

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: <b>ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT</b>	Área Emitente: <b>SUROD</b>	Revisão: <b>0</b>	Folha: <b>1/14</b>	
Início da Vigência: <b>16 / fevereiro / 2026</b>		Técnico: <b>Lincoln Seiji Otsuichi</b>		
Verificação: <b>José Tavares de Moraes</b>		Aprovação: <b>Roger da Silva Pêgas</b>		
<b>Objetivo:</b>  Esta Especificação Técnica define o modelo a ser adotado para a elaboração do Relatório Mensal de Tráfego a ser enviado à SUROD-GEFOR.				
<b>Documentos de Referência:</b>  - Editais de Concessões Rodoviárias do Estado de São Paulo. - Editais de Supervisão das Concessões Rodoviárias do Estado de São Paulo. - CTB - Código de Trânsito Brasileiro. - ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-SAT: Metodologia para Fiscalização dos Parâmetros de Tráfego.				
<b>Documentos Complementares de Referência:</b>  - CIR DOP 0368/04 de 27/dezembro/2004. - CIR DOP 0034/08 de 19/agosto/2008. - CIR DOP 0057/08 de 02/dezembro/2008. - Panitz, Mauri Adriano - Dicionário de Engenharia – Rodoviária e Logística – Português e Inglês – Ed. Alternativa.				
<b>Índice:</b> 1. Objetivo 2. Abrangência 3. Definições 4. Recursos 5. Responsabilidades 6. Metodologia				
<i>Rev.</i>	<i>Técnico</i>	<i>Aprovação</i>	<i>Motivo da Revisão</i>	<i>Início da Vigência</i>
00	Lincoln Seiji Otsuichi	Roger da Silva Pêgas	Emissão Inicial	16/02/2026
<b>Observações:</b>  				

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 2/14
--	-------------------------	---------------	----------------

## 1. OBJETIVO

Fornecer, aos Assistentes de Fiscalização, orientação sobre os procedimentos para a elaboração do Relatório Mensal de Tráfego com as informações relativas à aferição dos sensores, à coleta dos dados de tráfego e comentários sobre o desempenho operacional das rodovias, a serem enviadas mensalmente para a GEFOR.

## 2. ABRANGÊNCIA

A padronização do envio das informações sobre tráfego geradas pelas Concessionárias e assistentes de fiscalização da SUROD-GEFOR visa uniformizar o conteúdo e a forma de apresentação, a ser utilizada para a elaboração do Relatório Mensal, que no caso do tema Tráfego receberá a identificação de Volume 01.

Independentemente do conteúdo de cada Edital, esta Especificação Técnica (ET) é única para todos os lotes devendo ser aplicada no relatório que reporta as informações sobre Tráfego, coletadas pelos assistentes de fiscalização nas rodovias sob sua área de atuação.

## 3. DEFINIÇÕES

- **Contagem Automática de Veículos:** Contagem realizada por aparelhos contadores automáticos, utilizando meios ou processos mecânicos, eletrônicos ou informatizados, na quantificação do tráfego veicular.
- **Contagem Manual de Veículos:** Contagem realizada pela observação do tráfego por um elemento humano treinado para tal fim.
- **Densidade:** É o número de veículos que ocupa uma unidade de extensão de uma faixa de uma rodovia, num dado momento, comumente expressa em carros de passeio por quilômetro por faixa. Indica a proximidade dos veículos entre si, refletindo a liberdade de manobras na corrente de tráfego.
- **Fator de Equivalência:** Fator adotado para transformar um volume misto num volume equivalente de carros de passeio.
- **Processo automático de contagem:** Processo que compila as informações obtidas em campo através de um sistema desenvolvido pela ARTESP e as envia, via Web, à ARTESP.
- **SAT (Sensor Automático de Tráfego):** Equipamento, mecânico ou eletrônico, destinado a contar e classificar automaticamente os veículos que passam em cada faixa de tráfego, numa determinada seção da rodovia, registrando simultaneamente a velocidade de cada elemento. Deve obedecer aos requisitos estipulados nos Editais de Concessão.
- **Segmento Homogêneo (SH):** É o trecho de rodovia que apresenta características de tráfego semelhantes em toda sua extensão. Assim, um Segmento (S) é dito Homogêneo (H) se mantém, ao longo de sua extensão, semelhança entre os fatores físicos (traçado em perfil; proximidade e quantidade de acessos, etc.) e operacionais (tipo e função da via; quantidade de pistas e faixas; volumes e composição do tráfego; densidade ocupacional lindeira, etc.). A metodologia completa para determinação de Segmentos Homogêneos pode ser encontrada no "Highway Capacity Manual" (HCM, 2000 – pág. 21-13).

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: <b>ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT</b>	Área Emitente: <b>SUROD</b>	Revisão: <b>0</b>	Folha: <b>3/14</b>
---	--------------------------------	----------------------	-----------------------

- Seção de Controle (SC): Seção transversal ao fluxo utilizada para a coleta das informações. Para efeito desta Especificação Técnica (ET), não é necessário que cada faixa de tráfego seja definida como uma SC, no entanto, cada pista de tráfego deve ser considerada como uma seção independente. Assim, uma rodovia de pista simples terá 1 SC enquanto uma rodovia de pista dupla terá 2 SCs identificadas pelo sentido do fluxo (exemplo: uma rodovia de pista dupla com uma marginal em cada sentido terá 4 SCs).
- Sistema Concedido: Lotes de rodovias com suas respectivas faixas de domínio, edificações, instalações, veículos e equipamentos delegados por concessão do serviço público para exploração, nos termos da legislação pertinente e regulamentação através de Edital e de Contrato. Em alguns casos, o lote pode também contemplar as pistas de rolamento de vias de acesso e vias de interligação.
- Sistema Rodoviário: Conjunto de pistas de rolamento, suas respectivas faixas de domínio, edificações, instalações, veículos e equipamentos contidos nos trechos das rodovias concedidas.
- SP xxx: A identificação das rodovias estaduais e de seus complementos é feita pela sigla SP, indicativa do Estado de São Paulo, seguida do código numérico correspondente. As rodovias radiais, que constituem ligação com a Capital do Estado têm como indicação um número par, que corresponde ao valor em graus do ângulo formado com a linha norte que passa pela Capital e a linha que incide sobre o eixo da rodovia; esse número é crescente, obedecendo ao sentido dos ponteiros do relógio, isto é, da esquerda para a direita e varia de 002 a 360. As rodovias transversais, que ligam localidades do Estado sem passar pela Capital, têm como indicação um número ímpar, que corresponde à distância média, em quilômetros, entre a rodovia e a Capital.
- SPA xxx / xxx: Sigla que precede a identificação de acessos (ligam cidades ou logradouros às rodovias) é codificada por dois conjuntos de numerais, separados por barra, representando, o primeiro, o indicativo do quilômetro da rodovia onde sai o acesso e, o segundo, o código da rodovia que lhe dá origem, precedidos da sigla SPA.
- SPI xxx / xxx: Sigla que precede a identificação de interligações (trechos que ligam rodovias entre si) é codificada por dois conjuntos de numerais, separados por barra, representando, o primeiro, o indicativo do quilômetro da rodovia e, o segundo, o código da rodovia que lhe dá origem, precedidos da sigla SPI.
- Veículo de Projeto: Veículo teórico de certa categoria, cuja característica física e operacional representa uma envoltória das características da maioria dos veículos existentes nessa categoria. A predominância de uma determinada categoria de veículos define o veículo de projeto a ser escolhido para condicionar as características da via.
- Veículo Equivalente: Número que estabelece a correlação de um determinado veículo pesado em veículos de passeio. Expressa a quantidade de unidades de tráfego (automóveis) que representa um determinado veículo de maior porte nas condições prevalentes da rodovia, do tráfego e das condições de controle.
- Veículo Leve ou de Passeio: Correspondendo a ciclomotor, motoneta, motocicleta, triciclo, quadriciclo, automóvel, utilitário, caminhonete ou caminhoneta, conforme a Resolução nº 340/2010 do CONTRAN e definições do Anexo I do CTB.

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: <b>ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT</b>	Área Emitente: <b>SUROD</b>	Revisão: <b>0</b>	Folha: <b>4/14</b>
---	--------------------------------	----------------------	-----------------------

- Veículos Mistos: Quantidade total de veículos na corrente de tráfego; é a somatória da quantidade de veículos leves e pesados. Geralmente a motocicleta não é considerada nesta definição.
- Veículo Pesado ou Comercial: Correspondendo a ônibus, micro-ônibus, caminhão, caminhão-trator, trator de rodas, trator misto, chassi-plataforma, motor-casa, reboque ou semirreboque e suas combinações, conforme a Resolução nº 340/2010 do CONTRAN e definições do Anexo I do CTB.
- Velocidade Média de Todos os Veículos (Média de Velocidades): É a média aritmética da velocidade individual dos veículos que passam num ponto da rodovia ou de uma faixa, em quilômetros por hora.
- Volume Diário Médio (VDM): Volume total de tráfego que se verifica em determinada seção da via, durante determinado período de tempo, superior a um dia e inferior a um ano, dividido pelo número de dias considerado.
- Volume Diário Médio Ponderado: Volume diário médio de tráfego, ponderado em função da extensão considerada (segmento homogêneo, rodovia, lote, sistema, etc.), conforme função a seguir:

$$VDM_{ponderado} = \frac{\sum_{i=1}^n (VDM_i \times l_i)}{\sum_{i=1}^n l_i}$$

onde:  $VDM_i$  = Volume Diário Médio medido na seção que monitora o segmento homogêneo  $i$ ;

$n$  = número de segmentos homogêneos;

$l_i$  = comprimento do segmento homogêneo  $i$ .

#### 4. RECURSOS

O assistente de fiscalização deverá dispor de recursos para a elaboração do Relatório Mensal de Tráfego a ser enviado mensalmente à SUROD-GEFOR.

#### 5. RESPONSABILIDADES

É de responsabilidade da SUROD-GEFOR:

- Definir as informações de interesse a serem coletadas.
- Definir o prazo para o envio dessas informações.
- Revisar esta ET quando necessário.

É de responsabilidade do assistente de fiscalização:

- Disponibilizar os recursos humanos e materiais necessários para garantir a realização desta atividade.
- Garantir treinamento adequado, necessário para o desenvolvimento das tarefas pertinentes a este serviço.

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: <b>ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT</b>	Área Emitente: <b>SUROD</b>	Revisão: <b>0</b>	Folha: <b>5/14</b>
---	--------------------------------	----------------------	-----------------------

- Obedecer ao conteúdo desta Especificação Técnica.
- Participar de reuniões quando solicitado pela GEFOR.
- Enviar o Relatório Mensal (Volume 01: Tráfego) na quantidade e data estabelecida em contrato.

## 6. METODOLOGIA

A metodologia proposta nesta Especificação Técnica define o procedimento a ser adotado pelo assistente de fiscalização no que diz respeito à elaboração do Relatório Mensal (Volume 01: Tráfego) em seus lotes de atuação e possibilita:

- Utilização de uma metodologia padronizada;
- Divulgação ampla do procedimento;
- O Relatório de Tráfego é entregue à GEFOR mensalmente, na quantidade e data, estipulados nos contratos dos assistente de fiscalização. Esta ET padroniza o conteúdo do relatório.

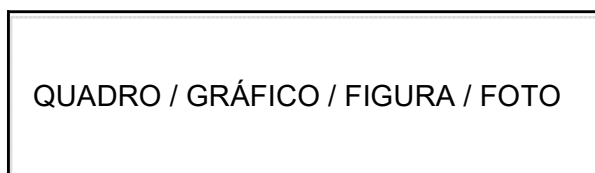
De um modo geral, os relatórios mensais devem ser concisos e objetivos visando reportar as informações de forma clara e direta. Caso a GEFOR julgue conveniente, as informações contidas no Relatório Mensal de Tráfego poderão ser obtidas diretamente a partir do Sistema Fiscal das Estradas da ARTESP, conforme Manual ARTESP para utilização deste.

Salienta-se que o assistente de fiscalização não deve simplesmente repassar informações prestadas pelas concessionárias. Estas já são de conhecimento da GEFOR e devem ser repetidas somente quando for pertinente para compor o que será explicado o assistente de fiscalização.

Os quadros e gráficos apresentados nesta ET já possuem a numeração que deverá ser seguida pelos assistentes de fiscalização, padronizando em todos os lotes os diversos temas abordados no relatório mensal.

O conceito para a numeração dos quadros a serem inseridos nos capítulos deve ser feita conforme abaixo:

Quadro nº A.B  
(ou Gráfico ou Figura ou Foto)



Considera-se como Quadro, qualquer tipo de tabela e como Figura qualquer tipo de desenho.

A – Número do capítulo no qual o Quadro (ou Gráfico ou Figura ou Foto) está inserido

B – Número sequencial do Quadro (ou Gráfico ou Figura ou Foto) no capítulo.

A seguir é fornecida a ordenação dos tópicos a serem abordados no Relatório Mensal – Volume 01: Tráfego. O conteúdo mínimo a ser fornecido em cada capítulo está indicado na sequência:

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: <b>ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT</b>	Área Emitente: <b>SUROD</b>	Revisão: <b>0</b>	Folha: <b>6/14</b>
---	--------------------------------	----------------------	-----------------------

**ÍNDICE**

1. APRESENTAÇÃO
2. LOCALIZAÇÃO
3. IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
4. SISTEMA DE SENSORIAMENTO DE TRÁFEGO
5. FISCALIZAÇÃO EVENTUAL MEDIANTE O.S.
6. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO
7. RELATÓRIO DE OBRAS – mês/ano
8. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES
9. CONTATOS ASSISTENTE DE FISCALIZAÇÃO

**6.1. CAPÍTULO 1 - “APRESENTAÇÃO”**

O capítulo 1 do Relatório, denominado “Apresentação”, deverá conter:

- Apresentação da empresa responsável pela verificação do lote em pauta;
- Período de referência do relatório;
- Informações gerais sobre o Edital/Contrato e eventuais aditivos;
- Rodovias que integram o lote com respectivas extensões e quilometragem de início e término, identificando os trechos e quilometragem em pista simples e dupla;
- Outras informações pertinentes para a caracterização inicial do objeto.

**6.2. CAPÍTULO 2 – “LOCALIZAÇÃO”**

No capítulo 2 dos relatórios, denominado “Localização”, deverão ser apresentados mapas conforme segue:

- Mapa de Situação;
- Mapas de Localização.

O Mapa de Situação deverá referenciar o lote em relação ao Estado, indicar as principais cidades da região com divisa de município, as rodovias, do lote e os principais acessos e interseções. Alguns polos geradores de tráfego importantes para a região ou que tenham influência no tráfego das rodovias, podem ser apresentados neste mapa. Destacar os trechos em obras, no período de referência.

Nos Mapas de Localização devem estar posicionados todas as edificações (praças de pedágio, bases operacionais, postos da Polícia Rodoviária, hospitais de retaguarda, postos de pesagem fixos e móveis) e os principais equipamentos operacionais afetos ao tráfego, tais como contadores automáticos de tráfego, pontos de contagem manual (se houver), radares fixos, etc.

Alguns equipamentos podem ser apresentados no mesmo desenho, desde que as funções a que eles se destinam tenham ligação (exemplo: postos da PMRv e radares; sensores e pedágios).

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: <b>ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT</b>	Área Emitente: <b>SUROD</b>	Revisão: <b>0</b>	Folha: <b>7/14</b>
---	--------------------------------	----------------------	-----------------------

Além da representação gráfica, deverá estar indicada, no desenho, a respectiva referência quilométrica e de sentido (quando couber).

Faz parte do escopo de serviço verificar o cadastro de equipamentos das concessionárias, conforme especificado na ET-SUROD-GEFOR-S-CAD-01. Assim, no caso dos equipamentos de monitoração do tráfego, mensalmente, o assistente de fiscalização deverá indicar qualquer alteração entre o Cadastro elaborado pela concessionária (e verificado periodicamente) com o constatado em campo no período.

Esta pendência apontada deverá ser registrada no Sistema Fiscal das Estradas da ARTESP, conforme Manual ARTESP para utilização deste, e reportada no Relatório Mensal de Tráfego, até sua solução.

### **6.3. CAPÍTULO 3 – “IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS”**

Neste item, deverão ser apresentados os quantitativos da infraestrutura e dos recursos operacionais necessários para os estudos de tráfego, disponibilizados pela concessionária no mês de referência do relatório.

O assistente de fiscalização deverá verificar junto com a concessionária, confirmar em campo e registrar no Sistema Fiscal das Estradas (ver Manual específico), as alterações (aquisições, desativação, etc.) realizadas no mês, validando os quadros, que as concessionárias preenchem mensalmente e que deverão ser obtidos para o seu respectivo lote. Deverá ser acompanhado a implantação dos equipamentos, conforme o cronograma da última adequação a ser fornecido pela GEFOR.

O assistente de fiscalização deverá informar/ressaltar em seu Relatório Mensal de Tráfego e registrar no Sistema Fiscal das Estradas, quando ocorrer:

- Alguma divergência observada em campo com as informações prestadas pela concessionária nos quadros cadastrais;
- Aquisição/reposição de novos equipamentos apresentando foto, quantidade, marca, modelo e ano de fabricação;
- Informar as seções monitoradas manualmente e a data da última contagem realizada pela Concessionária;
- Informar as seções monitoradas a partir dos dados da praça de pedágio.

Deve manter o banco de dados do Sistema Fiscal das Estradas com as informações mensais atualizadas sobre o histórico do Sistema de Monitoração de Tráfego implantado, conforme modelo apresentado no Quadro 3.1 a seguir:

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 8/14
--	-------------------------	---------------	----------------

**Quadro 3.1 - Monitoração do Tráfego – Situação dos SHs e das SCs**

<b>Rodovia</b>	<b>Segmento Homogêneo</b>	<b>Seção de Controle</b>	<b>Situação</b>
<b>SP XXX</b>	<i>km ....+..... ao km ...+....</i>	km ....+.....	<i>SAT em operação</i>
	<i>km ....+..... ao km ...+....</i>	km ....+.....	<i>SAT desativado</i>
	<i>km ....+..... ao km ...+....</i>	km ....+.....	<i>Dados do pedágio</i>
	<i>km ....+..... ao km ...+....</i>	km ....+.....	<i>SAT em implantação</i>
	<i>km ....+.... ao km ....+....</i>	km ....+.....	<i>Contagem manual</i>

O assistente de fiscalização deverá apresentar, no Relatório Mensal de Tráfego, esta lista com a localização de todos os sensores de tráfego implantados e a indicação de eventuais alterações ocorridas no posicionamento ou no tipo de equipamento instalado.

Salienta-se que os segmentos homogêneos monitorados por contagens manuais ou aqueles que utilizam as contagens obtidas nas praças de pedágio devem estar relacionados, na sequência da quilometragem, com a respectiva indicação da seção de controle adotada.

Neste capítulo, o assistente de fiscalização deverá informar sobre os trabalhos relativos ao acompanhamento da implantação de sensores. Esta implantação pode se dar, para um novo lote (em processo de instalação do sistema de monitoração do tráfego), ou para lotes existentes em que o sistema de monitoração esteja sendo remanejado, ampliado ou esteja em processo de revitalização.

Salienta-se que estas informações deverão constar do banco de dados do Sistema Fiscal das Estradas, a ser atualizado mensalmente a cada vistoria de campo (ver Manual ARTESP).

#### **6.4. CAPÍTULO 4 – “SISTEMA DE SENSORIAMENTO DE TRÁFEGO”**

Deverão ser verificadas, mensalmente, as condições de instalação e de funcionamento de cada um dos sensores e reportadas no Sistema Fiscal das Estradas e neste capítulo do Relatório Mensal de Tráfego as eventuais ocorrências, conforme indicado nesta Especificação Técnica e na ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-SAT-01 (Metodologia para Fiscalização dos Parâmetros de Tráfego).

A mídia (DVD) com as imagens da filmagem da auditoria eventualmente realizada por solicitação da GEFOR nas seções de controle (ver Manual ARTESP para utilização do Sistema Fiscal das Estradas) deverá ser anexada neste capítulo do Relatório Mensal de Tráfego, bem como o quadro demonstrativo de todas as medições realizadas no período, de acordo com o exemplo apresentado no Quadro 4.1 apresentado a seguir:

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 9/14
--	-------------------------	---------------	----------------

**Quadro 4.1 – Pesquisa de Campo – 1ª Contagem – Assistente de Fiscalização**

Rodovia (1)	Seção de Controle (2)	Data (2)	Período da Pesquisa Volumétrica	Sent.	Pesquisa Volumétrica (3)			Pesquisa de Velocidade		
					Leves	Com.	Misto	Amostra Feita (6)		Veloc. Média (km/h)
								Leves	Com	
SP XXX	km xxx,x	12/abr/17	17h00 - 18h00	Norte	3.565	865	4.430	192	48	70
	km xxx,x	13/abr/17	8h15 - 9h15	Sul	2.615	932	3.547	192	48	110

Obs: (1) Agrupar os sensores por rodovia;

(2) Apresentar as seções de controle em ordem de quilometragem.

(3) Quantidade de veículos pesquisados classificados em Leves e Comerciais e Mistos (soma) durante o período.

(4) Indicar os volumes de veículos leves e comerciais pesquisados, Indicar como Observação (abaixo da tabela) o período da pesquisa de velocidade caso seja diferente do período do volume citado na quarta coluna.

No exemplo do Quadro 4.1 a amostra mínima a ser considerada para o cálculo da velocidade média é de 240 veículos em ambas as seções de controle, visto que o volume horário é maior que 2.000 veículos por hora (Item 12 do capítulo 6 da ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-SAT-Rev4). Para definição da amostra, a proporção de veículos leves e comerciais adotada neste exemplo foi de 80% veículos leves (e 20% de veículos comerciais) gerando 192 veículos leves e 48 veículos comerciais a serem pesquisados (amostra mínima). A velocidade registrada em campo apontada no quadro 4.1 é a média aritmética da velocidade de todos os veículos da amostra.

Caso a amostra mínima seja atingida antes de se completar uma hora, o assistente de fiscalização deve continuar com a pesquisa de velocidade até que a pesquisa volumétrica seja completada e facilitando a comparação com os dados das concessionárias. O mesmo critério pode ser utilizado caso a amostra mínima exceda uma hora de pesquisa.

Neste mesmo capítulo deverão constar os valores das concessionárias informados ao assistente de fiscalização via SISF (ou outro sistema que venha substituir o sistema SISF), nos mesmos dias e horários do levantamento de campo realizado, no formato do Quadro 4.2.

**Quadro 4.2 – Informações da Concessionária**

Rodovia (1)	Seção de Controle (2)	Data	Período da Pesquisa Volumétrica	Sent.	Volume (unid) (3)			Velocidade Média (km/h) (4)
					Leves	Com.	Misto	
SP xxx	km xxx,x	12/abr/17	17h00 - 18h00	Norte	3.650	1.000	4.650	75
	km xxx,x	13/abr/17	8h15 - 9h15	Sul	2.510	770	3.260	115

Obs: (1) Agrupar os sensores por rodovia;

(2) Apresentar as seções de controle em ordem de quilometragem.

(3) Quantidade de veículos informados pela concessionária classificados em Leves e Comerciais e Mistos (soma) para o período solicitado;

(4) Velocidade média informada pela concessionária de todos os veículos que passaram no período solicitado. Indicar como Observação (abaixo da tabela) o período da pesquisa de velocidade caso seja diferente do período do volume citado na quarta coluna.

O quadro 4.3 deve indicar a variação obtida entre os valores computados em campo pelo assistente de fiscalização com os fornecidos pelo sistema SISF. Devem ser feitas as comparações para os mesmos períodos, conforme indicado no capítulo 6 da ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-SAT.

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 10/14
--	-------------------------	---------------	-----------------

**Quadro 4.3- Comparação Percentual de Volume e Velocidade - Concessionária e Assist. Fiscal**

Rodovia (1)	Seção de Controle (2)	Data	Período da Pesquisa Volumétrica	Sent.	Variação Volume (%) (3)			Variação da Velocidade Média (4) (5)
					LEVES	COM.	MISTO	
SP xxx	km xxx,x	12/abr/17	17h00 - 18h00	Norte	-2,4	-15,6	-5,0	-5,0 km/h
	km xxx,x	13/abr17	8h15 - 9h15	Sul	+4,0	+17,4	+8,1	-4,5%

Obs: (1) Agrupar os sensores por rodovia;

(2) Apresentar as seções de controle em ordem de quilometragem.

(3)  $100 \times (\text{Valor assistente de fiscalização} - \text{Valor Concessionária}) / \text{Valor assistente de fiscalização}$  com uma casa de aproximação.

(4) No caso de velocidade média assistente de fiscalização  $\leq 100$  km/h apontar a diferença das velocidades com uma casa de aproximação.

No caso de velocidade média assistente de fiscalização  $> 100$  km/h =  $100 \times (\text{Valor assistente de fiscalização} - \text{Valor Concessionária}) / \text{Valor assistente de fiscalização}$  com uma casa de aproximação.

(5) Indicar como Observação (abaixo da tabela) o período da pesquisa de velocidade caso seja diferente do período do volume citado na quarta coluna.

Caso seja necessária a realização de uma 2ª contagem (ver ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-SAT) nas seções de controle monitoradas por SAT, os resultados deverão ser apresentados em quadros de mesmos formatos utilizando uma numeração sequencial. No exemplo inserido no Quadro 4.3, haveria necessidade da 2ª contagem em função do Volume Misto ultrapassar o limite de 7%.

Após as comparações deverá sintetizar os resultados em um quadro resumo, indicando o total de seções planejadas (Plano de Trabalho), fiscalizadas, aprovadas e reprovadas em 1ª e 2ª contagem, a fim de facilitar a conferência. A numeração deste quadro deve seguir a numeração sequencial após as fiscalizações, comparações e recontagens se necessárias.

**Quadro X.X – Resumo da Fiscalização**

Mês/Ano	Plano de Trabalho	Fiscalizadas	Aprovadas em 1º Contagem	Reprovada em 1ª Contagem	Recontagem	Aprovadas em 2º Contagem	Reprovada em 2ª Contagem
QUANTIDADE DE SEÇÕES	44	44	38	6	6	2	4

As informações dos quadros devem refletir exatamente os dados obtidos em campo. As planilhas de campo devem ficar disponíveis por um prazo de até um ano após a data da pesquisa, devendo ser enviadas à SUROD-GEFOR quando solicitado.

**6.5. CAPÍTULO 5 – “FISCALIZAÇÃO EVENTUAL MEDIANTE A O.S.”**

A SUROD-GEFOR solicitará mediante a Ordem de Serviço (O.S.) conforme especificação do Edital, fiscalizações eventuais com intervalo de 4 horas em local e data pré-determinada. Quando desta solicitação a mesma fará parte do plano de trabalho.

Neste capítulo deverá ser apresentado os resultados das contagens, em intervalos de 15 minutos, conforme Quadro 5.1, além de registro fotográfico e demais informações pertinentes no que tange a fluidez e possíveis conflitos ou interferências ao tráfego.

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 11/14
--	-------------------------	---------------	-----------------

**Quadro 5.1 – Pesquisa de Campo – Fiscalização Eventual (O.S.)**

Local (1)	Rodovia e km (2)	Data	Período da Pesquisa Volumétrica	Sentido (3)	Pesquisa Volumétrica (4)			Pesquisa de Velocidade (5)
					Leves	Com.	Misto	Veloc. Média (km/h)
SP XXX	km xxx,x	13/abr/21	13h00 - 13h15	Sul	965	865	1.830	70
			13h15 - 13h30	Sul	741	932	1.673	110
			13h30 - 13h45	Sul	654	415	1.069	78
			13h45 - 14h00	Sul	741	254	995	101
			14h00 - 14h15	Sul	621	147	768	74
			14h15 - 14h30	Sul	745	233	978	108
			14h30 - 14h45	Sul	654	158	812	69
			14h45 - 15h00	Sul	654	236	890	111
			15h00 - 15h15	Sul	521	145	666	75
			15h15 - 15h30	Sul	412	369	781	107
			15h30 - 15h45	Sul	632	593	1.225	79
			15h45 - 16h00	Sul	488	817	1.305	102
			16h00 - 16h15	Sul	683	1041	1.724	77
			16h15 - 16h30	Sul	195	1265	1.460	100
16h30 - 16h45	Sul	236	1489	1.725	114			
16h45 - 17h00	Sul	789	1713	2.502	80			

Obs: (1) Alça, acesso, viaduto e etc.

(2) SP XXX e km XXX+XXX.

(3) Sentido ou Fluxo.

(4) Quantidade de veículos pesquisados classificados em Leves e Comerciais e Mistos (soma) durante o período.

(5) Velocidade pelotão livre.

## 6.6. CAPÍTULO 6 - “CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO”

O assistente de fiscalização deverá verificar mensalmente as informações fornecidas pela concessionária com relação à localização, características técnicas e o estado de conservação dos sensores, incluindo seu entorno, registrando todas essas informações no Sistema Fiscal das Estradas e neste item do relatório acompanhado de registro fotográfico, devendo conter as informações abaixo:

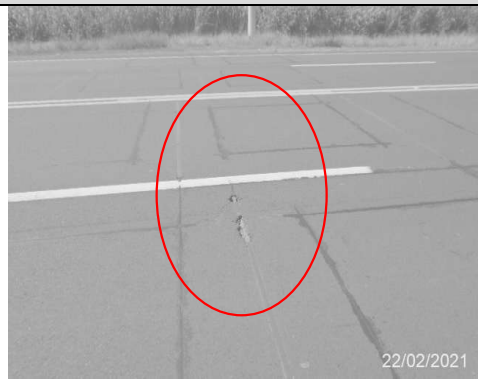

- Informar o equipamento que necessite de manutenção e o equipamento desativado ou não utilizado na operação (rodovia, km e sentido) devido a:
  - Casos “fortuitos” e de “força maior”: ilustrar com fotos:
    - **Casos “Fortuitos”:** Eventos provocados por terceiros cujos efeitos não eram possíveis de evitar ou impedir, tais como: manifestações; greves; atos de vandalismo e/ou terrorismo; depredações; acidentes; furtos e roubos;

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 12/14
--	-------------------------	---------------	-----------------

- Casos de “Força Maior”: Eventos da natureza cujos efeitos não eram possíveis evitar ou impedir, tais como: queda de raio ou outra descarga elétrica natural; fortes vendavais; tempestades, enchentes; chuvas acima da média pluviométrica histórica.
- Obras;
- Outros motivos: especificar (todo e qualquer situação que venha a comprometer a qualidade e obtenção dos dados pelo equipamento).

**Quadro 6.1 – Condições de Operação e Conservação**

Local	Situação atual	
SAT km XXX+XXX SP XXX Sentido XXXX		
	Situação: Laço danificado	<b>PENDENTE</b>
	Data da constatação: 22/02/2025	Data da verificação: 19/08/2025

## 6.7. CAPÍTULO 7 – RELATÓRIO DE OBRAS – Mês/Ano


Neste capítulo deverá ser incluída mediante ao preenchimento do modelo de ficha abaixo as interdições ou intervenções de obras sejam elas, de longa ou curta durações encontradas pelo assistente de fiscalização no período de sua fiscalização.

O assistente de fiscalização deverá verificar e relatar as principais informações referentes a obras contendo breve relato da situação encontrada e registro fotográfico afim de fornecer a SUROD-GEFOR o maior número de dados para sua ciência e ações necessárias.

Cabe ressaltar que o preenchimento da ficha abaixo deverá ser feito para cada evento encontrado.

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: <b>ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT</b>	Área Emitente: <b>SUROD</b>	Revisão: <b>0</b>	Folha: <b>13/14</b>
---	--------------------------------	----------------------	------------------------

RELATÓRIO DE OBRA - mês/ano			
OBRA	Implantação de tachas	Longa duração: <input type="checkbox"/>	Curta duração: <input type="checkbox"/>
LOCALIZAÇÃO	SP XXX - km xxx+xxx ao km xxx+xxx		
DATA DA FICALIZAÇÃO	xx/xx/xxxx	Período da Obra:	xxh - xxh
TEMPO DE FILA ou FECHAMENTO	Tempo de fechamento ficou em média de 04 minutos aproximadamente.	Rabo de Fila:	XXXm
		Extensão da Sinalização:	XXXm
SITUAÇÃO ENCONTRADA	Interdição parcial devido Operação Pare e Siga para obra de sinalização horizontal e implantação de tachas, a obra encontra-se entre o km 338,200 ao km 339,700. A sinalização encontra-se do km 338,500 ao km 341,000, no local não foram encontrados problemas.		
REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
LEGENDA: Início da Canalização com fechamento da faixa 1 - km XXX		LEGENDA:	
LEGENDA:		LEGENDA:	
LEGENDA:		LEGENDA:	
LEGENDA:		LEGENDA:	

Título: Procedimentos para Elaboração do Relatório Mensal de Tráfego

Identificação: ET-SUROD-GEFOR-S-TRA-RMT	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 14/14
--	-------------------------	---------------	-----------------

## 6.8. CAPÍTULO 8 - “CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES”

Neste capítulo, o assistente de fiscalização deverá resumir o que de mais importante constatou no período analisado em todo o relatório e comentar sobre o desempenho operacional das rodovias sob sua área de atuação.

Devem ser abordados no Relatório Mensal – Volume 01: Tráfego, qualquer sugestão ou comentário relativo à melhoria do sistema de monitoração adotado pela concessionária.

Assim, alterações nos limites dos Segmentos Homogêneos (divisão / agrupamento / novo) ou no posicionamento das seções de contagem devem ser propostas, caso estas melhorem as condições de caracterização do trecho e da seção crítica e, conseqüentemente, possam retratar mais fielmente o Nível de Serviço Operacional oferecido aos usuários.

Além disso, o assistente de fiscalização deverá, constantemente, observar e documentar (fotos, contagens, medições de velocidade, etc.) o comportamento diário (nas horas pico) e sazonal (feriados, festas regionais, safra, etc.) do tráfego, apontando trechos que estejam apresentando restrições de capacidade, eventualmente não identificados pelo esquema adotado no sistema de monitoração instalado (polos geradores, trechos em rampa, acessos, transposições, etc.).

Ressalte-se que o assistente de fiscalização não se deve abster de opinar sobre algum evento ou problema constatado, pois é sua função, além de auxiliar a SUROD-GEFOR nas atividades de verificação, representar a presença física da SUROD-GEFOR em campo, em todas as rodovias concedidas, durante todo o período de trabalho.

Assim, a experiência que os assistentes de fiscalização adquirirão ao longo do tempo, será de fundamental importância para a melhoria do processo de operação rodoviária, aprimorando cada vez mais o modelo vigente.

## 6.9. CAPÍTULO 9 - “CONTATO ASSISTENTES DE FISCALIZAÇÃO”

Os contatos mantidos pelos assistentes de fiscalização no que se refere às fiscalizações de tráfego no período (SUROD-GEFOR, gerenciadora e concessionária), principalmente os referentes a ajustes de informações e procedimentos devem ser inseridos nesse capítulo.

Todos os contatos feitos deverão ser oficializados através de correspondência específica, ata de reunião ou *e-mail*. As evidências devem ser arquivadas durante o contrato de modo que possam ser consultadas ou solicitadas pela GEFOR.

Os contatos devem ser direcionados/enviados aos técnicos responsáveis pela área de tráfego da SUROD-GEFOR e encaminhados em CÓPIA para os técnicos da gerenciadora.

Os e-mails referentes aos assuntos de tráfego, devem ser encaminhados conforme padrão de informações a seguir, inseridas no campo destinado ao assunto de modo que facilite a leitura e o direcionamento ao responsável, conforme exemplo abaixo:

**ASSUNTO:** Grupo XX |disciplina – assunto

Exemplo: Grupo 01|Tráfego – Dados de SAT