



DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA
COORDENAÇÃO GERAL DE OPERAÇÕES RODOVIÁRIAS

**Guia para Autorização para Elaboração, Elaboração e Análises
de estudos de Monitoramento de Equipamentos de Controle
Eletrônico de Velocidade**

Dezembro de 2019





DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA
COORDENAÇÃO GERAL DE OPERAÇÕES RODOVIÁRIAS

Sumário

1. Apresentação	3
2. Autorização para Elaboração dos Estudos de Monitoramento	5
3. Elaboração dos Estudos Técnicos de Monitoramento – ETAPA EXCLUSIVA DAS OPERADORAS 7	
3.1. Acesso aos Estudo Técnico de Monitoramento no SIOR	7
3.2. Local do Estudo	11
3.3. Elaboração do Estudo Técnico	11
3.4. Equipamento	12
3.5. Faixas de Trânsito Fiscalizadas pelo Equipamentos	12
3.6. Potencial de Risco no Local	15
3.7. Acidentes Antes/Após do Início da Operação do Equipamento - Unidade Padrão de Severidade (UPS).....	16
3.8. Sinalizações Verticais.....	17
3.9. Relatório Fotográfico.....	19
3.10. Documentos	19
3.11.1. Croqui de caracterização do trecho	20
3.11.2. Croqui de Instalação do Equipamento	20
3.11. Salvar e Enviar para análise.....	20
4. Análise dos Estudos Técnicos de Monitoramento – Etapa exclusiva da Superintendência Regional.....	21
Anexo I.....	28



1. Apresentação

O objetivo deste documento é apresentar as informações necessárias de processos de autorização para elaboração, elaboração e análises dos Estudos Técnicos de Monitoramento de equipamentos do Novo Programa Nacional de Controle Eletrônico de Velocidade (PNCV), lançado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT) por meio do Edital nº 168/16, que tem como objeto a “contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução dos serviços de disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos de controle de tráfego nas rodovias federais sob a circunscrição do DNIT”.

Especificamente, o Sistema Integrado de Operações Rodoviárias (SIOR) é o sistema do DNIT que irá receber todos os dados e as imagens referentes aos equipamentos eletrônicos do objeto deste termo. Sendo assim, todos os dados dos equipamentos e das faixas monitoradas (registros de cadastros, verificações e laudos do INMETRO, informações de paralisações de equipamentos, entre outras informações pertinentes ao desenvolvimento do PNCV), bem como documentação, relatórios e estudos técnicos, deverão ser cadastrados no SIOR e deferidos pelo DNIT através desse sistema.

Portanto, as informações relativas aos estudos de monitoramento dos equipamentos, assim como os arquivos relacionados, deverão ser cadastradas pela contratada no SIOR. Sendo assim, todo o processo relativo ao Novo PNCV será eletrônico, não havendo mais a necessidade de envio e/ou de remessa de exemplares em papel.

O processo de desenvolvimento dos Estudos Técnicos de Monitoramento está estruturado no SIOR nas seguintes fases:

- Autorização para Elaboração.
- Elaboração.
- Análise.

Além disso, os Estudos de Monitoramento estão divididos em quatro tipos, de acordo com a aplicação:

- Estudos de Monitoramento com Alteração de Localização;
- Estudos de Monitoramento com Alteração das Condições de Fiscalização.
- Estudos de Monitoramento com Alteração de Marca/Modelo de Equipamento.
- Estudos de Monitoramento da Eficácia.

Figura 1- Descrição dos tipos de Estudos de Monitoramento

Tipo de EME	Aplicação	Responsável por demandar	Responsável pela elaboração
I - Alteração da localização do equipamento	Adequar o marco quilométrico, sem alterar a localização física do equipamento.	Superintendência	Contratada
II - Alteração de marca e de modelo do equipamento	Alterar marca e modelo do equipamento utilizado.	Contratada	Contratada
III - Alteração das condições de fiscalização	Adequar o Estudo Técnico a qualquer alteração das condições de fiscalização (velocidade, fatores de risco).	Superintendência	Contratada
IV - Periódico, a cada 12 meses.	Avaliar a eficácia nos conforme Resolução CONTRAN N° 396/2011.	Demandado automaticamente pelo SIOR 90 dias antes da data de aniversário do estudo vigente.	Contratada

No Anexo I é possível visualizar atribuições e dados a serem a preenchidos de acordo com o tipo de Estudo Técnico de Monitoramento.

As fases, bem como a atribuição de cada ator nelas, estão descritas a seguir:

- I. **Autorização para Elaboração:** nesta fase, as Superintendências Regionais do DNIT, nos Estados e Distrito Federal, deverão autorizar a elaboração dos estudos técnicos de monitoramento dos equipamentos já instalados, que necessitam de alteração de localização dos equipamentos, ou então quando houver alteração das condições de fiscalização. Já as Empresas/Operadoras deverão autorizar a elaboração quando houver mudanças de marca e/ou modelo dos equipamentos já instalados. Essas autorizações deverão obedecer aos critérios e/ou às escalas de prioridade, em função da criticidade e da disponibilidade orçamentária. **É importante ressaltar que o Estudo Técnico de Monitoramento da Eficácia é um estudo periódico que será demandado pelo próprio SIOR, não necessitando que, nem as Superintendências, nem as Empresas/Operadoras autorizem a elaboração destes estudos.**
- II. **Elaboração:** fase na qual as Empresas e/ou os Consórcios de Empresas contratados, deverão inserir as informações técnicas necessárias e suficientes à devida caracterização do local e do instrumento de fiscalização a ser monitorado.
- III. **Análise:** momento em que as Superintendências Regionais deverão proceder as análises quanto à conformidade dos estudos técnicos de monitoramento dos equipamentos eletrônicos e consequente fiscalização eletrônica de velocidade.

Portanto, cabem as contratadas apenas a Autorização para Elaboração de Estudos Técnicos de Monitoramento quando houver Alteração de Marca/Modelo de Equipamento e a Elaboração de Estudos de Monitoramento de todos os tipos citados, dependendo do caso de cada equipamento.

A seguir, serão apresentados os itens a serem analisados pelas Superintendências Regionais do DNIT e também pelas Empresas/Operadoras, de acordo com os processos que lhe cabem.

2. Autorização para Elaboração dos Estudos de Monitoramento

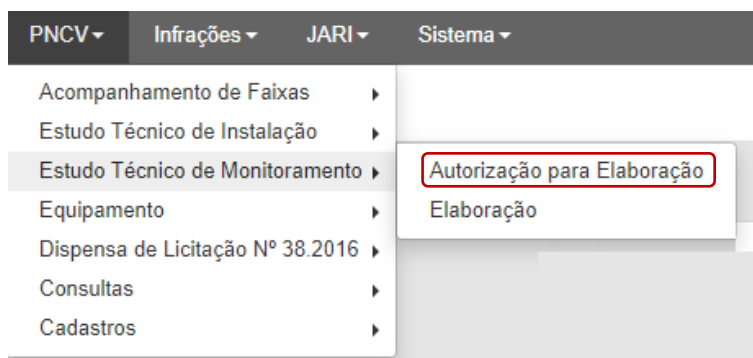
Após a instalação de medidor de velocidade do tipo fixo (Redutor Eletrônico de Velocidade - REV, Controlador Eletrônico de Velocidade - CEV ou Controlador Eletrônico Misto - CEM) há a necessidade de se realizar um Estudo de Monitoramento do mesmo, que venha a comprovar que o equipamento permanece com as mesmas características de eficiência de quando foi instalado, conforme parágrafo 3º do artigo 4º, da Resolução nº 396/2011 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), que ainda prevê que este estudo técnico tenha periodicidade de 12 (doze) meses.

Os passos demonstrados a seguir se aplicam apenas aos casos I, II e III da Figura 01, ou seja, para alteração da localização do equipamento, alteração das condições de fiscalização e alteração de marca/modelo.

Os estudos periódicos serão demandados pelo próprio SIOR, não necessitando que as Superintendências autorizem/solicitem a elaboração destes estudos. Tais estudos serão disponibilizados à contratada automaticamente para elaboração.

Portanto, para os casos I, II e III ao acessar o SIOR, o usuário deverá ir ao menu PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Autorização para Elaboração, conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2 - Consulta PNCV > Estudos de Monitoramento



O usuário deverá filtrar a Unidade da Federação (UF) relativa à localização do equipamento que a Superintendência/Operadora tem atribuição, conforme indica a Figura 3. O acesso aos Estudos Técnicos de Monitoramento será permitido somente ao(s) usuário(s) com abrangência na UF em questão.

Figura 3 - Consulta PNCV > Estudos Técnicos de Monitoramento > Autorização para Elaboração

Equipamento

Lote / Operadora (Contrato)

UF
Rodovia
Equipamento
Tipo de Equipamento

Redutor Eletrônico de Velocidade
 Controlador Eletrônico de Velocidade
 Controlador Eletrônico Misto

Ao selecionar a UF e clicar em “Consultar”, o usuário terá acesso aos Estudos Técnicos de Monitoramento estão aguardando elaboração, como ilustra a Figura 4.

Figura 4 - Consulta PNCV > Estudos Técnico de Monitoramento > Elaboração > UF

Equipamento		Equipamento							Estudo Técnico Vigente			
Lote / Operadora (Contrato)	UF	Rodovia	Km	Município	Equipamento	Tipo	Faixas	Identificação	Estudo Técnico	Início Validade	Término Validade	
12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SCR18060019	CEV	T-A3-2	EM.1810.SC0038	Alteração de Localização	11/10/2018	11/10/2018	
13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	11,765	AGUA DOCE	SCR18060044	REV	P-D-1	ET.1806.SC0019	Instalação	18/06/2018	17/06/2019	
13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	13,740	AGUA DOCE	SCR18070016	CEV	P-D-1	ET.1806.SC0021	Instalação	03/07/2018	03/07/2019	
12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	153	35,165	PONTE SERRADA	SCR18060007	CEV	P-C-1	ET.1806.SC0022	Instalação	12/06/2018	11/06/2019	
12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	153	35,165	PONTE SERRADA	SCR18060009	CEV	P-D-3	EM.1810.SC0039	Alteração de Condição de Fiscalização	12/10/2018	11/10/2020	
12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	153	35,920	PONTE SERRADA	SCR18060012	CEV	P-D-1	ET.1806.SC0023	Instalação	20/06/2018	19/06/2019	
12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	153	35,920	PONTE SERRADA	SCR18060013	CEV	P-D-2	ET.1806.SC0023	Instalação	20/06/2018	19/06/2019	
12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	153	58,700	IRANI	SCR18060014	CEV	P-C-1	ET.1806.SC0027	Instalação	21/06/2018	20/06/2019	
13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	99,600	CONCORDIA	SCR18060036	REV	P-C-1	ET.1804.SC0002	Instalação	23/04/2018	22/04/2019	
12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	158	1,000	PALMITOS	SCR18060043	REV	P-D-1	ET.1804.SC0005	Instalação	25/04/2018	24/04/2019	

Nessa consulta, o usuário terá acesso às seguintes informações relativas aos Estudos Técnicos de Monitoramento, caso já tenham sido preenchidas anteriormente, a saber:

- Lote/Operadora (Contrato).
- UF.
- Rodovia.
- Km.
- Município
- Equipamento.
- Tipo de Equipamento.

- Faixas.
- Identificação do Estudo Técnico Vigente
- Tipo de Estudo Técnico Vigente.
- Início Validade do Estudo Técnico Vigente.
- Término Validade do Estudo Técnico Vigente.

Para autorizar a elaboração de novos Estudos Técnicos de Monitoramento, o usuário deverá selecionar o estudo e após a abertura do mesmo, clicar em “Autorizar”, conforme evidencia a Figura 5.

Figura 5 - Autorizar Elaboração de Estudos Técnicos de Monitoramento

Autorização para Elaboração ☆
PNCV / Estudo Técnico de Monitoramento

LABTRANS-DEV

Autorizar Cancelar

Autorização para Elaboração do Estudo Técnico de Monitoramento

Estudo Técnico de Monitoramento

Alteração da Localização

Alteração da Condição de Fiscalização

Lote / Operadora (Contrato)
2 / Fotosensores (02.168/2016)

Motivo da Alteração *

Estudo Técnico Vigente

Código de Identificação	Estudo Técnico	Início Validade	Término Validade
ET.1910.RS0013	Instalação	10/10/2019	09/10/2020

Local do Estudo

UF	Rodovia	Km	Município (Ref. RENAVAL)
Rio Grande do Sul	101	5.444,000	BOM JESUS

Trecho SNV (Código)	Versão do SNV	Coordenadas (Lat/Long)
010BDF0022	22/10/2019	44.000000 / 44.000000

Equipamento

Código de Identificação	Tipo de Equipamento	Início de Operação
RSB19100006	Redutor Eletrônico de Velocidade	10/10/2019

Ao fazer esse processo, o Estudo Técnico de Monitoramento estará disponível para elaboração.

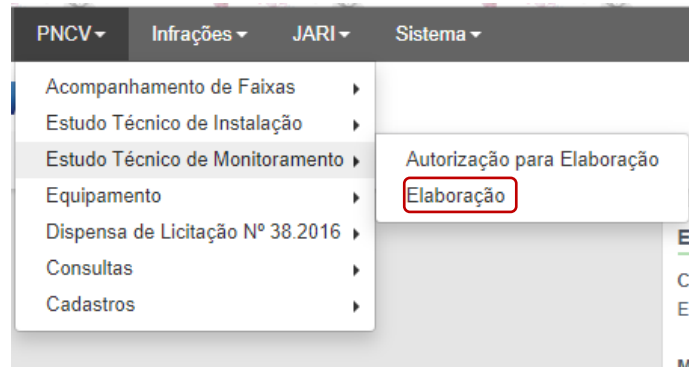
3. Elaboração dos Estudos Técnicos de Monitoramento – ETAPA EXCLUSIVA DAS OPERADORAS

O prazo para elaboração dos Estudos Técnicos de Monitoramento, conforme o item 13.1.3 do Edital de Licitação nº 168/2016 é de 30 dias.

3.1. Acesso aos Estudo Técnico de Monitoramento no SIOR

Ao acessar o SIOR, o usuário, nesse caso o engenheiro da Operadora/Empresa responsável pela elaboração do estudo, deverá ir ao menu PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Elaboração, conforme ilustra a Figura 6.

Figura 6 - Consulta PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento

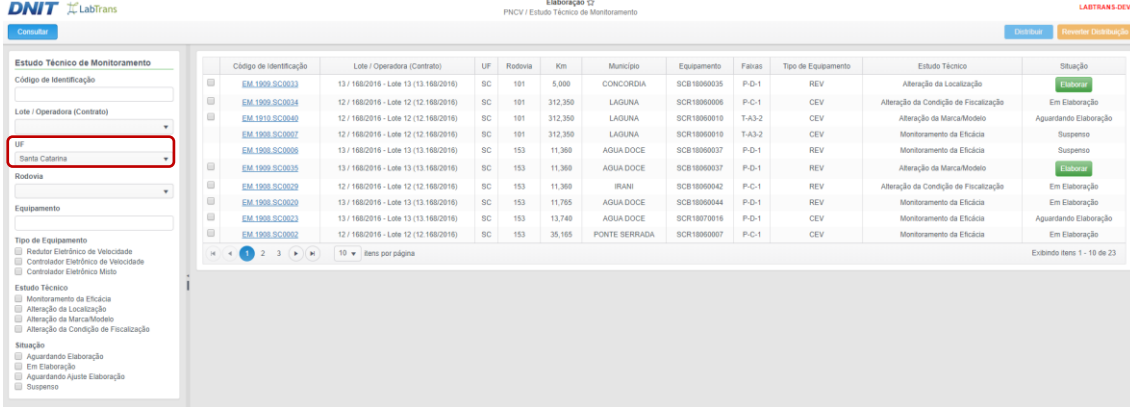


O usuário deverá filtrar a Unidade da Federação (UF) do local onde o equipamento foi instalado, conforme indica a Figura 7. O acesso ao menu “Elaboração” será permitido somente ao(s) usuário(s) com abrangência na UF em questão.

Figura 7 - Consulta PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Elaboração

Ao selecionar a UF e clicar em “Consultar”, o usuário terá acesso aos Estudos Técnicos de Monitoramento que necessitam de ajuste, como ilustra a Figura 8.

Figura 8 - Consulta PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Elaboração > UF



Código de Identificação	Lote / Operadora (Contrato)	UF	Rodovia	Km	Município	Equipamento	Faixas	Tipo de Equipamento	Estudo Técnico	Situatão
EM.1999.SC0033	13 / 1882016 - Lote 13 (13.1882016)	SC	101	5,000	CONCORDIA	SCB18900035	P-D-1	REV	Alteração da Localização	Elaborar
EM.1999.SC0034	12 / 1882016 - Lote 12 (12.1882016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SCR18900006	P-C-1	CEV	Alteração da Condição de Fiscalização	Em Elaboração
EM.1919.SC0049	12 / 1882016 - Lote 12 (12.1882016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SCR18900010	T-A3-2	CEV	Alteração da Marca/Modelo	Aguardando Elaboração
EM.1999.SC0007	12 / 1882016 - Lote 12 (12.1882016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SCR18900010	T-A3-2	CEV	Monitoramento da Eficácia	Suspense
EM.1999.SC0008	13 / 1882016 - Lote 13 (13.1882016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SCB18900037	P-D-1	REV	Monitoramento da Eficácia	Suspense
EM.1999.SC0035	13 / 1882016 - Lote 13 (13.1882016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SCB18900037	P-D-1	REV	Alteração da Marca/Modelo	Elaborar
EM.1998.SC0029	12 / 1882016 - Lote 12 (12.1882016)	SC	153	11,360	IRANI	SCB18900042	P-C-1	REV	Alteração da Condição de Fiscalização	Em Elaboração
EM.1998.SC0020	13 / 1882016 - Lote 13 (13.1882016)	SC	153	11,765	AGUA DOCE	SCB18900044	P-D-1	REV	Monitoramento da Eficácia	Em Elaboração
EM.1998.SC0023	13 / 1882016 - Lote 13 (13.1882016)	SC	153	13,740	AGUA DOCE	SCR18970016	P-D-1	CEV	Monitoramento da Eficácia	Aguardando Elaboração
EM.1998.SC0002	12 / 1882016 - Lote 12 (12.1882016)	SC	153	35,165	PONTE SERRADA	SCR18900007	P-C-1	CEV	Monitoramento da Eficácia	Em Elaboração

Nessa consulta, o usuário terá acesso a informações relativas aos Estudos Técnicos de Monitoramento, a saber:

- Código de Identificação do Estudo de Técnico de Monitoramento.
- Lote/Operadora (Contrato).
- UF.
- Rodovia.
- km.
- Município.
- Equipamento
- Faixas.
- Tipo de Equipamento.
- Estudo Técnico (tipo).
- Situação.

Para elaborar o Estudo Técnico de Monitoramento, o usuário deverá selecionar os estudos com Situação definida como “Aguardando Elaboração” e clicar em “Distribuir”, conforme evidencia a Figura 9.

Figura 9 - Seleção do Estudo Técnico de Monitoramento

Código de identificação	Lote / Operadora (Contrato)	UF	Rodovia	Km	Município	Equipamento	Faixas	Tipo de Equipamento	Estudo Técnico	Situação
<input checked="" type="checkbox"/> EM.1909.SC.0002	12 / 196/2016 - Lote 13 (13.196/2016)	SC	163	87,860	GUARACIABA	SC11890041	M-D-1	REV	Monitoramento da Eficácia	Aguardando Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0008	12 / 196/2016 - Lote 13 (13.196/2016)	SC	280	111,500	SÃO BENTO DO SUL	SC11890038	P-C-1	REV	Monitoramento da Eficácia	Aguardando Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.TC.0002	18 / Panadeiro (18.196/2016)	TO	153	410,950	MIRANORTE	TOR18879001	P-C-1, P-C-2	CEV	Monitoramento da Eficácia	Aguardando Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.TC.0001	18 / Panadeiro (18.196/2016)	TO	153	413,450	MIRANORTE	TOR18890001	P-D-1, P-D-2	REV	Monitoramento da Eficácia	Aguardando Elaboração

Ao fazer esse processo, a situação “Aguardando Elaboração” do Estudo Técnico de Monitoramento passará para “Elaborar”, conforme ilustra a Figura 10. O usuário deverá clicar no botão “Elaborar” para prosseguir.

Figura 10 - Seleção de Estudos Técnico de Monitoramento - Elaborar

Código de identificação	Lote / Operadora (Contrato)	UF	Rodovia	Km	Município	Equipamento	Faixas	Tipo de Equipamento	Estudo Técnico	Situação
<input checked="" type="checkbox"/> EM.1913.OE.0002	9 / 186/2016 - Lote 09 (09.186/2016)	AL	191	190,000	BRASILIA	ALR11909002	P-D-1	CEV	Aterção da Condição de Fiscalização	Em Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0001	2 / Faltasemores (02.196/2016)	RS	386	412,798	TRILUNTO	RS11909004	P-C-2	REV	Monitoramento da Eficácia	Em Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0033	13 / 186/2016 - Lote 13 (13.186/2016)	SC	101	5,888	CONCORDIA	SC11909036	P-D-1	REV	Aterção da Localização	Em Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0024	12 / 186/2016 - Lote 12 (12.186/2016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SC11909006	P-C-1	CEV	Aterção da Condição de Fiscalização	Em Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1913.SC.0049	12 / 186/2016 - Lote 12 (12.186/2016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SC11909010	T-A-2	CEV	Aterção da Marca/Modelo	Em Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0007	12 / 186/2016 - Lote 12 (12.186/2016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SC11909010	T-A-2	CEV	Monitoramento da Eficácia	Suspensa
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0009	13 / 186/2016 - Lote 13 (13.186/2016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SC11909037	P-D-1	REV	Monitoramento da Eficácia	Suspensa
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0025	13 / 186/2016 - Lote 13 (13.186/2016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SC11909037	P-D-1	REV	Aterção da Marca/Modelo	Em Elaboração
<input type="checkbox"/> EM.1909.SC.0029	12 / 186/2016 - Lote 12 (12.186/2016)	SC	153	11,360	IRANI	SC11909042	P-C-1	REV	Aterção da Condição de Fiscalização	Em Elaboração

O usuário irá acessar o Estudo Técnico de Monitoramento com a indicação dos campos que devem ser preenchidos, validados ou ajustados por ele. As informações apresentadas inicialmente no SIOR referem-se aos seguintes itens:

- Código de Identificação: indica o tipo do estudo em questão. Nesse caso, Estudo Técnico de Monitoramento (EM), seguido da data de criação do estudo; UF correspondente e número sequencial dos estudos.
- Lote/Operadora (Contrato): referente ao Edital 168/2016.
- Estudo Técnico: tipo de estudo técnico de monitoramento que será elaborado.
- Situação: indica o *status* do Estudo Técnico de Monitoramento, nesse caso, refere-se à “Em Elaboração”.

A Figura 11 apresenta a tela do SIOR referente às informações do Estudo Técnico de Monitoramento mencionadas anteriormente.

Figura 11 - Informações sobre o Estudo Técnico de Monitoramento

Estudo Técnico de Monitoramento			
Código de Identificação EM.1909.SC0035	Lote / Operadora (Contrato) 13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	Estudo Técnico Alteração da Marca/Modelo	Situação Em Elaboração
Motivo do Estudo Técnico			
Motivo da Alteração			

3.2. Local do Estudo

Na sequência, o usuário deverá inserir ou apenas visualizar informações sobre o Local do Estudo, dependendo do tipo de Estudo Técnico de Monitoramento que está sendo elaborado, incluindo:

- UF.
- Rodovia.
- km.
- Município (Ref. RENAAM).
- Trecho SNV (Código).
- Versão do SNV (Data).
- Coordenadas (Lat/Long)

A Figura 12 ilustra uma tela do SIOR referente ao Local do Estudo.

Figura 12- Informações sobre o Local do Estudo Técnico de Monitoramento

Local do Estudo			
UF Santa Catarina	Rodovia 153	Km 11,360	Município (Ref. RENAAM) AGUA DOCE
Trecho SNV (Código) 153BSC1530	Versão do SNV 28/03/2018	Coordenadas (Lat/Long) -26.683024 / -51.563900	

3.3. Elaboração do Estudo Técnico

Nesse item, o SIOR apresenta o Parecer Técnico do Engenheiro Responsável pelo Estudo Técnico de Monitoramento, conforme ilustra a Figura 13, incluindo as seguintes informações:

- Engenheiro Responsável
- CREA
- Parecer Técnico

Figura 13 - Informações sobre a Elaboração do Estudo Técnico

Elaboração do Estudo Técnico	
Engenheiro Responsável Não informado	CREA Não informado
Parecer Técnico	

3.4. Equipamento

No próximo tópico apresentado no SIOR, o usuário deverá indicar as novas informações relativa ao equipamento a ser monitorado, incluindo:

- Marca.
- Modelo.

O SIOR apresentará as caixas a serem inseridas pelo usuário, conforme demonstra a Figura 14.

Figura 14 - Inserir informações sobre os Equipamentos

Equipamento		
Código de Identificação SCB18060037	Tipo de Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade	Início de Operação 02/08/2018
Marca* Brascontrol	Modelo* BRI 7000	Comunicação Off-line

3.5. Faixas de Trânsito Fiscalizadas pelo Equipamentos

O próximo tópico apresentado no SIOR está relacionado às Faixas de Trânsito Fiscalizadas pelos Equipamentos. Os dados das faixas fiscalizadas nesta etapa podem estar apenas visíveis ou podem estar editáveis, dependendo do tipo de estudo a ser elaborado, conforme pode ser observado na Figura 15.

Figura 15 - Informações sobre as Faixas de Trânsito Fiscalizadas pelos Equipamentos

Faixas de Trânsito Fiscalizadas											
Faixa			Trecho Anterior à Fiscalização				Trecho Fiscalizado			Captura Imagem	Condição Pavimento
Via	Sentido	Nº	Velocidade Regulamentada (km/h)		Velocidade Praticada (km/h)		Velocidade Regulamentada (km/h)				
			Veículo Leve	Veículo Pesado	85 Percentil	Data Levant.	Igual ou Inferior ao Trecho Anterior?	Veículo Leve	Veículo Pesado		
Principal	Decrescente	1	1	1	1	08/06/2018	Igual	1	1	Traseira	Boa

Trecho Urbano: Não
Relevo: Plano
Trânsito de Pedestres: Não informado
Trânsito de Ciclistas: Não informado

De acordo com a Figura 15, o usuário poderá visualizar e/ou editar as seguintes informações:


- Identificação da Faixa:
 - Via: Principal, Marginal ou Transversal.
 - Sentido da Via: Crescente, Decrescente ou Número da Aproximação, no caso de via transversal.
 - Número da Faixa.
- Trecho anterior à Fiscalização:
 - Veículo Leve (km/h) (Velocidade Regulamentada).
 - Veículo Pesado (km/h) (Velocidade Regulamentada).

- Velocidade 85 Percentil (km/h) (Velocidade Praticada).
- Data do Levantamento (Velocidade Praticada).
- Trecho Fiscalizado:
 - Velocidade em relação ao trecho anterior: igual ou inferior. Nesse item, o usuário poderá visualizar se a velocidade a ser fiscalizada será igual ou inferior à atual Velocidade Regulamentada do trecho.
 - Veículo Leve (km/h) (Velocidade Regulamentada).
 - Veículo Pesado (km/h) (Velocidade Regulamentada).
- Captura de Imagem: Dianteira ou Traseira.
- Condição do Pavimento: Regular, Boa ou Ruim.
- Geometria da Via: Plano, Active ou Declive.
- Traçado da Via: Tangente ou Curva.
- Largura da Faixa (metros).
- Largura do Acostamento (metros).
- Volume Médio Diário (VMD):
 - VMD.
 - Ano da contagem volumétrica.
 - % de Veículos Pesados.

Para alterar dados das faixas de trânsito fiscalizadas, as Operadoras/Empresas deverão alterar os dados clicando no ícone destacado na Figura 16.

Figura 16- Ícone para alteração de faixa

Faixas de Trânsito Fiscalizadas*

	Faixa			Trecho Anterior à Fiscalização				Trecho Fiscalizado			Captura Imagem
	Via	Sentido	Nº	Velocidade Regulamentada (km/h)		Velocidade Praticada (km/h)		Velocidade Regulamentada (km/h)			
				Veículo Leve	Veículo Pesado	85 Percentil	Data Levant.	Igual ou Inferior ao Trecho Anterior?	Veículo Leve	Veículo Pesado	
	Principal	Crescente	1	100	120			Igual	100	120	Traseira

Ao clicar no ícone, o usuário é direcionado a tela apresentada na Figura 17.

Figura 17- Tela de alteração de faixa

Alterar Faixa ✕

Identificação da Faixa

Via Principal	Sentido da Rodovia Crescente	Número da Faixa 1
Geometria da Via Plano	Traçado da Via Tangente	Largura da Faixa 1,00
Condições do Pavimento* <input checked="" type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Boa <input type="radio"/> Ruim	Captura de Imagem Traseira	Largura do Acostamento 1,00

Trecho Anterior à Fiscalização

Veículo Leve (Vel. Regulamentada) 100 (km/h)	85 Percentil (Vel. Praticada)* <input type="text"/> (km/h)
Veículo Pesado (Vel. Regulamentada) 120 (km/h)	Data do Levantamento (Vel. Praticada)* <input type="text"/> <input type="button" value="📅"/>

Trecho Fiscalizado

Velocidade em Relação ao Trecho Anterior
Igual

Veículo Leve (Vel. Regulamentada) 100
Veículo Pesado (Vel. Regulamentada) 120

Volume Médio Diário (VMD)

VMD* <input type="text"/>	Ano* <input type="text"/>	% Veículos Pesados* <input type="text"/>
-------------------------------------	-------------------------------------	--

O usuário deverá indicar se as condições do pavimento estão regulares, boas ou ruins. Deverá também preencher os dados de velocidade praticada (85 percentil), bem como a data de levantamento desse dado. Também nesse quadro, será solicitado ao usuário o fornecimento de dados de Volume Médio Diário (VMD), o ano e a percentagem de veículos pesados deste volume.

Após a inserção de tais dados o usuário deverá prosseguir, clicando em Alterar.

Após a apresentação deste quadro, o usuário deverá poder visualizar/editar as seguintes informações no SIOR:

- Trecho urbano: sim ou não.
- Relevô: Plano, Ondulado ou Montanhoso.
- Trânsito de Pedestres:
 - Ao Longo e Transversal à Via.
 - Ao Longo da Via.
 - Transversal à Via.
 - Não informado.

- Trânsito de Ciclistas:
 - Ao Longo e Transversal à Via.
 - Ao Longo da Via.
 - Transversal à Via.
 - Não informado.

3.6. *Potencial de Risco no Local*


No tópico Potencial de Risco no Local, poderão ser visualizados e/ou editados os fatores de risco, o histórico de medidas de engenharia adotadas antes e após a instalação dos equipamentos, além de outras informações julgadas relevantes ao Estudo Técnico de Monitoramento, como ilustra a Figura 18. A edição dos campos estará atrelada ao tipo de Estudo Técnico de Monitoramento a ser desenvolvido.


Figura 18 - Informações sobre Potencial de Risco no Local


Potencial de Risco no Local

Fatores de Risco

- Área urbanizada com conflito transversal de veículos e pedestres
- Circulação de ciclistas e pedestres na lateral da via
- Condição da superfície do pavimento
- Conflito entre interseção e rodovia
- Falta de iluminação em local crítico
- Geometria desfavorável
- Local com índices elevados de nebulosidade e precipitação
- Sinalização deficiente
- Outro

Histórico de Medidas de Engenharia Adotadas Antes da Instalação do Equipamento 

Histórico de Medidas de Engenharia Adotadas Após a Instalação do Equipamento 

Outras Informações 

O usuário poderá visualizar/selecionar um ou mais itens relacionados aos fatores de risco do local, a saber:

- Área urbanizada com conflito transversal de veículos e pedestres.
- Circulação de ciclistas e pedestres na lateral da via.
- Condição da superfície do pavimento.
- Conflito entre interseção e rodovia.
- Falta de iluminação em local crítico.
- Geometria desfavorável.
- Local com índices elevados de nebulosidade e precipitação.
- Sinalização deficiente.
- Outro.

Caso o engenheiro responsável pela elaboração do estudo de instalação tenha selecionado a opção “Outro”, o SIOR apresentará um novo campo, em que o usuário poderá visualizar/editar o fator de risco encontrado no local de estudo, conforme exhibe a Figura 19.

Figura 19 - Campo que indica outro fator de risco encontrado no local

Para os Estudos Técnicos de Monitoramento da Eficácia e com Alteração nas Condições de Fiscalização, os usuários deverão inserir informações sobre o histórico de medidas de engenharia adotadas antes e após a instalação do equipamento. Também é possível inserir outras informações que o usuário julgue necessárias. A Figura 20 mostra os campos que devem ser inseridos nesses tipos de estudos.

Figura 20- Campo a serem inseridos

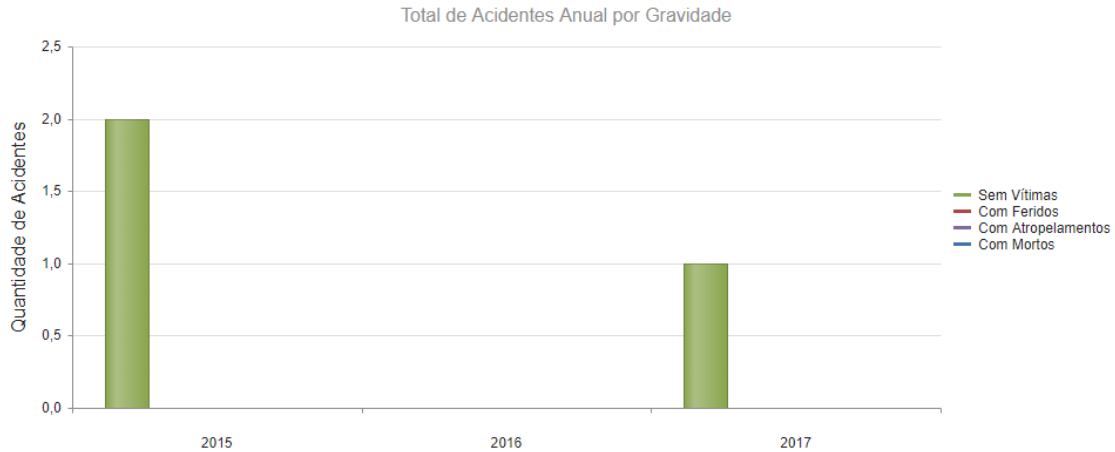
3.7. Acidentes Antes/Após do Início da Operação do Equipamento - Unidade Padrão de Severidade (UPS)

Os acidentes de trânsito devem ser analisados e carregados no Estudo Técnico de Monitoramento, de acordo com o que é definido na Resolução 396/2011, do CONTRAN. No SIOR, é possível visualizar o número de acidentes sem vítimas, com feridos, com atropelamentos, com mortos e o valor Unidade Padrão de Severidade (UPS) para o trecho em análise, como pode ser visualizado na Figura 21.

Figura 21 - Informações sobre acidentes ocorridos no trecho

Acidentes Antes do Início da Operação do Equipamento - UPS

Ano	Sem Vítimas	Com Feridos	Com Atropelamentos	Com Mortos	UPS
2015	2	0	0	0	2
2016	0	0	0	0	0
2017	1	0	0	0	1



Acidentes Após o Início da Operação do Equipamento - UPS

Carregar Acidentes

Ano	Sem Vítimas	Com Feridos	Com Atropelamentos	Com Mortos	UPS
Nenhum registro encontrado!					

O valor UPS expressa a unidade do Índice de Severidade (S) associado ao trecho em estudo (por exemplo, $S = 104$ UPS), de acordo com o método proposto pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), no Manual de Identificação, Análise e Tratamento de Pontos Negros. O Índice de Severidade (S), adotado nesse estudo, é obtido através da seguinte fórmula:

$$S = 1 \times D + 4 \times V + 6 \times P + 13 \times F$$

Em que:

- D = número de acidentes sem vítimas.
- V = número de acidentes com feridos.
- P = número de acidentes envolvendo pedestres (atropelamentos).
- F = número de acidentes com vítimas fatais (mortes).

3.8. Sinalizações Verticais

Nesse item do Estudo Técnico de Monitoramento, o engenheiro responsável pela elaboração poderá visualizar as informações relativas à sinalização vertical que foi implantada no trecho fiscalizado. A Figura 22 apresenta os itens que podem ser visualizados nesta etapa.

Figura 22 - Informações sobre Sinalização Vertical implantada no trecho

Sinalizações Verticais

Placa	Sentido	Distância até o Equipamento (m)	Lado	Dimensão (m)		Lat/Long
				Altura	Largura	
Placa R19 Composta	Decrescente	1	Esquerdo	1,00	1,00	1.000000 / 1.000000

Especificamente para o Estudo Técnico de Monitoramento com Alteração das Condições de Fiscalização, o usuário deverá inserir as novas informações das sinalizações verticais implantadas no trecho. Para inserir essas informações, o usuário seleciona o ícone em destaque na Figura 23.

Figura 23- Inserir informações sobre Sinalização Vertical

Sinalizações Verticais*

Placa	Sentido	Distância até o Equipamento (m)	Lado	Dimensão (m)		Latitude	Longitude
				Altura	Largura		
Nenhum registro encontrado!							

Ao clicar no item “Inserir”, o usuário é direcionado para a tela apresentada na Figura 244.

Figura 24- Inserir informações sobre Sinalização Vertical

Inserir Sinalização Vertical ✕

Placa* **Sentido***

Distância até o Equipamento* (m) **Lado***

Latitude* (graus) **Longitude*** (graus)

Dimensão

Altura* (m) **Largura*** (m)

O preenchimento dos campos inclui:

- Placa: R19, R19 Composta ou Educativa.
- Sentido: Crescente ou Decrescente.
- Distância até o Equipamento: distância da placa até o equipamento dada em metros.
- Lado: Direito, esquerdo ou ambos.
- Latitude e Longitude: dados georreferenciados em graus da localização da placa.
- Altura e Largura da placa dadas em metros.

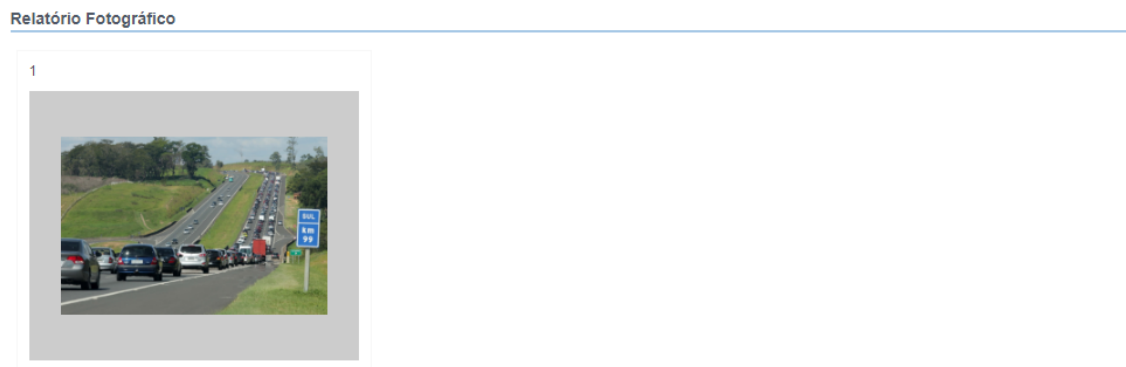
Após a inclusão, para salvar os dados inseridos, o usuário deverá acionar o campo “Inserir”.

3.9. Relatório Fotográfico

As imagens incluídas no Estudo Técnico de Instalação deverão ser capazes de permitir a verificação da conformidade das escolhas dos possíveis locais de instalação dos equipamentos. Neste sentido, para auxiliar no entendimento do local, o usuário poderá visualizar imagens que caracterizem os pontos de início do trecho, o local de instalação do equipamento e o final do trecho a ser fiscalizado, oriundos do Estudo Técnico de Instalação. Desse modo, o relatório fotográfico permitirá a visualização geral do trecho e do local de instalação.

Para a visualização das fotografias, tem-se a tela do SIOR apresentada na Figura 25.

Figura 25 - Tela do SIOR referente ao Relatório Fotográfico



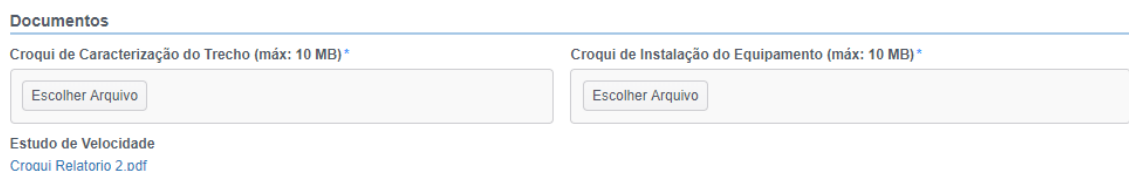
Cabe ressaltar que as imagens podem ser baixadas a partir do SIOR.

Para o Estudo Técnico de Monitoramento com Alteração nas Condições de Fiscalização, novas fotografias deverão ser inseridas no SIOR. O usuário deverá incluir uma descrição da imagem e escolher o arquivo a partir de seu disco rígido.

3.10. Documentos

No item “Documentos”, o usuário deverá inserir os documentos necessários para a elaboração do Estudo Técnico de Monitoramento, conforme mostra a Figura 26.

Figura 26 - Tela do SIOR referente aos Documentos



Os documentos a serem inseridos no SIOR são:

- Croqui de Caracterização do Trecho.
- Croqui de Instalação do Equipamento.

Além disso, o usuário poderá acessar a baixar o Estudo de Velocidade referente ao trecho em que o equipamento foi instalado.

A seguir, serão apresentados os itens que cada documento deve conter.

3.11.1. Croqui de caracterização do trecho

Conforme já é realizado, sabe-se que os Estudos Técnicos de Instalação de Equipamentos do Novo PNCV devem apresentar um inventário do trecho no raio de influência do equipamento, incluindo a apresentação de um desenho esquemático (croqui) do trecho. Como nesta etapa podem haver alterações de localização, fiscalização e marca/modelo dos equipamentos, este processo deverá ser realizado novamente.

O croqui de caracterização do trecho deverá incluir os seguintes itens:

- Direcionamento dos fluxos de tráfego.
- Localização de polos geradores de viagens às margens da rodovia, como escola, comércio, hospital, área residencial, entre outros.
- Presença de vias e acessos que venham a interferir no fluxo de veículos do trecho analisado.

O croqui deverá ser apresentado no formato A3, em PDF.

3.11.2. Croqui de Instalação do Equipamento

O croqui de instalação do equipamento deverá incluir as seguintes informações:

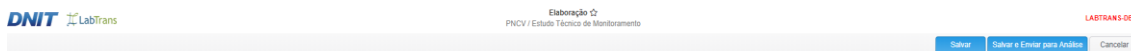
- Relação de todos os elementos do sistema, incluindo as câmeras, os sensores, os gabinetes, as estruturas de suporte (pórticos, semipórticos, braços projetáveis, colunas, entre outros) e os sistemas de energização.
- Relação de toda sinalização vertical, sinalização horizontal e dispositivos de segurança que serão implantados no trecho a ser monitorado.
- Locação de todos os elementos do sistema em planta.
- Locação de todos os elementos relativos à sinalização e aos dispositivos de segurança em planta.

O croqui deverá ser apresentado no formato A3, em PDF.

3.11. Salvar e Enviar para análise

Durante a elaboração do Estudo de Viabilidade, o usuário poderá clicar em “Salvar” a qualquer momento, conforme mostra a Figura 27, e retomar a elaboração por meio do menu PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Elaboração.

Figura 27 - Tela do SIOR para salvar estudo e enviar para análise



Ao clicar no botão “Salvar e Enviar para Análise”, o usuário encerra a elaboração do Estudo Técnico de Monitoramento, sendo este encaminhado para o processo de Análise.

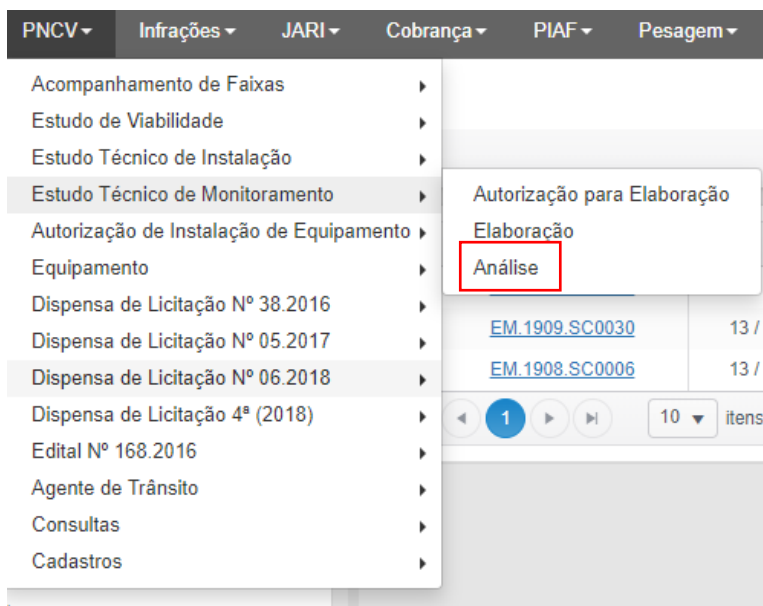
4. Análise dos Estudos Técnicos de Monitoramento – Etapa exclusiva da Superintendência Regional

Após a elaboração dos Estudos Técnicos de Monitoramento pelas Operadoras/Empresas, é chegada a etapa de análises desses estudos.

Essa análise cabe às Superintendências Regionais do DNIT e será descrito o seu procedimento no SIOR a seguir.


Ao acessar o SIOR, o usuário, nesse caso o técnico da Superintendência Regional responsável pela análise do estudo, deverá ir ao menu PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Análise, conforme ilustra a Figura 28.

Figura 28- Consulta PNCV > Estudos Técnicos de Monitoramento > Análise



O usuário deverá filtrar a Unidade da Federação (UF) do local onde o equipamento foi instalado e monitorado, conforme indica a Figura 29. O acesso ao menu “Análise” será permitido somente ao(s) usuário(s) com abrangência na UF em questão.

Figura 29 - Consulta PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Análise

DNIT 

Consultar

Estudo Técnico de Monitoramento

Código de Identificação

Lote / Operadora (Contrato)

UF

Rodovia

Equipamento

Tipo de Equipamento

- Redutor Eletrônico de Velocidade
- Controlador Eletrônico de Velocidade
- Controlador Eletrônico Misto

Estudo Técnico

- Monitoramento da Eficácia
- Alteração da Localização
- Alteração da Marca/Modelo
- Alteração da Condição de Fiscalização

Situação

- Aguardando Análise
- Em Análise
- Suspenso

Ao selecionar a UF e clicar em “Consultar”, o usuário terá acesso aos Estudos Técnicos de Monitoramento que necessitam de análise, como ilustra a Figura 30.

Figura 30 - Consulta PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Análise > UF

Código de Identificação	Lote / Operadora (Contrato)	UF	Rodovia	Km	Município	Equipamento	Faixas	Tipo de Equipamento	Estudo Técnico	Situação
EM 1908.SC0087	12 / 168/2016 - Lote 12 (13.168/2016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SCR18060010	T-A3-2	Controlador Eletrônico de Velocidade	Monitoramento da Eficácia	Suspensa
EM 1908.SC0030	13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SCB18060040	M-D-2	Redutor Eletrônico de Velocidade	Alteração da Condição de Fiscalização	Aguardando Análise
EM 1908.SC0066	13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SCB18060037	P-D-1	Redutor Eletrônico de Velocidade	Monitoramento da Eficácia	Suspensa

Nessa consulta, o usuário terá acesso a informações relativas aos Estudos Técnicos de Monitoramento, a saber:

- Código de Identificação do Estudo de Técnico de Monitoramento.
- Lote/Operadora (Contrato).
- UF.
- Rodovia.
- km.
- Município.
- Equipamento
- Faixas.
- Tipo de Equipamento.
- Estudo Técnico (tipo).
- Situação.

Para analisar o Estudo Técnico de Monitoramento, o usuário deverá selecionar os estudos com Situação definida como “Aguardando Análise” e clicar em “Distribuir”, conforme evidencia a Figura 31.

Figura 31- Consulta PNCV > Estudo Técnico de Monitoramento > Análise > UF

Código de Identificação	Lote / Operadora (Contrato)	UF	Rodovia	Km	Município	Equipamento	Faixas	Tipo de Equipamento	Estudo Técnico	Situação
EM 1909.SC0030	13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SCB18060040	M-D-2	Redutor Eletrônico de Velocidade	Alteração da Condição de Fiscalização	Aguardando Análise

Ao fazer esse processo, a situação “Aguardando Análise” do Estudo Técnico de Monitoramento passará para “Analisar”, conforme ilustra a Figura 32. O usuário deverá clicar no botão “Analisar” para prosseguir.

Figura 32 - Seleção de Estudos Técnico de Monitoramento - Analisar

Código de Identificação	Lote / Operadora (Contrato)	UF	Rodovia	Km	Município	Equipamento	Faixas	Tipo de Equipamento	Estudo Técnico	Situação	
EM.1908.SC0007	12 / 168/2016 - Lote 12 (12.168/2016)	SC	101	312,350	LAGUNA	SCR19060010	T-A3-2	Controlador Eletrônico de Velocidade	Monitoramento da Eficácia	Suspense	
<input type="checkbox"/>	EM.1909.SC0030	13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SCB19060040	M-D-2	Redutor Eletrônico de Velocidade	Alteração da Condição de Fiscalização	Analisar
<input type="checkbox"/>	EM.1908.SC0005	13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	SC	153	11,360	AGUA DOCE	SCB19060037	P-D-1	Redutor Eletrônico de Velocidade	Monitoramento da Eficácia	Suspense

O usuário irá acessar o Estudo Técnico de Monitoramento que deve ser analisado por ele. As informações apresentadas inicialmente no SIOR referem-se aos seguintes itens:

- **Código de Identificação:** indica o tipo do estudo em questão. Nesse caso, Estudo Técnico de Monitoramento (EM), seguido da data de criação do estudo; UF correspondente e número sequencial dos estudos.
- **Lote/Operadora (Contrato):** referente ao Edital 168/2016.
- **Estudo Técnico:** tipo de estudo técnico de monitoramento que será analisado.
- **Situação:** indica o *status* do Estudo Técnico de Monitoramento, nesse caso, refere-se à “Em Análise”.
- **Motivo do Estudo Técnico:** indica a motivação para o Estudo Técnico de Monitoramento ter sido elaborado.

A Figura 33 apresenta a tela do SIOR referente às informações do Estudo Técnico de Monitoramento mencionadas anteriormente.

Figura 33 - Dados do Estudo Técnico de Monitoramento

Estudo Técnico de Monitoramento			
Código de Identificação EM.1909.SC0030	Lote / Operadora (Contrato) 13 / 168/2016 - Lote 13 (13.168/2016)	Estudo Técnico Alteração da Condição de Fiscalização	Situação Em Análise
Motivo do Estudo Técnico			
<input type="text" value="xx"/>			

O próximo item passível de visualização do Estudo, são os dados referentes do Local do Estudo, como mostra a Figura 34.

Figura 34 - Local do Estudo Técnico de Monitoramento

Local do Estudo			
UF Santa Catarina	Rodovia 153	Km 11,360	Município (Ref. RENAAM) AGUA DOCE
Trecho SNV (Código) 153BSC1530	Versão do SNV 28/03/2018	Coordenadas (Lat/Long) -26.683024 / -51.563900	

A seguir então é apresentado ao usuário os campos em que ele deve preencher com o parecer técnico e com observações de ajuste que devem ser realizadas no Estudo Técnico de Monitoramento analisado. A Figura 35 apresenta a tela de Análise do Estudo Técnico.

Figura 35 - Análise do Estudo Técnico de Monitoramento

Análise do Estudo Técnico

Engenheiro Responsável
Carolina Iris Brasil Mariano

CREA
1232131 - SC

Parecer Técnico*

Observações de Ajuste*

Dados sobre o equipamento também podem ser visualizados na etapa de análise, como apresenta a Figura 36.

Figura 36 - Dados do Equipamento

Equipamento

Código de Identificação SCB18060040	Tipo de Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade	Início de Operação 02/08/2018
Marca Brascontrol	Modelo BRI 7000	Comunicação On-line

Os dados relativos as faixas de trânsito fiscalizadas pelo equipamento, escopo do Estudo Técnico, também podem ser visualizados pelos técnicos das Superintendências nesta etapa, como mostra a Figura 37.

Figura 37 - Faixas de trânsito fiscalizadas

Faixas de Trânsito Fiscalizadas

Faixa			Trecho Anterior à Fiscalização				Trecho Fiscalizado			Captu Image
Via	Sentido	N°	Velocidade Regulamentada (km/h)		Velocidade Praticada (km/h)		Velocidade Regulamentada (km/h)			
			Veículo Leve	Veículo Pesado	85 Percentil	Data Levant.	Igual ou Inferior ao Trecho Anterior?	Veículo Leve	Veículo Pesado	
Marginal	Decrescente	2	50	50	1	08/06/2018	Inferior	40	40	Trase

Trecho Urbano
Não

Relevo
Plano

Trânsito de Pedestres
Não informado

Trânsito de Ciclistas
Não informado

Ainda nesta etapa, o usuário pode visualizar os dados de potencial de risco no local onde o equipamento está instalado e sendo monitorado. Os dados apresentados estão incluídos na Figura 38.

Figura 38- Potencial de Risco no Local

Potencial de Risco no Local

Fatores de Risco

- Área urbanizada com conflito transversal de veículos e pedestres
- Circulação de ciclistas e pedestres na lateral da via
- Condição da superfície do pavimento
- Conflito entre interseção e rodovia
- Falta de iluminação em local crítico
- Geometria desfavorável
- Local com índices elevados de nebulosidade e precipitação
- Sinalização deficiente
- Outro

Histórico de Medidas de Engenharia Adotadas Antes da Instalação do Equipamento +

Histórico de Medidas de Engenharia Adotadas Após a Instalação do Equipamento +

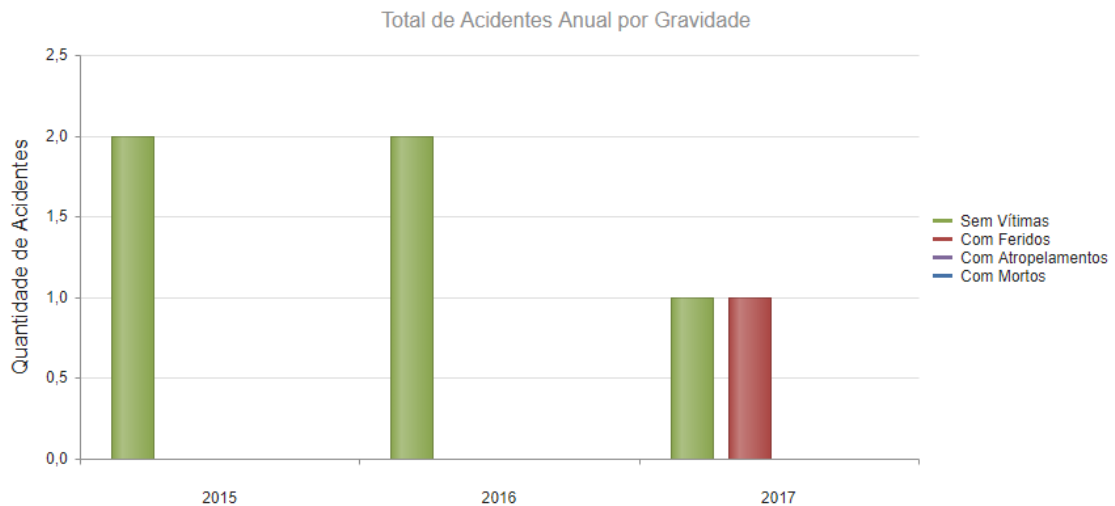
Outras Informações +

Dados de acidentes antes e após o início da operação do equipamento são visualizáveis nesta etapa. Um exemplo dessa visualização está apresentado na Figura 39.

Figura 39 - Dados de acidentes

Acidentes Antes do Início da Operação do Equipamento - UPS

Ano	Sem Vítimas	Com Feridos	Com Atropelamentos	Com Mortos	UPS
2015	2	0	0	0	2
2016	2	0	0	0	2
2017	1	1	0	0	5




Ainda se tem a localização das sinalizações verticais relativas ao equipamento analisado, um relatório fotográfico e os documentos que são pertinentes a ele, como mostra a Figura 40.

Figura 40 - Outros dados

Sinalizações Verticais

Placa	Sentido	Distância até o Equipamento (m)	Lado	Dimensão (m)		Lat/Long
				Altura	Largura	
Placa R19 Composta	Crescente	2	Esquerdo	2,00	2,00	2.000000 / 2.000000

Relatório Fotográfico

Descrição	Nome do Arquivo	Tamanho	
2	carro (1).jpg	90 KB	

Documentos

Croqui de Caracterização do Trecho
[ManualSIOR \(1\).pdf](#)

Croqui de Instalação do Equipamento
[ManualSIOR \(1\).pdf](#)

Estudo de Velocidade
[Croqui Relatório 2.pdf](#)

Anexo I

