

## ANEXO I.N – INDICADORES DE QUALIDADE DO SISTEMA

Este anexo apresenta os Indicadores de Qualidade do Sistema (IQS) que serão utilizados no acompanhamento da qualidade dos serviços prestados e que adotam as seguintes premissas:

- a) Factibilidade: ser possível a implementação do indicador na rotina de monitoramento do servidor da Secretaria de Mobilidade Urbana (SMU);
- b) Operabilidade: ser utilizado de forma eficiente e prática, sendo facilmente mensurado e controlado;
- c) Tempestividade: que a frequência com que o indicador será obtido seja em tempo hábil para realizar o controle e gestão do sistema;
- d) Tecnológica: que as tecnologias a serem definidas para operacionalizar e gerir o sistema permitam a obtenção dos dados para calcular os indicadores.

### 1. DESCRIÇÃO DOS INDICADORES

- a) **Índice de Cumprimento de Viagens (ICV):** avalia as viagens completas realizadas. Meta mínima de 95% e máxima de 100%. Periodicidade mensal.

$$ICVi = \frac{VCRi}{VPi}$$

Onde:

- $ICVi$  é o índice de cumprimento de viagens (ICV) no período  $i$ . A periodicidade da apuração será definida pela SMU.
- $VCRi$  é o número de viagens completas realizadas no período  $i$ . Considerada viagem completa o deslocamento de um veículo de um ponto de origem  $A$  até seu ponto de destino  $B$ . Cada ida ou volta é considerada como uma viagem.
- $VPi$  é o número de viagens programadas no período  $i$ . Corresponde à programação realizada pelos agentes da SMU para cada viagem de cada uma das linhas do sistema.



PREFEITURA DE JUIZ DE FORA

- b) **Índice de Pontualidade de Partidas (IPP):** avalia a pontualidade das partidas das viagens que foram realizadas. Meta mínima de 95% e máxima de 100%. Periodicidade mensal.

$$IPP_i = \frac{VCPHi}{VPi}$$

Onde:

- $IPP_i$  é o índice de pontualidade das partidas (IPP) das viagens completas realizadas no período  $i$ . A periodicidade da apuração será definida pela SMU.
- $VCPHi$  é o número de viagens completas que tiveram partidas dentro do critério de pontualidade no período  $i$ . Considera-se viagem completa o deslocamento de um veículo de um ponto de origem  $A$  até seu ponto de destino  $B$ . Cada ida ou volta é considerada como uma viagem. O critério de pontualidade será definido pela SMU.
- $VPi$  é o número de viagens programadas no período  $i$ . Corresponde à programação realizada pelos agentes da SMU para cada viagem de cada uma das linhas do sistema.

- c) **Índice de Aprovação em Vistorias (IAV):** refere-se ao percentual dos veículos aprovados em vistoria conforme critérios definidos pelos agentes da SMU. Serve como referência para a qualidade da manutenção e adequação da frota às normas vigentes. Meta mínima de 98% e máxima de 100%. Periodicidade mensal.

$$IAVi = \frac{VAi}{VVi}$$

Onde:

- $IAVi$  é o índice de aprovação em vistorias (IAV) dos veículos selecionados no período  $i$ . A seleção dos veículos e a periodicidade da apuração será definida pela SMU.
- $VAi$  é o número de veículos aprovados no período  $i$ .
- $VVi$  é o número de veículos vistoriados no período  $i$ .



PREFEITURA DE JUIZ DE FORA

- d) **Índice de Atendimento ao Programa de Manutenção (IAPM):** refere-se ao percentual dos veículos vistoriados que apresentaram o certificado/selo de aprovação na vistoria do INMETRO. Meta mínima de 98% e máxima de 100%. Periodicidade mensal.

$$IAMPi = \frac{VAPMi}{VVPMi}$$

Onde:

- *IAMPi* é o índice de atendimento ao programa de manutenção (IAMP) dos veículos selecionados no período *i*. A seleção dos veículos e a periodicidade da apuração será definida pela SMU.
  - *VAPMi* é o número de veículos aprovados no programa de manutenção no período *i*.
  - *VVPMi* é o número de veículos vistoriados no programa de manutenção no período *i*.
- e) **Índice de Veículos Autuados (IVAT):** refere-se ao percentual de veículos autuados por descumprimento das normas de trânsito. Meta mínima de 0% e máxima de 1%. Periodicidade mensal.

$$IVATi = \frac{VAUTi}{FOi}$$

Onde:

- *IVATi* é o índice de veículos autuados por descumprimento das normas de trânsito (IVAT) ao considerar a frota operante no período *i*.
  - *VAUTi* é o número de veículos autuados por descumprimento das normas de trânsito no período *i*.
  - *FOi* é o número de veículos em operação no sistema no período *i*.
- f) **Controle de Emissão de Fumaça (CEF):** refere-se ao percentual dos veículos vistoriados que estão dentro dos limites de opacidade requeridos pela resolução



PREFEITURA DE JUIZ DE FORA

do CONAMA n. 418/2009 (ou a que venha substituí-la). Meta mínima de 100% e máxima de 100%. Periodicidade trimestral.

$$CEFi = \frac{VACEFi}{VVCEFi}$$

Onde:

- $CEFi$  é o índice de controle de emissão de fumaça (CEF) dos veículos selecionados no período  $i$ . A seleção dos veículos e a periodicidade da apuração será definida pela SMU.
- $VACEFi$  é o número de veículos aprovados no controle de emissão de fumaça no período  $i$ .
- $VVCEFi$  é o número de veículos vistoriados no controle de emissão de fumaça no período  $i$ .

g) **Índice de Sinistro de Trânsito (IST):** refere-se ao percentual de veículos envolvidos em sinistros. Meta mínima de 0% e máxima de 1%. Periodicidade mensal.

$$ISTi = \frac{VISTi}{FOi}$$

Onde:

- $ISTi$  é o índice de veículos envolvidos em sinistros de trânsito (IST) ao considerar a frota operante no período  $i$ .
- $VISTi$  é o número de veículos envolvidos em sinistros de trânsito no período  $i$ . O número corresponde à quantidade de veículos que tenha se envolvido em pelo menos um sinistro.
- $FOi$  é o número de veículos em operação no sistema no período  $i$ .

h) **Índice de Quebras (IQ):** refere-se ao percentual de quebra de veículos que resultam em paralisação temporária da operação. Meta mínima de 0% e máxima de 1%. Periodicidade mensal.



PREFEITURA DE JUIZ DE FORA

$$IQi = \frac{VQi}{FOi}$$

Onde:

- $IQi$  é o índice de quebra de veículos (IQ) no período  $i$ . Define-se por quebra de veículo eventos que resultam em paralisação temporária da operação por falhas mecânicas ou eventos congêneres.
- $VQi$  é o número de veículos quebrados no período  $i$ . O número corresponde a quantidade de veículos que tenham quebrado conforme critérios definidos pela SMU.
- $FOi$  é o número de veículos em operação no sistema no período  $i$ .

- i) **Notificação de Lotação (NLT):** refere-se ao número de notificações de lotação por veículo. Não há definição de meta e será utilizado para acompanhar a ocupação e auxiliar no planejamento.

$$NLTvlh = \text{número de ocorrências de lotação}$$

Onde:

- $NLTvlh$  é o número de ocorrências de lotação do veículo  $v$  no local  $l$  na hora  $h$ .
- $v$  é a identificação do veículo.
- $l$  é o local onde ocorreu a lotação, definido por latitude e longitude.
- $h$  é a hora de ocorrência da lotação definida pelo carimbo de data/hora.

- j) **Índice de Satisfação do Usuário (ISU):** tem por objetivo avaliar a percepção do usuário em relação à qualidade do serviço prestado. O município procederá à contratação de pessoa jurídica especializada em pesquisa de satisfação, empregando metodologia adequada para medir de forma independente o Índice Geral de Satisfação, em consonância com as especificidades do sistema público de mobilidade urbana. O ISU será apresentado em nota de 0 a 10. A meta mínima é 6 e a máxima é 10. A periodicidade será preferencialmente anual, podendo ser definido intervalo menor a critério do PODER CONCEDENTE.



PREFEITURA DE JUIZ DE FORA

- k) **Índice de Irregularidade das Condições dos Pontos de Parada e Integração (IICPPI)**: tem por objetivo avaliar a manutenção e condições de todos os ativos das estações e terminais com foco na qualidade do atendimento ao cidadão. Meta mínima de 0% e máxima de 2%. Periodicidade mensal.

$$IICPPI_i = \frac{PVi}{PTi}$$

Onde:

- $IICPPI_i$  é o índice de irregularidade das condições de pontos de parada e integração (IICPPI) dos pontos selecionados no período  $i$ . A seleção dos pontos e a periodicidade da apuração será definida pela SMU.
- $PVi$  é o número de pontos vistoriados no período  $i$ .
- $PTi$  é o número total de pontos existentes no sistema no período  $i$ .