

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação:		Área Emitente:	Revisão:	Folha:
ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE		SUROD	0	1/26
<i>Início da Vigência:</i> 16 / fevereiro / 2026		<i>Técnico:</i> Lincoln Seiji Otsuichi		
<i>Verificação:</i> José Tavares de Moraes Filho		<i>Aprovação:</i> Roger da Silva Pêgas		
<i>Objetivo</i> Esta Especificação Técnica define a metodologia para disponibilização e apresentação de ações de Planejamento Operacional Especial nos lotes do Programa de Concessão Rodoviária do Estado de São Paulo.				
<i>Documentos de Referência:</i> 1 – Editais de Concessão das Rodovias Concedidas do Estado de São Paulo. 2 - CTB – Código de Trânsito Brasileiro 3 - Manual de Sinalização de Trânsito - CONTRAN – volume VII – 2017 4 - Manual de Sinalização Rodoviária DER - Volume III				
<i>Documentos Complementares de Referência:</i> 1 - <i>Highway Capacity Manual</i> , versão de 2000 e 2016 2 - CIR.DOP.0021/17 – CIR.DOP.0036/18 – CIR.DOP.0012/20 – CIR.DOP.0013/20 3 – ET-SUROD-GEFOR-C-TRA-DSV 4 – ET-SUROD-GEFOR-OPE-KMZ				
<i>Índice:</i> 1 – Objetivo 2 – Abrangência 3 – Definições 4 – Recursos 5 – Responsabilidades 6 – Instruções de Preenchimento 7 – Modelo de entrega dos dados				
Rev.	Técnico	Aprovação	Motivo da Revisão	Início da Vigência
0	Lincoln Seiji Otsuichi	Roger da Silva Pêgas	Emissão Inicial	16/02/2026
<i>Observações:</i>				

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 2/26
---	-------------------------	---------------	----------------

1. OBJETIVO

Disponibilizar às áreas técnicas e de comunicação da ARTESP informações da gestão operacional de cada concessionária a ser adotada nas situações emergenciais e/ou especiais, seja por fatores de sazonalidade, seja por especificidades de cada segmento rodoviário.

2. ABRANGÊNCIA

Todas as ações que gerem necessidade de desenvolvimento de planejamento operacional especial. Geralmente esse planejamento operacional especial é adotado para adequação de recursos operacionais juntamente com alteração nos procedimentos frente à situação atípica.

3. DEFINIÇÕES

- Ativos Lineares – são elementos contínuos, mantidos em segmentos com começo e fim, medido em metros ou quilômetros tais como rodovias, interligações, vicinais, acessos e estradas.
- Ativos não lineares – são elementos não contínuos, estanques, localizados e georreferenciados no ativo linear, tais como as sinalizações verticais e horizontais, obras de artes especiais, equipamentos de segurança, de monitoramento, prédios, bases, etc.
- SIG - Sistema de Informação Geográfica, também conhecido como GIS, é um sistema de hardware, software, informação espacial, procedimentos computacionais e recursos humanos que permitem e facilitam a análise, gestão ou representação do espaço e dos fenômenos que nele ocorrem.
- Contagem Automática de Veículos: Contagem realizada por aparelhos contadores automáticos, construídos para esta finalidade.
- Contagem Manual de Veículos: Contagem realizada pela observação do tráfego por um elemento humano treinado para tal fim.
- Sistema Rodoviário: Conjunto de pistas de rolamento, suas respectivas faixas de domínio, edificações, instalações, veículos e equipamentos contidos nos trechos das rodovias concedidas.
- Estrada: É a via rural não pavimentada.
- Acesso: Via que faz a ligação entre uma rodovia e qualquer localidade servida por ela.
- Marginais: Aquelas adjacentes às rodovias e construídas sobre a mesma faixa de domínio, com a finalidade de distribuir o tráfego lindeiro.
- Interligações: Eixos rodoviários que se destinam, exclusivamente, a ligação de duas rodovias, sem que haja qualquer interrupção e/ou ocorrência no trajeto.
- Dispositivos: Complementos rodoviários que permitem a conexão de rodovias entre si
- Rodovia Classe 0 (Vias Expressas): Rodovias com elevado padrão técnico de projeto, pista dupla e controle total de acesso, projetadas para operar a velocidades elevadas, até 120 km/h, com elevado VDM - volume diário médio.
- Rodovia Classe I: Rodovias com controle parcial de acesso, permitindo maior tolerância no que diz respeito às interferências causadas por acessos frequentes; projetadas com velocidade de

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 3/26
---	-------------------------	---------------	----------------

projeto de até 100 km/h, para operar com elevado VDM. São divididas em: Classe IA: rodovias com pista dupla e CLASSE IB: rodovias com pista simples.

- Rodovia Classe II: Rodovias projetadas com velocidade de projeto de até 100 km/h, para operar com VDM moderado, da ordem de até 1400 veículos.
- Rodovia Classe III: Rodovias projetadas com velocidade de projeto de até 80 km/h, para operar com VDM da ordem de até 700 veículos. As rodovias vicinais, vias rurais municipais pavimentadas pelo DER/SP, se enquadram nesta categoria.
- Rodovia Classe IV: Rodovias projetadas com velocidade de projeto de até 80 km/h, com VDM de até 200 veículos. Geralmente não são pavimentadas, fazendo parte do sistema viário local.
- 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"*.
- Veículo leve: 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.
- Veículo Pesado: 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.
- Fluxo Ininterrupto: Não tem elementos fixos (semáforos) que causam interrupção do tráfego.
- Fluxo Interrompido: Existem elementos fixos que causam interrupções no fluxo (semáforos, sistema "pare-siga").
- Capacidade: Máxima taxa horária de fluxo de tráfego que pode ser esperada numa seção da via, por sentido (ou nos 2 sentidos para o caso de pistas simples), durante um dado período de tempo (normalmente 1 hora), nas condições prevaletentes da via e do tráfego.
- Nível de serviço: É a medida qualitativa da influência de vários fatores nas condições de funcionamento de uma via, sujeita a diversos volumes de tráfego. São elas: velocidade, tempo de percurso, interrupção do tráfego, liberdade de manobras, etc.
- Nível de serviço A: Corresponde a uma situação de fluidez do tráfego, com baixo fluxo de tráfego e velocidades altas, somente limitadas pelas condições físicas da via. Os condutores não se veem forçados a manter determinada velocidade por causa de outros veículos.
- Nível de serviço B: Corresponde a uma situação estável, que não se produzem mudanças bruscas na velocidade, ainda que esta comece a ser condicionada por outros veículos. Os condutores podem manter velocidades de serviço razoáveis e em geral escolhem a faixa de tráfego por onde circulam.
- Nível de serviço C: Corresponde a uma circulação estável, mas a velocidade e a manobrabilidade estão consideravelmente condicionadas pelo restante do tráfego. Os adiantamentos e as trocas de faixa são mais difíceis, mas as condições de circulação são toleráveis.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 4/26
---	-------------------------	---------------	----------------

- Nível de serviço D: Corresponde a uma situação que começa a ser instável, se produzem trocas bruscas e imprevistas na velocidade e a manobrabilidade dos condutores está muito restringida pelo restante do tráfego.
- Nível de serviço E: As taxas de fluxo estão próximas a capacidade da via e as velocidades são baixas. As paradas são frequentes, sendo instáveis e forçadas as condições de circulação. A capacidade da Rodovia corresponde ao nível “E”.
- Nível de serviço F: O nível F corresponde a uma circulação muito forçada, com velocidades baixas e filas frequentes que obrigam a detenções que podem ser prolongadas. O extremo do nível F é um absoluto congestionamento da via (que se alcança nas horas de pico ou fluxos restringidos por acidentes, desvios, etc.).
- Fatores Climáticos - são as condições que determinam ou interferem nos ativos lineares e não lineares e as consequências deles resultantes como por exemplo: neblina, nevoeiro, queimadas, alagamentos, rajadas de vento lateral, tempestades, entre outros.
- Sistema de informações operacionais – mapeamento visual de trecho da rodovia sob influência de ações operacionais especiais.
- Eventos de grandes proporções: eventos que venham a ocorrer na rodovia e que afetem a operação viária de maneira significativa (ex: passeio ciclístico, procissão de devotos, feriados prolongados, mudança de estação climática, transposição de cargas especiais, manifestação, cumprimento de ações de reintegração de posse, etc).
- Plano operacional especial: Planejamento operacional preditivo adotado pela concessionária visando mitigar efeitos decorrentes de eventos de grandes proporções.
- Plano operacional emergencial: Plano operacional imediato adotado pela concessionária para fazer frente à situação emergencial (ex: acidentes, interdições de OAE, queda de barreiras, alagamentos, transposição de cargas especiais, etc.).
- CCO (Centro de Controle Operacional): Trata-se da Edificação Operacional que controla o Sistema Rodoviário de um determinado lote de concessão. Compreende as estações centrais das redes de radiocomunicação VHF, interligadas às estações fixas (Pedágios e Balanças), às estações móveis (viaturas do SAU e de Inspeção de Tráfego) e a equipamentos operacionais e de comunicação, tais como: Painéis de Mensagens, Câmaras de TV, Telefones de Emergência, Estações Meteorológicas e outros.
- Recurso Operacional: Ativo não linear, composto por conjunto de aparelhos usados na execução de uma tarefa ou serviço. São exemplos de equipamentos: SAT, CFTV, PMV fixo e móvel, Radar, Wi-fi, Call box, Estação meteorológica, veículos operacionais, recursos humanos, entre outros.
- Posto SAU: Posto de atendimento ao usuário. O local pode ser de uso provisório, utilizado para atendimento aos usuários até a construção do posto SAU definitivo.
- Base Operacional: Base de apoio operacional utilizado pela concessionária para centralização dos recursos operacionais a serem utilizados na rodovia.
- Base PMRv: Base operacional da Polícia Militar Rodoviária instalada no trecho concedido.
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica. Responsável Técnico da Concessionária que atuará na gestão operacional, ou seja, no planejamento, execução, controle e reavaliação do planejamento operacional especial.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 5/26
---	-------------------------	---------------	----------------

4. RECURSOS

Para composição de informações, será utilizado modelo proposto e disponibilizado nesta Especificação Técnica.

5. RESPONSABILIDADES

É de responsabilidade da SUROD/ARTESP:

- Definir as informações a serem apresentadas, padronização de apresentação, cronograma de entregas, assim como a periodicidade da prestação das informações.
- Revisar esta ET quando considerar conveniente ou houver alteração no processo.

É de responsabilidade da Concessionária:

- Disponibilizar informações conforme solicitado nesta Especificação Técnica.
- Disponibilizar os recursos humanos e materiais necessários para garantir a realização do planejamento proposto.
- Garantir treinamento adequado, necessário para o desenvolvimento das tarefas pertinentes a este serviço.
- Levantar e coletar os dados da infraestrutura e operacionalidade do Centro de Controle Operacional do seu lote.

6. INFORMAÇÕES A SEREM DISPONIBILIZADAS

6.1 Capa

Conforme modelos nos itens 7.1 e 7.2

6.2 Objetivo

Descrever o objetivo do plano operacional.

6.3 Apresentação

Descrever as causas do acionamento do plano operacional especial / emergencial.

6.4 Planejamento Operacional Especial - POE

6.4.1 Ações Operacionais

Descrever todo o planejamento operacional. Deve-se apresentar as etapas a serem executadas, em sequência, de modo a exercer o controle operacional de todas as etapas da execução.

Entre as principais ações a serem elencadas podemos citar:

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 6/26
---	-------------------------	---------------	----------------

- Data e horário;

Duração do POE. Para mais de uma ação operacional, descrever as datas e horas de cada etapa.

- Desvios de tráfego;

Demonstrar, através de imagem de satélite ou mapa topográfico o desvio a ser executado, considerando a(s) faixa(s) de rolamento interditadas.

- Rotas alternativas;

A rota alternativa decorrente da situação atípica deverá ser informada, através de imagem de satélite ou mapa topográfico, contendo a quilometragem a mais até o retorno à situação normalizada.

- Descrever as etapas e ações a serem executadas por outros órgãos (PMRv, bombeiros, SAMU, etc).

- Sinalização

Descrever através de croquis e/ou modelos pré definidos nos Manuais de Sinalização Rodoviária do DER, DENATRAN, Especificações Técnicas da ARTESP e Manuais de Sinalização de cada Concessionária.

Notas importantes:

- 1) As ações noturnas devem ser descritas separadamente das ações diurnas.
- 2) Os projetos de sinalização deverão ser apreciados pela Gerência de Fiscalização de Infraestrutura e Operações Rodoviárias - GEFOR

6.4.2 Recursos Operacionais

Descrever todos os recursos operacionais a serem utilizados nas ações específicas:

- Recursos Humanos adotados em cada ativo da concessionária necessário para utilização no POE (CCO, Praça de Pedágio, Base Operacional, Posto SAU, etc).
- Veículos operacionais (inspeção, guinchos, APH, veículos de apoio, etc).
- Escala operacional diferenciada
- CFVT utilizado para monitoramento
- Estações Meteorológicas para monitoramento do clima
- Drones, bonecos, etc.

Notas importantes:

- 1) Os veículos operacionais devem ser especificados por Base ou Posto SAU.
- 2) A Concessionárias deverão apresentar, em separado, os recursos extras adotados no POE.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 7/26
---	-------------------------	---------------	----------------

6.4.3 Plano de Comunicação aos Usuários

Descrever todos os recursos operacionais e canais de comunicação a serem utilizados para informar a respeito das operações:

- I. Release enviado a imprensa com o detalhamento das Operações Especiais;
- II. Divulgação no site www.xxxxxxx.com.br até o final do evento;
- III. Divulgação nas redes sociais (facebook, instagram, twitter, entre outras);
- IV. Divulgação através de faixas na rodovia;
- VI. Divulgação das informações a mailing de usuários previamente cadastrados
- VII. Utilização de PMVs fixos
- VIII. Divulgação ao Poder Concedente através dos comunicados de Eventos Relevantes;
- IX. Boletins horários nos grupos operacionais de whatsapp (PGI, GTI, Artesp-SUROD, entre outros); e
- X. Material de divulgação para imprensa.

Notas importantes:

- 1) Além da localização dos PMVs, a Concessionária deverá apresentar o layout de mensagens a serem utilizadas e a janela de inserção das mensagens.
- 2) Periodicidade da veiculação dos demais canais de comunicação.

6.4.4 Análise Técnica

- Análise do Tráfego rodoviário

A análise do tráfego deverá ser feita para todos os dias de duração do POE, incluindo o dia anterior e o dia posterior do feriado prolongado no caso específico e conter os seguintes quadros comparativos:

- comparativo preditivo x média da série histórica;
- comparativo preditivo x ano anterior;

As análises comparativas deverão ser apresentadas em veículos leves e pesados, na forma de gráficos de linha ou barras.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação:	Área Emitente:	Revisão:	Folha:
ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	SUROD	0	8/26

Todas as análises deverão conter volumes estimados e valores percentuais das variações de tráfego ao longo dos dias do feriado, incluindo o dia antecessor e o dia posterior ao feriado prolongado.

A análise técnica qualitativa dos Níveis de Serviço deverá se apresentada através de mapa de calor.

- Análise técnica dos principais eventos da série histórica

A análise (chamadas 0800, call box, atendimentos dos recursos operacionais) para o período de duração do POE em relação à média de atendimentos da concessionária, de modo a detectar os aumentos de atendimentos, incluindo o dia anterior e o dia posterior do feriado prolongado no caso específico.

A Concessionária deverá apresentar, com base na série histórica, os principais eventos que devem receber maior atenção devido ao aumento na frequência, por exemplo:

- pneu furado;
- pane seca;
- pane mecânica;

As análises técnicas deverão ser apresentadas na forma de gráficos de linha ou barras.

- Análise técnica das praças de pedágio da série histórica para o período de duração do POE em relação à média de atendimentos da concessionária, de modo a detectar os aumentos de atendimentos, incluindo o dia anterior e o dia posterior do feriado prolongado no caso específico.

- Níveis de Serviço
- Porcentagem de passagens em cabines manuais x cabines automáticas

As análises técnica deverão ser apresentadas na forma de gráficos de linha ou barras.

- Restrições de tráfego

Citar as restrições de tráfego baseadas nos parâmetros:

- Ações impostas pelo Agente da Autoridade de trânsito (PMRv);
- Portarias da Autoridade de Trânsito (DER/SP);
- Restrições geométricas do trecho sob intervenção.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 9/26
---	-------------------------	---------------	----------------

Nota importante:

1) As restrições de circulação de veículos pesados em determinados trechos rodoviários deverão, seja por aumento do volume de veículos recreacionais, seja por limitações na geometria da rodovia, ser previamente alinhadas com o DER e/ou a PMRv.

- Medidas mitigadoras

Descrever as medidas operacionais a serem adotadas para mitigar a situação atípica:

São exemplos de medidas operacionais:

- Sinalização especial
- Interditos proibitórios
- operações específicas

6.4.5 Considerações Finais da Concessionária

Apontamentos que a Concessionária entender pertinente ao POE.

6.4.6 Assinatura e Apresentação do Responsável Técnico

O POE deverá ser obrigatoriamente assinado com data e local e conter a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica [ART] do engenheiro responsável.

Notas gerais:

- 1) O Planejamento Operacional Especial poderá conter mais informações além daquelas aqui elencadas, conforme a concessionária entender pertinente.
- 2) As análises de Eventos, chamadas e Níveis de Serviço das praças de pedágio poderão ser dispensadas para os planos operacionais emergenciais de curta duração e/ou aqueles que não afetem as respectivas operações.
- 3) A análise do Planejamento Operacional Especial é preditiva. Contudo, a situação fática deverá ser descrita, posteriormente, na apresentação nos arquivos do google earth, conforme a Especificação Técnica ET-SUROD-GEFOR-OPE-KMZ para o meses de vigência do POE.
- 4) Os planos operacionais para intervenções de conservação e rotina serão apresentados conforme as CIR.DOP.0028/17, CIR.DOP.0021/17 e CIR.DOP.0036/18.
- 5) Lista de eventos obrigatórios para apresentação de Plano Operacional Especial, com 15 dias de antecedência do evento:

- Ano novo

- Feriados municipais para municípios com mais de 200.000 habitantes inseridos na malha rodoviária concedida.

- Carnaval

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 10/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

- Páscoa (sexta-feira Santa)
- Tiradentes
- Dia do Trabalho
- Corpus Christi
- Dia da Revolução Constitucionalista
- Dia da Independência do Brasil
- Nossa Senhora de Aparecida
- Dia de Finados
- Proclamação da República
- Natal
- Operação Inverno (incluída operação Corta-Fogo)
- Operação Verão (incluída operações de alagamentos)
- Operação Safra

6) Lista de eventos para apresentação de Plano Operacional Emergencial:

As interdições temporárias de média e longa duração na rodovia. Entende-se por estas interdições aquelas que necessitam de prazo além do atendimento imediato de vítimas e/ou remoção de detritos que obstruem a pista. A lista a seguir não é exaustiva:

- Choque e interdição em OAE;
- Alagamentos;
- Queda de barreira;
- Manifestações;
- Acidentes com Produtos Perigosos de grandes proporções;
- Eventos dentro e fora da malha concedida.
- Interdições Totais de média e Longa Duração;

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 11/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

7. MODELOS**7.1 Modelo de POE para Eventos de Grande Proporção / feriados**

CONCESSIONÁRIA XXX LOTE XX	
<u>POE - PLANO OPERACIONAL ESPECIAL</u>	
Evento: OPERAÇÃO VERÃO	
DATA DE IMPLANTAÇÃO: XX/XX/2020	
VIGÊNCIA: 21/12/2020 – 17/02/2021	
Nome do Relatório / Arquivo:	
Data de Elaboração:	LOGOTIPO CONCESSIONÁRIA
Responsável Técnico:	Assinatura:
Aprovado:	Assinatura:

1. OBJETIVO

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 12/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

O presente relatório tem como principal objetivo apresentar a Agência Reguladora, ARTESP, conforme estipulado na ET-SUROD-GEFOR-OPE-POE, **Plano Operacional Especial** decorrente do Evento OPERAÇÃO VERÃO 2020/2021.

2. APRESENTAÇÃO

“A OPERAÇÃO VERÃO” – compreendida entre os dias xx/xx/2020 a xx/xx/2021, em todo o lote concedido, tem previsão de aumento na utilização por motoristas com características de condução recreativa.

A Operação Verão, coordenada pela Secretaria Estadual de Transportes, DER e ARTESP, com apoio das Concessionárias e da Polícia Militar Rodoviária, visa garantir o conforto e segurança dos motoristas em seus deslocamentos durante o período de verão 2020/2021, com ênfase nas operações especiais dos feriados de Natal, Ano Novo e Carnaval.

Durante a vigência da Operação Especial, a concessionária contará com esquemas especiais de atendimento, visando atender os usuários com excelência, mesmo nos períodos de alta demanda.

3. PLANEJAMENTO OPERACIONAL ESPECIAL

3.1 Ações Operacionais

O Plano de Gestão do Atendimento para a Operação Verão 2019-2020 consiste das seguintes ferramentas:

- Sistema de Auxílio ao Usuário;
- Estrutura Operacional;
- Operação Conjunta com a PMRv;
- Programação de Obras e Cargas Excepcionais;
- Ações Educativas e de Segurança Viária;
- Ações Especiais.

3.2 Recursos Operacionais

O CCO da Concessionária, por meio dos seus colaboradores, monitorará o sistema rodoviário, em conjunto com o Policiamento Rodoviário, 24 horas, utilizando o conjunto de equipamentos do Sistema de Monitoramento de Tráfego, detalhados abaixo:

- xx CFTV;
- xx SAT;
- xx Telefones de Emergência (call box);
- xx PMVs Fixos;
- xx PMVs Móveis;
- xx Estações de Meteorologia.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 13/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

O quadro a seguir ilustra os veículos operacionais utilizados pela concessionária:

Recursos Operacionais	Uso condições normais de tráfego	Situação de pico / especial
CCO	5	+2
Ambulâncias (todos os tipos)	15	+3
Guincho Leve	10	+20
Guincho Pesado	7	+4
Inspeção de tráfego	10	+2
Irrigadeiras	2	0
Munck	2	0
Remoção de Animais	3	0
Veículos de apoio / supervisão	6	+2
Motocicleta de apoio (apoio médico)	0	6
Motocicleta de apoio (apoio mecânico)	0	6
Total	60	46

3.3 Plano de Comunicação aos Usuários / Poder Concedente

I. Release enviado a imprensa com o detalhamento das Operações Especiais + estratégia de divulgação + informar se a concessionária terá porta-voz disponível para o atendimento à imprensa;

II. Divulgação no site www.xxxxxxx.com.br até o final do evento;

III. Divulgação nas redes sociais (facebook, instagram, twitter, entre outras);

IV. Divulgação através de faixas na rodovia;

VI. Divulgação das informações a mailing de usuários previamente cadastrados

VII. Utilização de PMVs fixos

VIII. Divulgação ao Poder Concedente através dos comunicados de Eventos Relevantes; e

IX. Boletins horários nos grupos operacionais de whatsapp (PGI, GTI, Artesp-SUROD, entre outros).

(inserir todas as mensagens de todos os canais de comunicação).

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 14/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

3.4 Análise Técnica

- Análise do Tráfego rodoviário

Foram elaboradas as projeções de tráfego para as festividades de Natal, Ano Novo e Carnaval. Para fins de comparação, a série histórica de tráfego nos meses de dezembro a março, verificou-se aumento substancial no tronco principal, composto pela rodovia SPxxx.

As tabelas a seguir evidenciam as projeções de tráfego para o feriado de Natal:

FERIADO DE NATAL – PISTA “NORTE” - SPXXX								
Intervalo	Sexta-feira (média histórica)	Sexta-feira (média histórica do evento)	Sábado (média histórica)	Sábado (média histórica do evento)	Domingo (média histórica)	Domingo (média histórica do evento)	Segunda (média histórica)	Segunda (média histórica do evento)
00:00	52	52	52	52	52	52	52	52
01:00	55	55	55	55	55	55	55	55
02:00	42	42	42	42	42	42	42	42
03:00	30	30	30	30	30	30	30	30
04:00	23	23	23	23	23	23	23	23
05:00	26	26	26	26	26	26	26	26
06:00	73	73	73	73	73	73	73	73
07:00	80	80	80	80	80	80	80	80
08:00	65	350	65	350	65	350	65	350
09:00	79	400	79	400	79	400	79	400
10:00	88	390	88	390	88	390	88	390
11:00	80	80	80	80	80	80	80	80
12:00	62	62	62	62	62	62	62	62
13:00	77	77	77	77	77	77	77	77
14:00	65	65	65	65	65	65	65	65
15:00	62	62	62	62	62	62	62	62
16:00	66	390	66	390	66	390	66	390
17:00	81	400	81	400	81	400	81	400
18:00	72	260	72	260	72	260	72	260
19:00	75	75	75	75	75	75	75	75
20:00	81	81	81	81	81	81	81	81
21:00	52	52	52	52	52	52	52	52
22:00	50	50	50	50	50	50	50	50
23:00	49	49	49	49	49	49	49	49

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 15/26
--	--------------------------------	----------------------	------------------------

FERIADO DE NATAL – PISTA “SUL” - SPXXX								
Intervalo	Sexta-feira (média histórica)	Sexta-feira (média histórica do evento)	Sábado (média histórica)	Sábado (média histórica do evento)	Domingo (média histórica)	Domingo (média histórica do evento)	Segunda (média histórica)	Segunda (média histórica do evento)
00:00	52	52	52	52	52	52	52	52
01:00	55	55	55	55	55	55	55	55
02:00	42	42	42	42	42	42	42	42
03:00	30	30	30	30	30	30	30	30
04:00	23	23	23	23	23	23	23	23
05:00	26	26	26	26	26	26	26	26
06:00	73	73	73	73	73	73	73	73
07:00	80	80	80	80	80	80	80	80
08:00	65	350	65	350	65	350	65	350
09:00	79	400	79	400	79	400	79	400
10:00	88	390	88	390	88	390	88	390
11:00	80	80	80	80	80	80	80	80
12:00	62	62	62	62	62	62	62	62
13:00	77	77	77	77	77	77	77	77
14:00	65	65	65	65	65	65	65	65
15:00	62	62	62	62	62	62	62	62
16:00	66	390	66	390	66	390	66	390
17:00	81	400	81	400	81	400	81	400
18:00	72	260	72	260	72	260	72	260
19:00	75	75	75	75	75	75	75	75
20:00	81	81	81	81	81	81	81	81
21:00	52	52	52	52	52	52	52	52
22:00	50	50	50	50	50	50	50	50
23:00	49	49	49	49	49	49	49	49

Com base nos dados de tráfego, o gráfico a seguir evidencia os horários de pico, com projeção de Nível de Serviço “E” e/ou “F”. Ressalta-se que a Concessionária elaborou Plano de Comunicação especial informando os usuários sobre os melhores horários para programação de sua viagem:



(Repetir a Análise de tráfego para todos os feriados/datas críticas dentro da Operação Verão).

Com base na série histórica, segue os fluxos de retorno nos finais de semana no Natal e Ano Novo:

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 16/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

Natal:

Com base na demanda de 23, 24 e 25/12, cujo aumento foi de **120%** no sentido Sul em relação ao fluxo normal, o dia 25/12 apresenta taxa de retorno de **20%**, 26/12 apresenta taxa de retorno de **40%** e 27/12 apresenta taxa de retorno de **15%** no sentido Norte, sendo que o fluxo remanescente permanecerá para o período de férias.

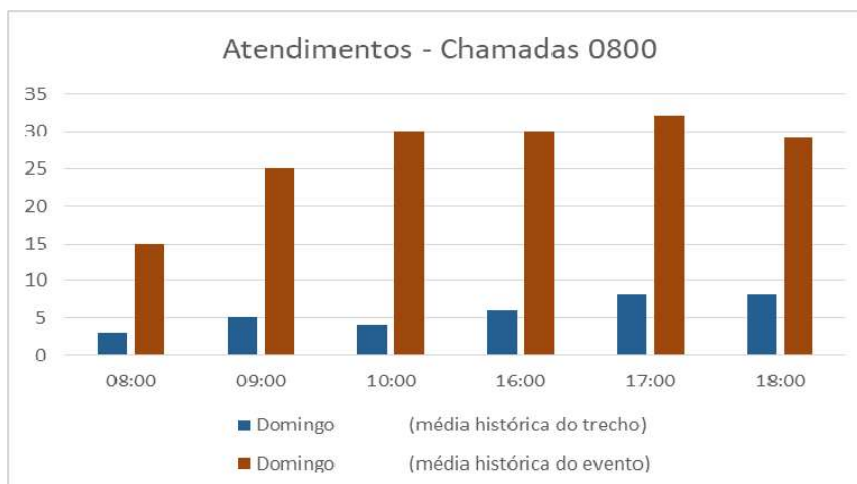
Ano Novo:

Com base na demanda de 29, 30 e 31/12, cujo aumento foi de **100%** no sentido Sul em relação ao fluxo normal, o dia 01/01 apresenta taxa de retorno de **50%**, 02/01 apresenta taxa de retorno de **30%**, sendo que o fluxo remanescente permanecerá para o período de férias.

(As informações poderão ser apresentadas em forma de tabela ou gráficos).

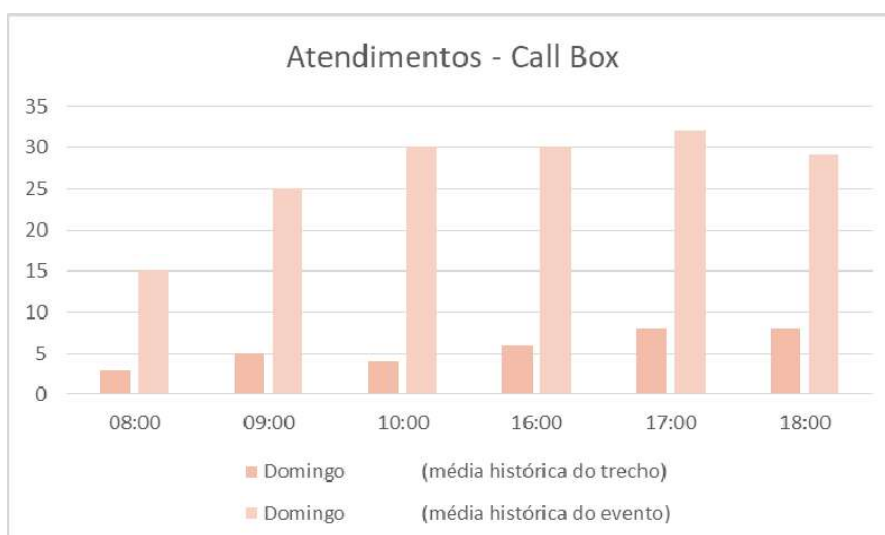
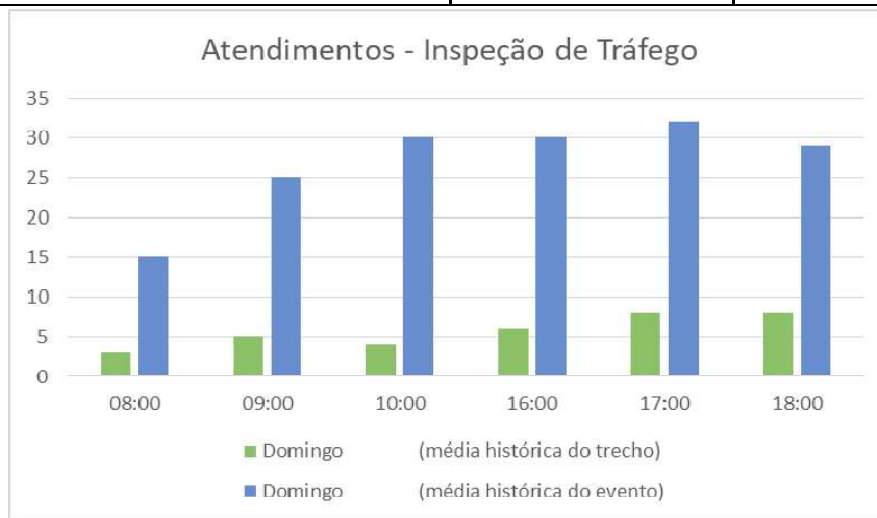
- Análise de Chamadas

Em relação aos eventos ocorridos nos anos anteriores, verifica-se aumento no volume de atendimentos 0800, call box e pela inspeção de tráfego, nos horários das 08 às 10hrs e das 16 às 18hrs, conforme gráficos a seguir:



Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUOD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUOD	Revisão: 0	Folha: 17/26
--	------------------------	---------------	-----------------



- **Análise de Eventos**

O principal tipo de atendimento observado na série histórica foi devido à pane mecânica e pane seca, com aumentos de 35% e 50% respectivamente em relação à situação normalizada.

(As informações poderão ser apresentadas em forma de tabela ou gráficos).

- **Restrições de tráfego**

Em função das características e do volume de tráfego previsto para as Rodovias sob administração da Concessionária, a execução de obras terá programação restrita e será executada apenas em casos emergenciais e nas datas e horários em que o fluxo esteja com situação normalizada.

Não haverá fechamento de acessos e/ou disponibilização de rotas alternativas.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 18/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

As cargas especiais serão acompanhadas pelas respectivas escoltas e com apoio da PMRv.

A concessionária fez as seguintes solicitações para restrição de cargas junto ao Poder Concedente:

(descrever em quadro, com datas, horários e tipo de restrição)

Nos trechos há em vigor as seguintes Portarias DER/SP:

(descrever as Portarias Restritivas)

- Sistema de Arrecadação

Em função do incremento no volume de tráfego previsto para o período, principalmente nas vésperas de feriados, haverá reforço no efetivo das Praças de Pedágio, com operação plena e acionamento da operação “papa-filas” sempre que necessário. Para garantir a total operacionalidade das Praças de Pedágio, evitando transtornos no Atendimento ao Usuário, será realizado uma análise técnica prévia de todas as pistas manuais, semi-automáticas e automáticas do sistema.

Previsão de Recursos na Praça de Pedágio (NOME) SPxxx – km xxx		
Recursos Humanos	Uso condições normais de tráfego	Situação de pico / especial
Cabines Manuais	15	+4
Cabines Automáticas	-	+1
Papa filas	-	+6
Apoio operacional	3	+2
Total	25	13

(Apresentar quadro comparativo com escala normal e escala extra de funcionários por praça de pedágio)

- Medidas mitigadoras

Operação visibilidade

Nas idas e voltas dos feriados, será deflagrada a Operação Visibilidade, que consiste no posicionamento de viaturas operacionais em pontos estratégicos das rodovias. Esta ação tem o objetivo de melhorar a visibilidade dos recursos disponíveis e aumentar os trechos de inspeção e monitoramento das rodovias sob concessão.

Ações Educativas

As atividades do PRA (Programa de Redução de Acidentes) serão intensificadas neste período, visando promover uma conscientização dos usuários sobre a importância da prevenção de acidentes.

As campanhas educativas terão focos ajustados às ocorrências mais frequentes registradas neste período.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 19/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

*(incluir data e hora das inserções na estratégia de comunicação para divulgação)***Operação da Faixa Reversível (inversão de pista)**

Em conformidade com o item 7.2 – Operações Especiais para Atendimento a Demanda de Fluxo constante do Anexo 5 do Contrato de Concessão xx/20xx, a Concessionária adotará operação especial de inversão de pista.

*(descrever o(s) procedimento(s) operacionais específicos).***Outras Operações específicas (plano operacional para trechos alagados, neblina, queimadas, etc)****4. Considerações Finais da Concessionária**

Apontamentos que a Concessionária entender pertinente ao POE.

5. Responsável Técnico

Local e data.

Responsável pela Operação do POE
ART nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
(anexar a ART assinada)

7.2 Modelo de POE para ações emergenciais de média e longa duração

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 20/26
---	-------------------------	---------------	-----------------



CONCESSIONÁRIA XXX LOTE XX	
<u>POE - PLANO OPERACIONAL EMERGENCIAL</u>	
Evento: UNICAMP DE PORTAS ABERTAS	
DATA DE IMPLANTAÇÃO: XX/XX/2020	
VIGÊNCIA: XX/XX/2020 – YY/YY/2020	
Nome do Relatório / Arquivo:	
Data de Elaboração:	LOGOTIPO CONCESSIONÁRIA
Responsável Técnico:	Assinatura:
Aprovado:	Assinatura:

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 21/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

1. OBJETIVO

O presente relatório tem como principal objetivo apresentar a Agência Reguladora, ARTESP, conforme estipulado na ET-SUROD-GEFOR-OPE-POE, **Plano Operacional Emergencial** decorrente do Evento UNICAMP DE PORTAS ABERTAS.

2. APRESENTAÇÃO

“UNICAMP DE PORTAS ABERTAS” - programado para o dia 25/05/2019, localizado na Cidade Universitária “Campinas-SP”, tem previsão de mais de 45 mil alunos participando do evento e do aumento considerável do volume de veículos que utilizarão as rodovias SP 332 e SP065.

O Evento será realizado das 9h00 às 17h00 e segundo os organizadores são aguardados 1.200 veículos entre ônibus e vans no campus da universidade.

Diante da magnitude do evento, a Concessionária elaborou o POE para fazer frente à situação atípica que afeta as operações da rodovia no trecho concedido e que podem causar insegurança viária.

3. PLANEJAMENTO OPERACIONAL EMERGENCIAL

3.1 Ações Operacionais

I. Alinhamento da operação com a PMRV, que disponibilizará viaturas para o evento garantindo a segurança e a fluidez do tráfego;



II. Serão disponibilizados dois veículos operacionais, um para cada acesso da UNICAMP, para garantir a segurança dos usuários e a fluidez do tráfego;

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 22/26
---	-------------------------	---------------	-----------------



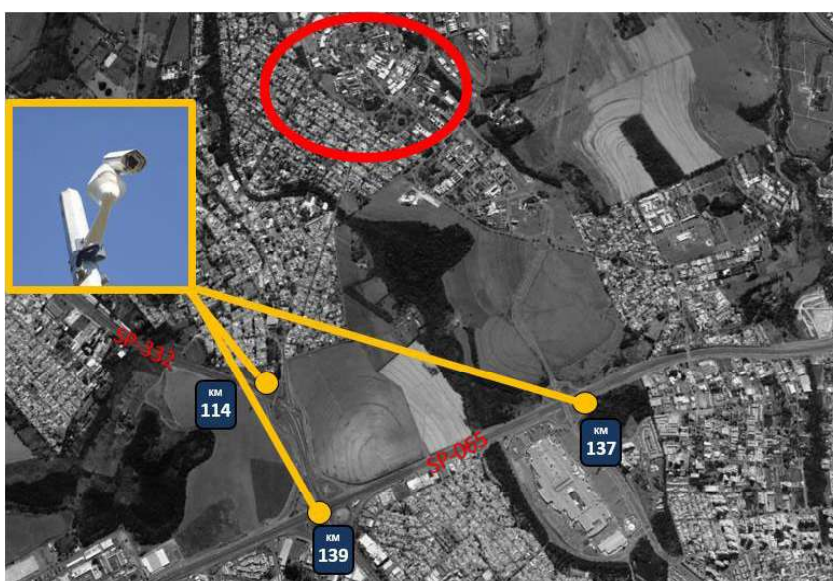
Fonte: Rota das Bandeiras.

III. Monitoramento do final de fila, com utilização de recursos tipo PMV móvel, sinalização provisória e recursos humanos;

IV. Alinhamento operacional com a Universidade e a Prefeitura local para monitoramento de parada de veículos em locais inadequados para evitar formação de filas e reflexos nas rodovias.

(incluir atas de reunião, e-mails, entre outros).

V. O CCO da Concessionária irá monitorar, através de CFTV, os dois acessos para UNICAMP;



Fonte: Rota das Bandeiras.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 23/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

3.2 Recursos Operacionais

Base Operacional localizada na SP065 KM 138, S.A.U 04.

- 1 Inspeção de Tráfego.
- 1 Guincho leve.
- 1 Guincho pesado.
- 1 Resgate.
- 1 Caminhão Boiadeiro.

CFTV

- SP-065 km 137+150, Km 138+900 e na SP-332 km 114+140.

Recursos Extras no POE:

- Um guincho leve no SP332 - km 114
- Um veículo Inspeção de tráfego na SP065 - km 134
- PMV móvel na SP065 x SP332

3.3 Plano de Comunicação aos Usuários

I. Release enviado a imprensa com o detalhamento das Operações Especiais;

II. Divulgação no site www.xxxxxxx.com.br até o final do evento;

III. Divulgação nas redes sociais (facebook, instagram, twitter, entre outras);

IV. Divulgação através de faixas na rodovia;

VI. Divulgação das informações a mailing de usuários previamente cadastrados

VII. Utilização de PMVs fixos

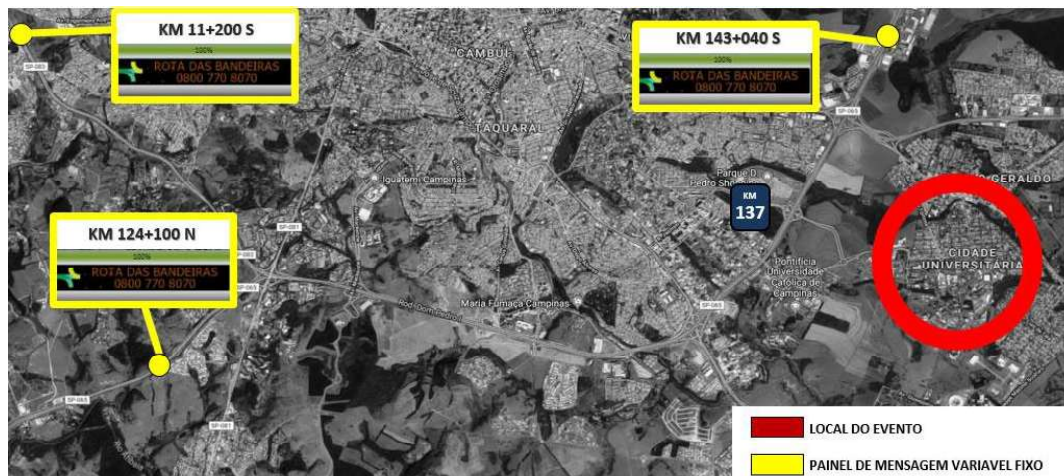
VIII. Divulgação ao Poder Concedente através dos comunicados de Eventos Relevantes; e

IX. Boletins horários nos grupos operacionais de whatsapp (PGI, GTI, Artesp-SUROD, entre outros).VI. Utilização de PMVs fixos

- SP065 km124+100 sentido Norte e Km 143+040 sentido Sul;
- SP-083 localizado no km 11+200 Sul;

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação:	Área Emitente:	Revisão:	Folha:
ET- SUOD-GEFOR-C-OPE-POE	SUOD	0	24/26



Fonte: Rota das Bandeiras.

(Incluir as mensagens a serem divulgadas nos PMVs)

3.4 Análise Técnica

- Análise do Tráfego rodoviário

Em relação aos eventos ocorridos nos anos anteriores, verifica-se aumento no volume de veículos leves no horário das 08 às 10hrs e das 16 às 18hrs, conforme tabela e gráfico a seguir:

Intervalo	Domingo (média histórica do trecho ou o ano anterior)	Domingo (média histórica do evento)
00:00	52	52
01:00	55	55
02:00	42	42
03:00	30	30
04:00	23	23
05:00	26	26
06:00	73	73
07:00	80	80
08:00	65	350
09:00	79	400
10:00	88	390
11:00	80	80
12:00	62	62
13:00	77	77
14:00	65	65
15:00	62	62
16:00	66	390
17:00	81	400
18:00	72	260
19:00	75	75
20:00	81	81
21:00	52	52
22:00	50	50
23:00	49	49

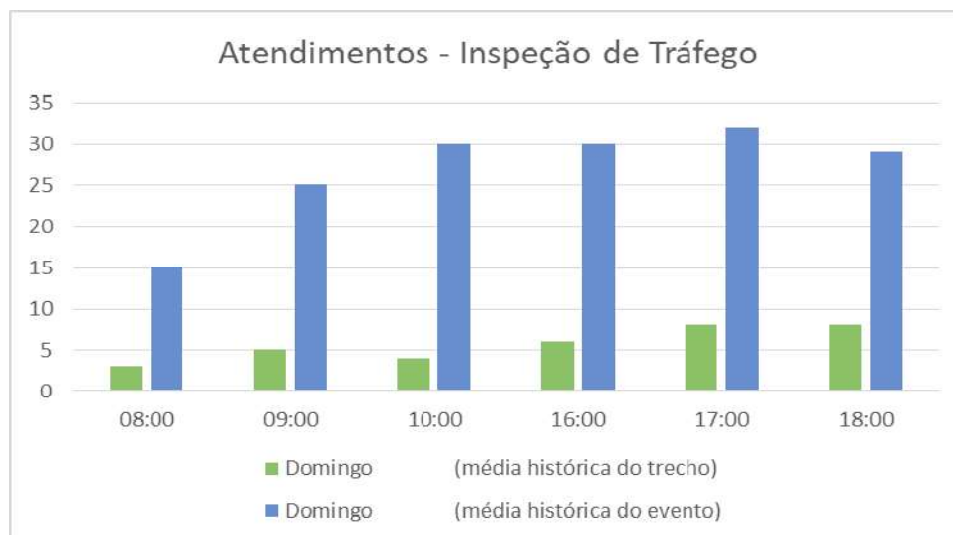
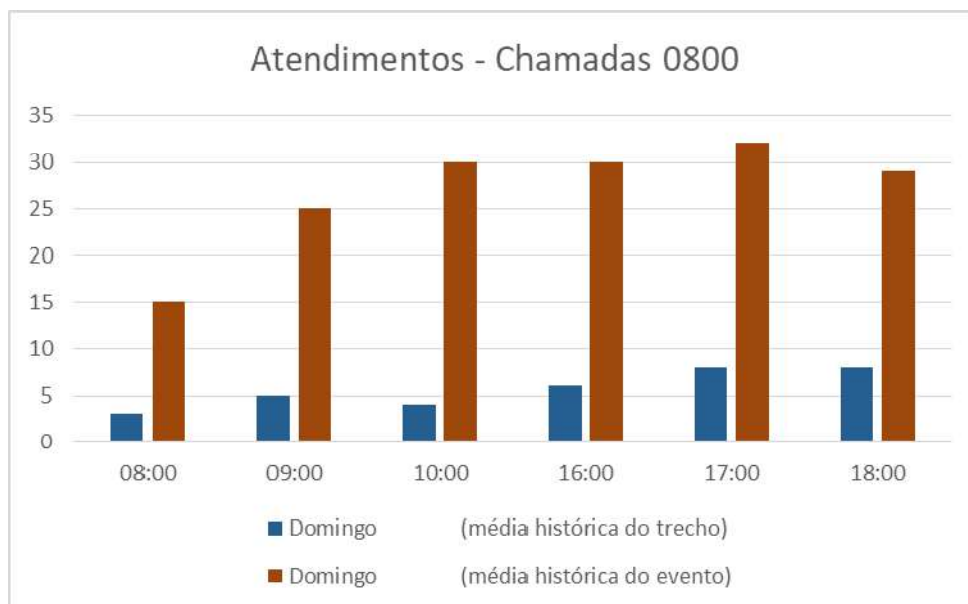


Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação:	Área Emitente:	Revisão:	Folha:
ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	SUROD	0	25/26

- Análise de Chamadas

Em relação aos eventos ocorridos nos anos anteriores, verifica-se aumento no volume de atendimentos 0800 e pela inspeção de tráfego, nos horários das 08 às 10hrs e das 16 às 18hrs, conforme tabela e gráfico a seguir:



Não foi verificado aumento nos outros canais de comunicação.

Título: Metodologia para ações de Planejamento Operacional Especial

Identificação: ET- SUROD-GEFOR-C-OPE-POE	Área Emitente: SUROD	Revisão: 0	Folha: 26/26
---	-------------------------	---------------	-----------------

- Análise de Eventos

O principal tipo de atendimento observado na série histórica foi devido à pane mecânica e pane seca, com aumentos de 35% e 50% respectivamente em relação à situação normalizada.

- Restrições de tráfego

Não haverá fechamento de acessos e/ou disponibilização de rotas alternativas.

A concessionária comunicou o DER com as novas restrições de cargas.

(descrever as restrições)

As cargas especiais serão acompanhadas pelas respectivas escoltas e com apoio da PMRv.

- Medidas mitigadoras

No caso em que as filas afetarem o tronco principal da rodovia, será feita operação para sinalização do final de fila.

4. Considerações Finais da Concessionária

Apontamentos que a Concessionária entender pertinente ao POE.

5. Responsável Técnico

Local e data.

Responsável pela Operação do POE
ART nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
(anexar a ART assinada)