, contendo:
 - séries de latência média;
 - jitter médio;
 - disponibilidade;
 - banda passante;
- Registros automáticos:
 - logs detalhados;
 - carimbos de data/hora (timestamp);
 - eventos de alarme e degradação;
- Lista dos portais/destinos utilizados nos testes, com pelo menos cinco destinos

nacionais com presença em IXs relevantes;

- Declaração técnica da CONCESSIONÁRIA atestando a veracidade dos dados;
- Prints ou capturas do painel de monitoramento podem ser apresentados como evidência complementar.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

5.6. Fator de Taxa de Perda de Pacotes (IPP-RD)

Tem como objetivo medir o percentual de pacotes de dados que se perdem durante a transmissão pela infovia, permitindo avaliar a qualidade e a estabilidade da infraestrutura de telecomunicações.

A taxa de perda de pacotes é calculada pela relação:

$$\text{IPPRD} = (\text{PP} / \text{TP}) \times 100\%$$

Legenda:

- **PP** – Somatório dos pacotes perdidos na infovia no período avaliado;
- **TP** – Total de pacotes transmitidos no mesmo período.

O resultado expressa, em **percentual (%)**, a parcela dos pacotes que não chegaram ao destino final.

A perda de pacotes deverá ser aferida por monitoramento contínuo da rede, operando 24 horas por dia, 7 dias por semana, utilizando janelas de coleta de 15 minutos por unidade de medição.

As medições devem:

- ser realizadas de forma automática e contínua, por hardware ou agentes homologados;
- usar tráfego gerado com perfis TCP e UDP;
- testar múltiplos destinos nacionais com presença em IXs relevantes, conforme metodologia utilizada nos demais indicadores de rede);
- registrar todas as amostras, descartando apenas medições inválidas com justificativa formal.

Os dados devem alimentar uma base consolidada, com relógios sincronizados (NTP), garantindo rastreabilidade e auditoria dos resultados.

Frequência de aferição

A verificação do IPP – RD será realizada trimestralmente.

Com base no valor de **IPPRD**, aplica-se o seguinte critério:

- Se **IPPRD < 10%**, então **IPP = 0,14**;
- Se **IPPRD ≥ 10%**, então **IPP = 0,00 (zero)**.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar:

- Relatório de histórico da Taxa de Perda de Pacotes, contendo todas as séries temporais de coleta;
- Evidências de acesso aos equipamentos de medição, para verificação pelo PODER CONCEDENTE e pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE;
- Relatório Trimestral, consolidando todas as medições do período.

As coletas devem seguir o padrão exigido: monitoramento 24×7, janelas de 15 minutos, uso de TCP e UDP, e múltiplos destinos nacionais presentes em IXs

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do

indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

5.7. Fator de Satisfação da Infovia (FSS-RD)

Tem como objetivo mensurar o nível de satisfação dos servidores públicos e demais usuários em relação ao serviço de acesso à internet e às demais soluções tecnológicas suportadas pela Infovia e prestadas pela CONCESSIONÁRIA.

A satisfação é medida por meio da proporção de respostas consideradas positivas nas pesquisas aplicadas:

$$\text{FSSRD} = (\text{Rsp} / \text{PS}) \times 100\%$$

Legenda:

- **Rsp** – Somatório das respostas classificadas como “ótimo” e “bom” no período;
- **PS** – Total de **Pesquisas de Satisfação** aplicadas no período.

Durante todo o trimestre, a CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar Pesquisa de Satisfação de forma contínua, em formato digital e/ou físico, destinada a todos os usuários que:

- utilizam o acesso à internet nas edificações públicas;
- acessam pontos públicos de Wi-Fi instalados pela Infovia;
- utilizam qualquer outra solução operacional suportada pela rede.

A estrutura e o conteúdo da pesquisa serão definidos conjuntamente pelo PODER CONCEDENTE e/ou pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, devendo adotar uma escala de avaliação com as seguintes opções:

- “ótimo”;

- “bom”;
- “regular”;
- “ruim”;
- “péssimo”.

Para efeito do cálculo do FSS – RD, serão consideradas respostas positivas apenas as avaliações “ótimo” e “bom”.

Ao final do trimestre, obtém-se o total de pesquisas respondidas (PS) e o total de respostas positivas (Rsp), aplicando-se a fórmula para determinação do índice de satisfação (ISSRD).

A aferição do indicador será realizada trimestralmente.

Com base no percentual obtido (ISSRD), o valor final do indicador será:

- Se **FSSRD > 85%**, então **ISS = 0,10**;
- Se **FSSRD ≤ 85%**, então **ISS = 0,00 (zero)**.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar:

- Relatório consolidado das Pesquisas de Satisfação aplicadas no período, contendo a tabulação das respostas e o cálculo do FSSRD;
- Relatório Trimestral, reunindo os resultados e evidências do processo de aferição.

A CONCESSIONÁRIA é a responsável pelo envio das informações necessárias à aferição do indicador, enquanto o PODER CONCEDENTE ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE são os responsáveis pela fiscalização, conferência e validação dos resultados apresentados.

Thomas Haag
Secretário de Trânsito e Mobilidade
Coordenador do Projeto