

**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.878276°**Longitude: **- 52.395710°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Av. Brasil, nº 1203.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **BR 282 – Centro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **5.355**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

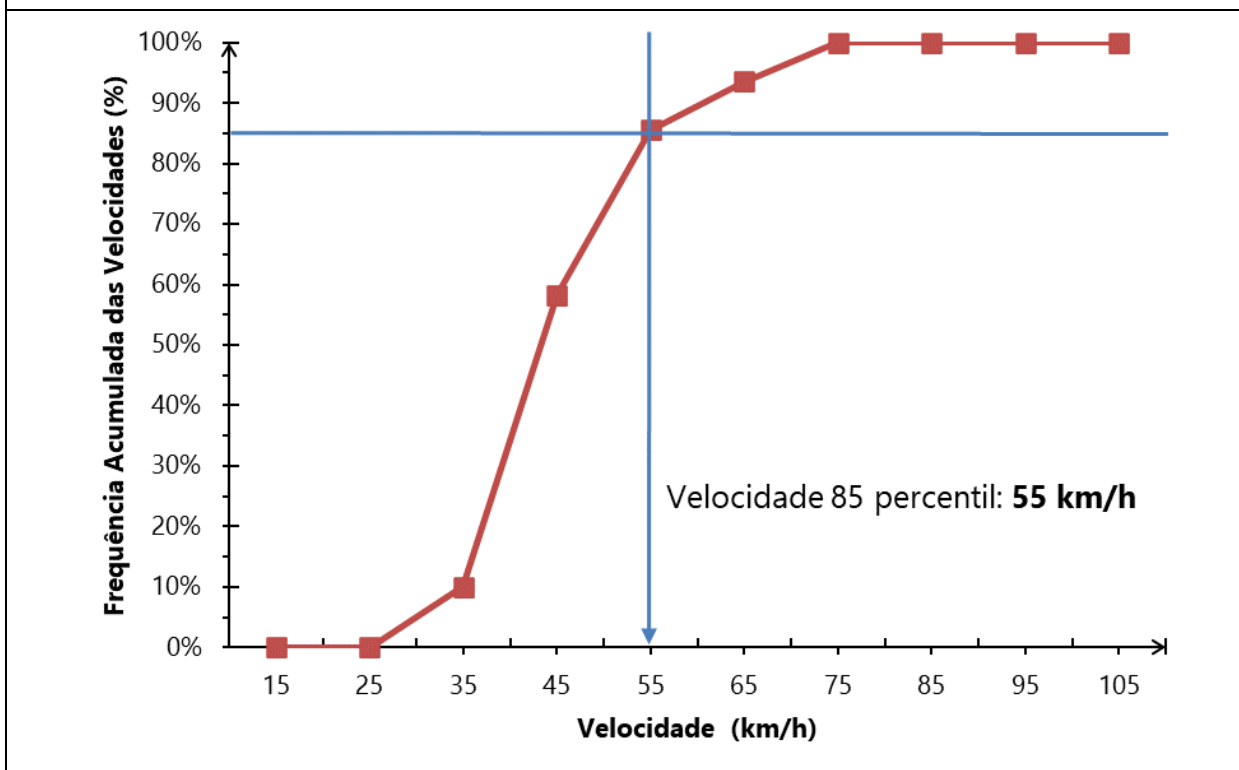
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **55**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
20 a 29,9	25	0	0,00%	0,00%
30 a 39,9	35	25	10,04%	10,04%
40 a 49,9	45	120	48,19%	58,23%
50 a 59,9	55	68	27,31%	85,54%
60 a 69,9	65	20	8,03%	93,57%
70 a 79,9	75	16	6,43%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>249</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

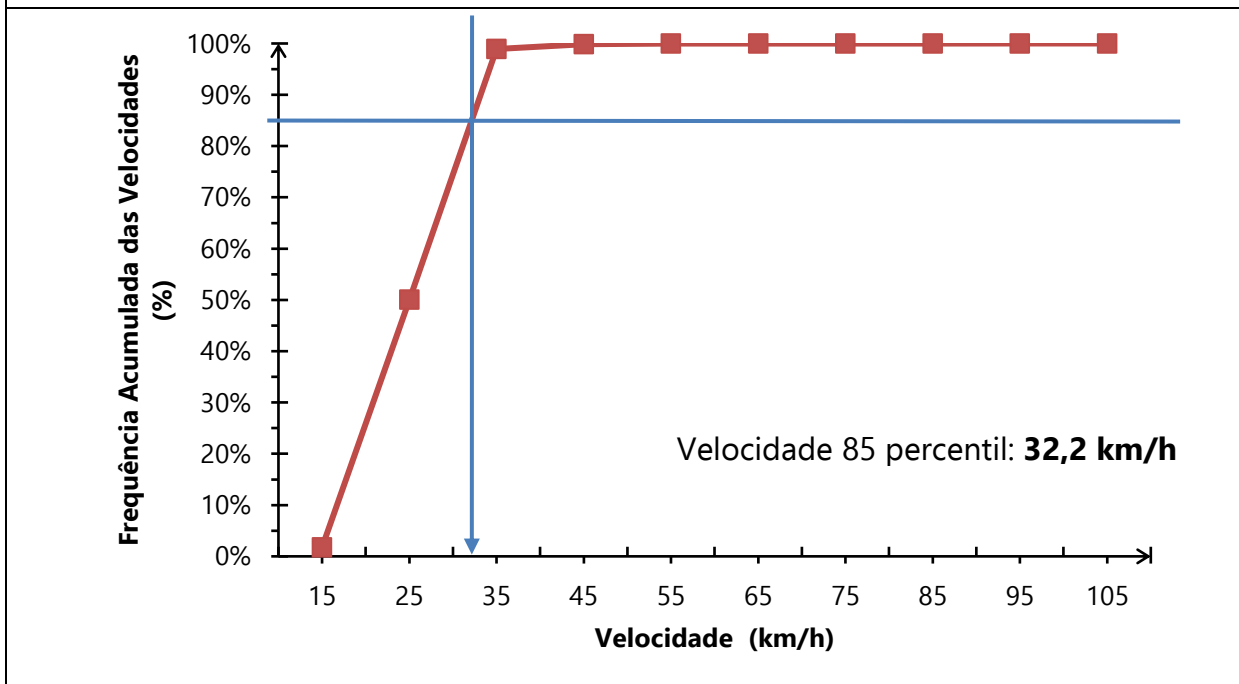
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,2 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
10 a 19,9	15	83	1,76%	1,76%
20 a 29,9	25	2273	48,26%	50,02%
30 a 39,9	35	2304	48,92%	98,94%
40 a 49,9	45	44	0,93%	99,87%
50 a 59,9	55	4	0,08%	99,96%
60 a 69,9	65	0	0,00%	99,96%
70 a 79,9	75	1	0,02%	99,98%
80 a 89,9	85	0	0,00%	99,98%
90 a 99,9	95	1	0,02%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>4710</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

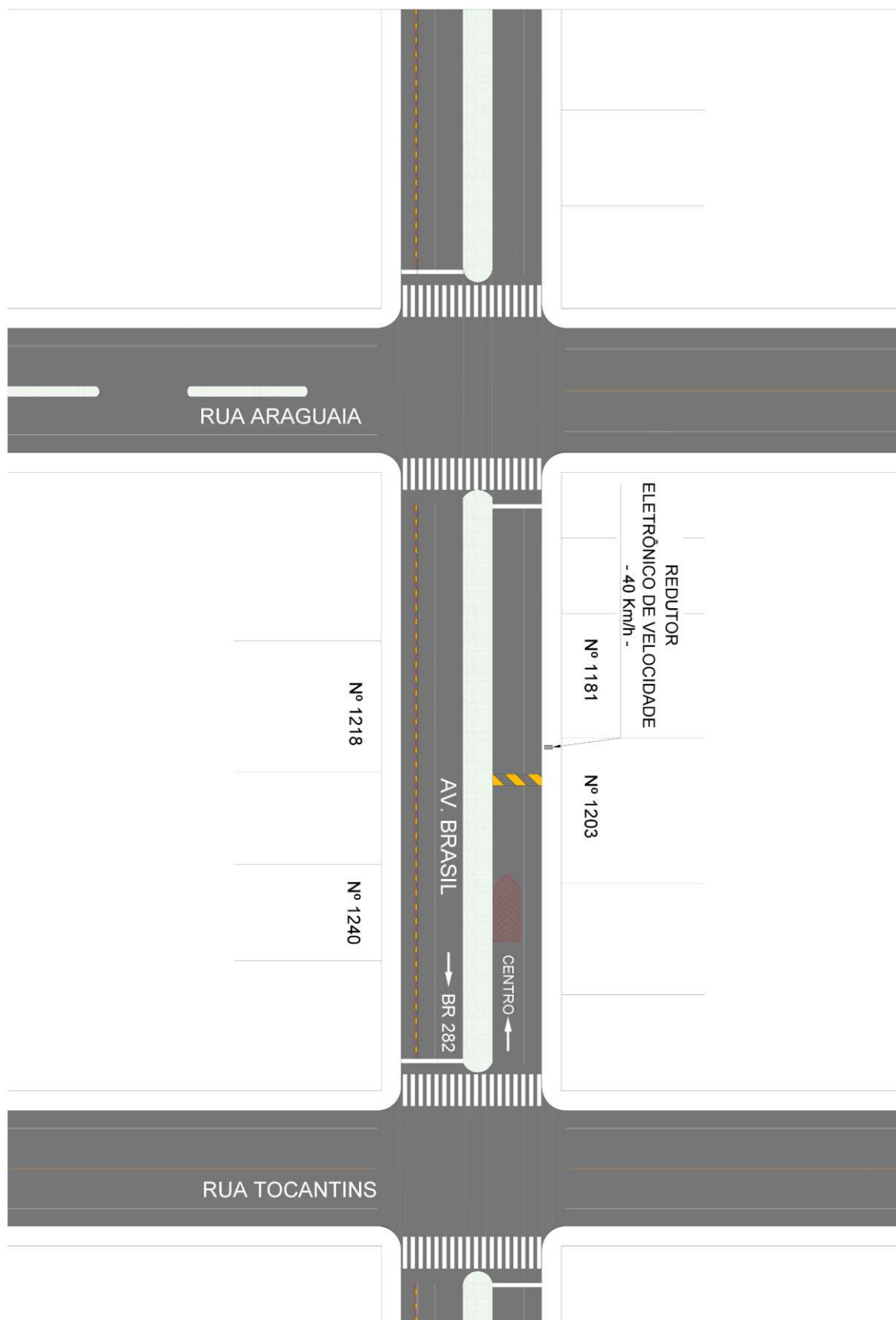


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO




Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Av. Brasil, nº 1203.**Latitude: **-26.878276°**Longitude: **- 52.395710°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
2021	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
2022	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial com movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Av. Brasil.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**6.4 Assinatura: 6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.879668°**Longitude: **- 52.390532°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Av. Brasil, nº 1810.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **BR 282 – Centro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **4.635**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

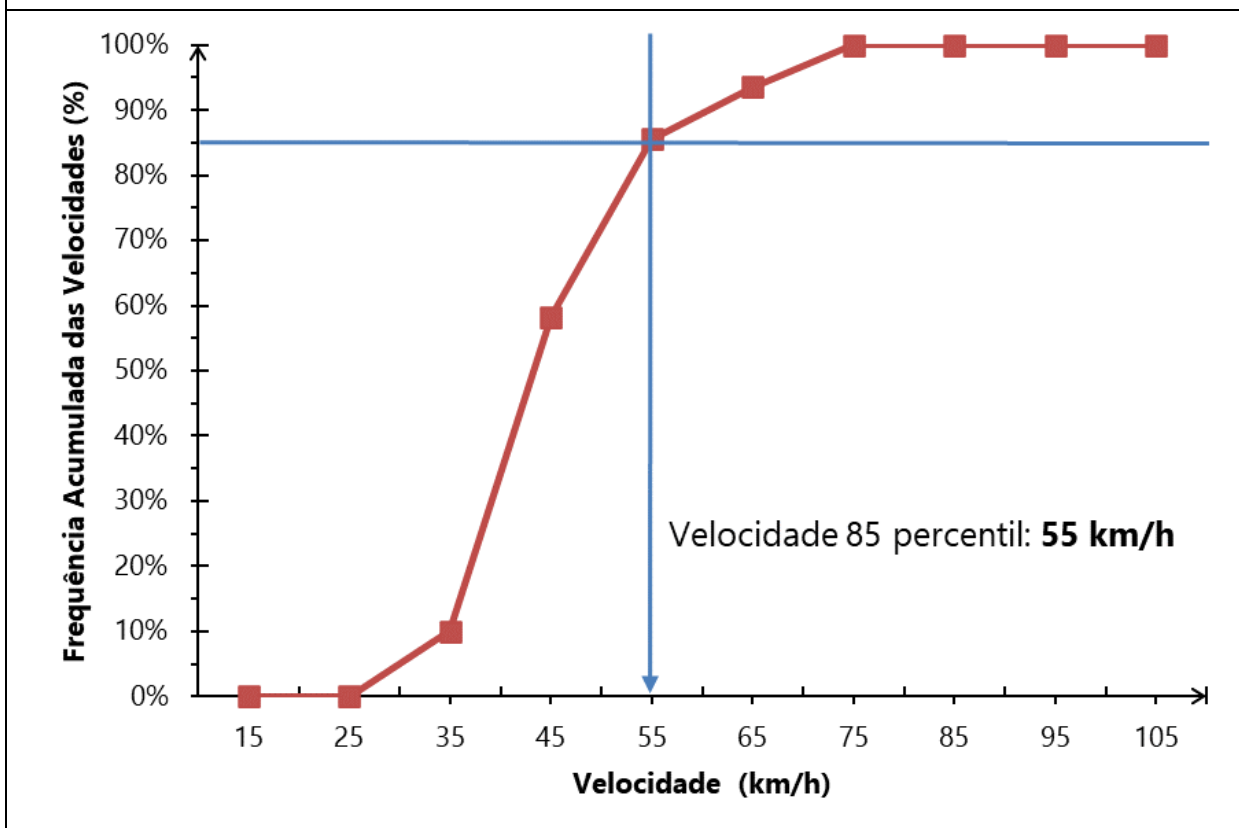
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **55,0**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
20 a 29,9	25	0	0,00%	0,00%
30 a 39,9	35	25	10,04%	10,04%
40 a 49,9	45	120	48,19%	58,23%
50 a 59,9	55	68	27,31%	85,54%
60 a 69,9	65	20	8,03%	93,57%
70 a 79,9	75	16	6,43%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>249</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

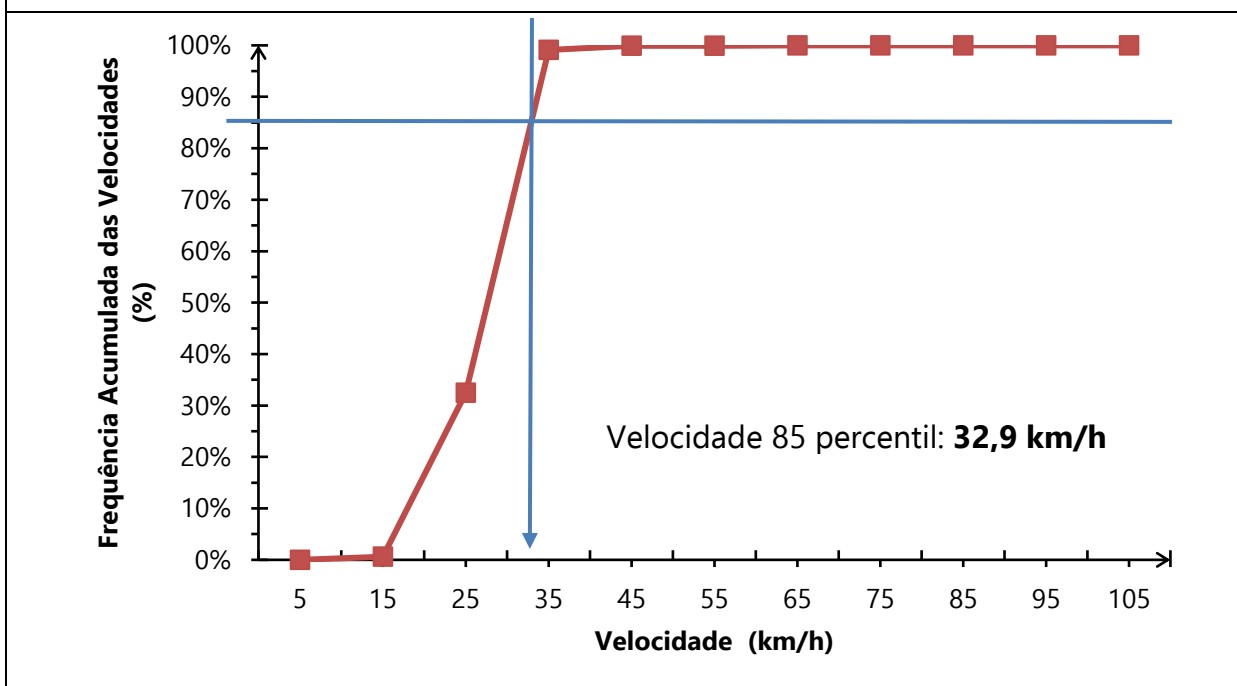
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,9**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0.00%	0.00%
10 a 19,9	15	22	0.59%	0.59%
20 a 29,9	25	1183	31.90%	32.49%
30 a 39,9	35	2470	66.59%	99.08%
40 a 49,9	45	30	0.81%	99.89%
50 a 59,9	55	2	0.05%	99.95%
60 a 69,9	65	2	0.05%	100.00%
70 a 79,9	75	0	0.00%	100.00%
80 a 89,9	85	0	0.00%	100.00%
90 a 99,9	95	0	0.00%	100.00%
100 a 109,9	105	0	0.00%	100.00%
<b>TOTAL:</b>		<b>3709</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

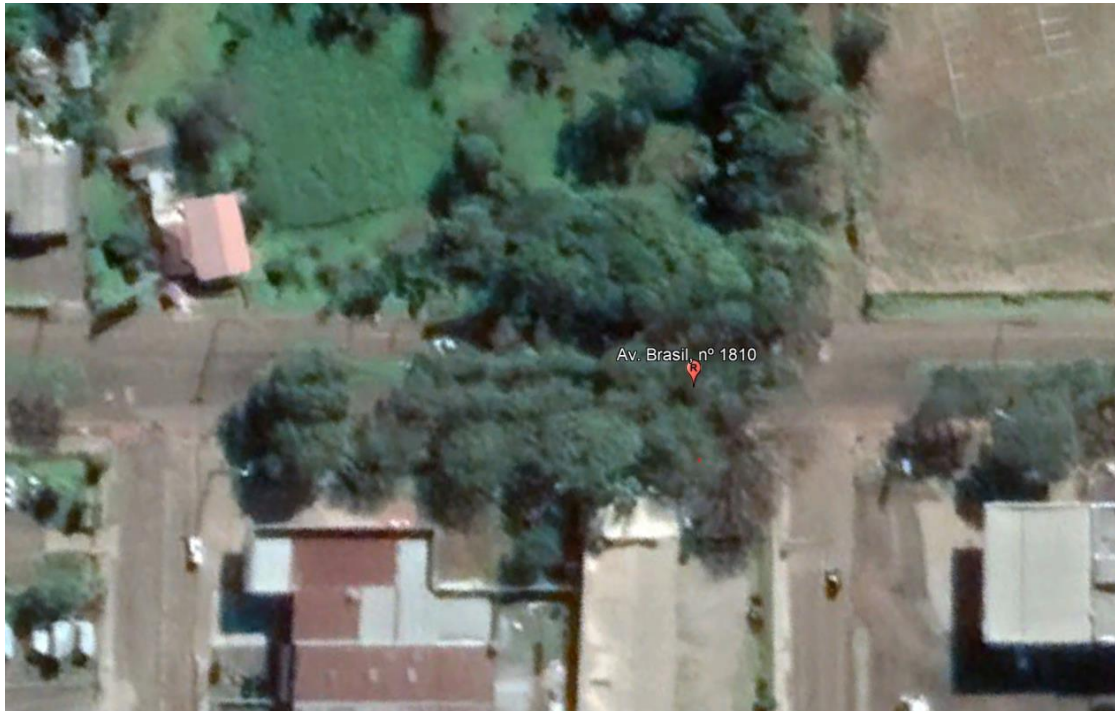
Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

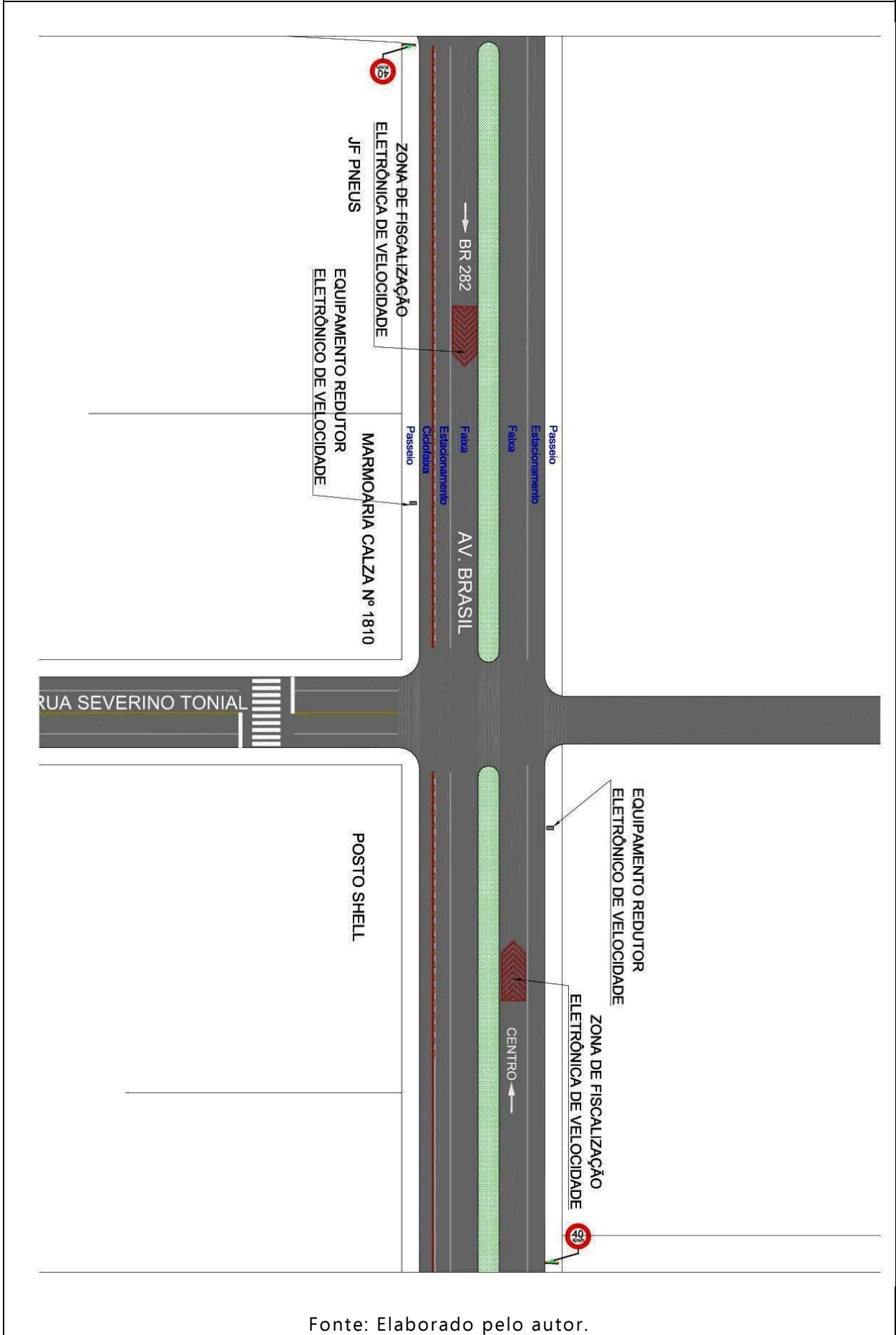


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

**4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Av. Brasil, nº 1810.**Latitude: **-26.879668°**Longitude: **-52.390532°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>19</b>
2021	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
2022	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial Local em frente a Marmozaria Calza e Próximo de um posto de Combustíveis. movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Av. Brasil.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.879668°**Longitude: **- 52.390532°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Av. Brasil, nº 1810.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Centro – Br 282****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **4.820**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

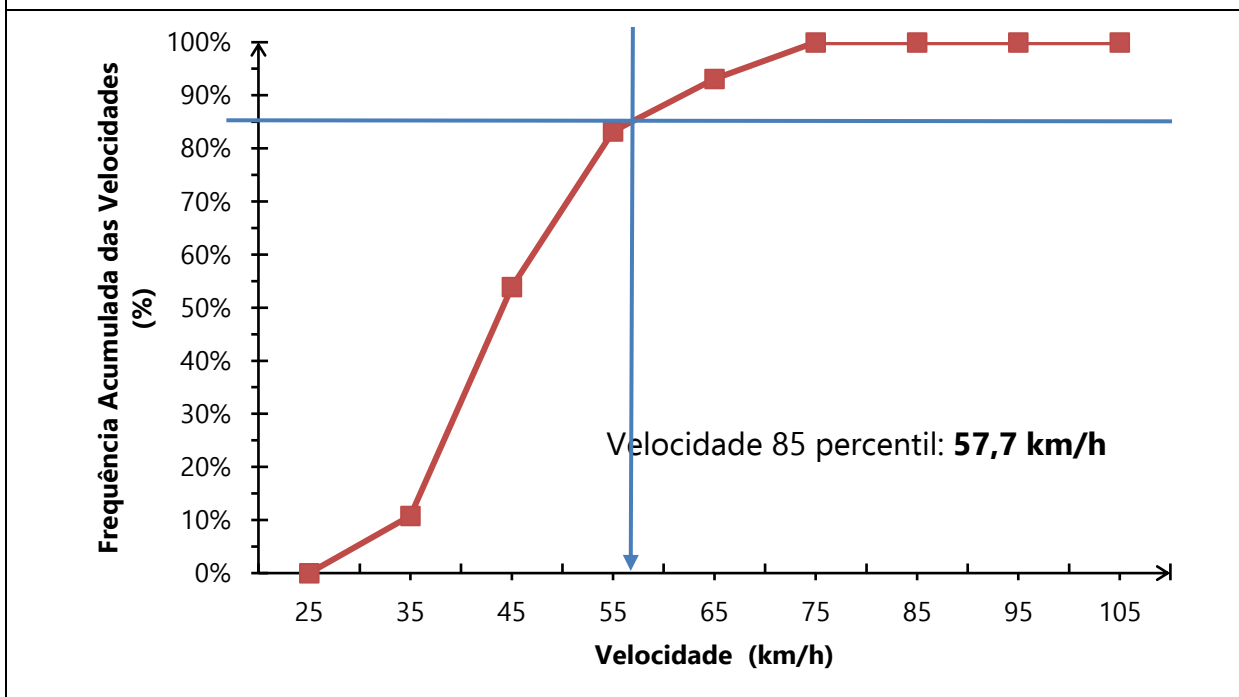
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **57,7**

**3.4.1 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
20 a 29,9	25	0	0.00%	0.00%
30 a 39,9	35	27	10.80%	10.80%
40 a 49,9	45	108	43.20%	54.00%
50 a 59,9	55	73	29.20%	83.20%
60 a 69,9	65	25	10.00%	93.20%
70 a 79,9	75	17	6.80%	100.00%
80 a 89,9	85	0	0.00%	100.00%
90 a 99,9	95	0	0.00%	100.00%
100 a 109,9	105	0	0.00%	100.00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

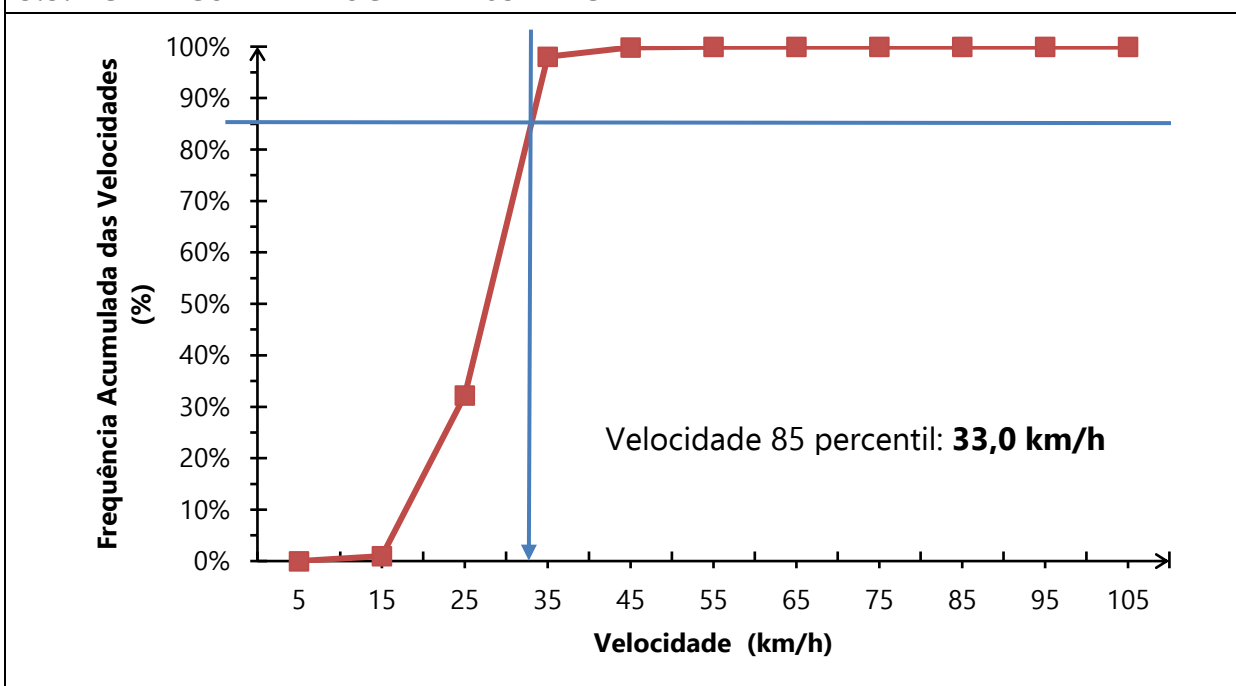
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **33,0**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0.00%	0.00%
10 a 19,9	15	41	1.00%	1.00%
20 a 29,9	25	1281	31.21%	32.21%
30 a 39,9	35	2701	65.81%	98.03%
40 a 49,9	45	76	1.85%	99.88%
50 a 59,9	55	4	0.10%	99.98%
60 a 69,9	65	1	0.02%	100.00%
70 a 79,9	75	0	0.00%	100.00%
80 a 89,9	85	0	0.00%	100.00%
90 a 99,9	95	0	0.00%	100.00%
100 a 109,9	105	0	0.00%	100.00%
<b>TOTAL:</b>		<b>4104</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

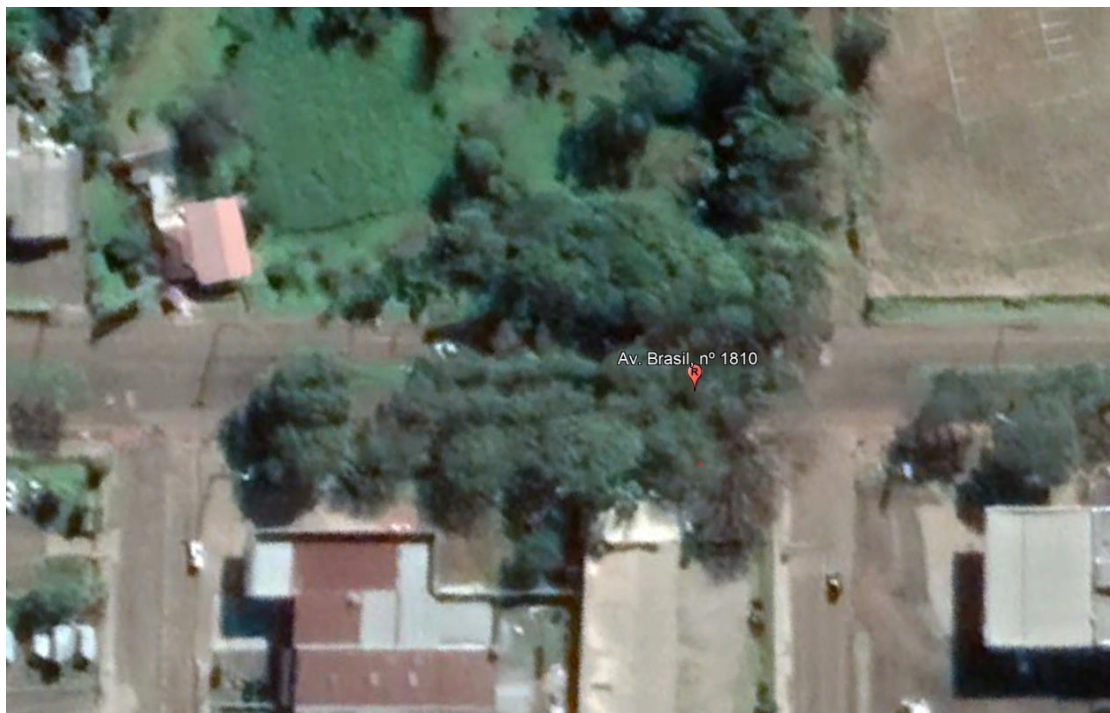
Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

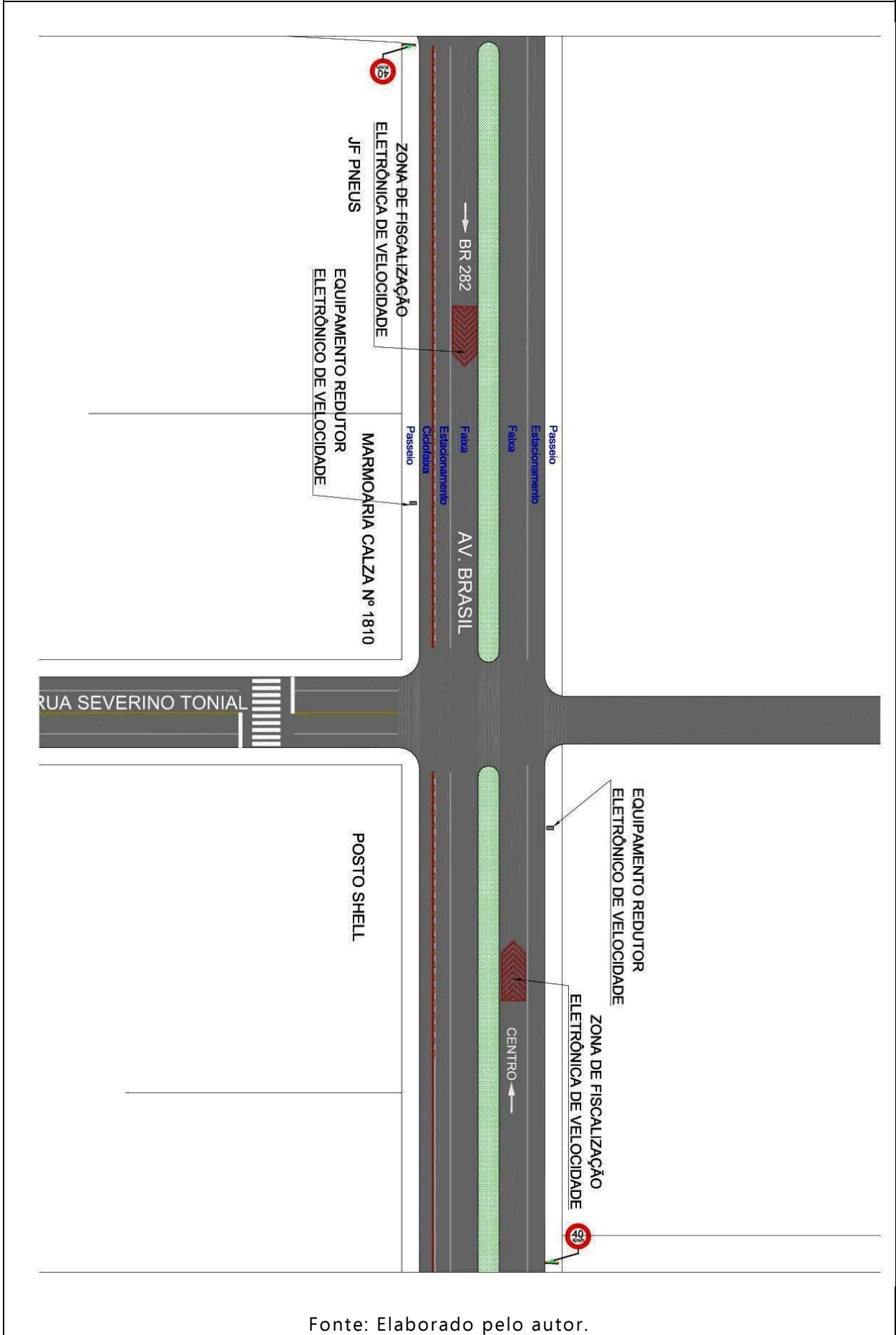


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

**4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Av. Brasil, nº 1810.**Latitude: **-26.879668°**Longitude: **-52.390532°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>19</b>
2021	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
2022	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial Local em frente a Marmozaria Calza e Próximo de um posto de Combustíveis. movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Av. Brasil.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.878296°**Longitude: **-52.411424°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Av. La Salle, nº 477.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **SC 480 – Centro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **4.120**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

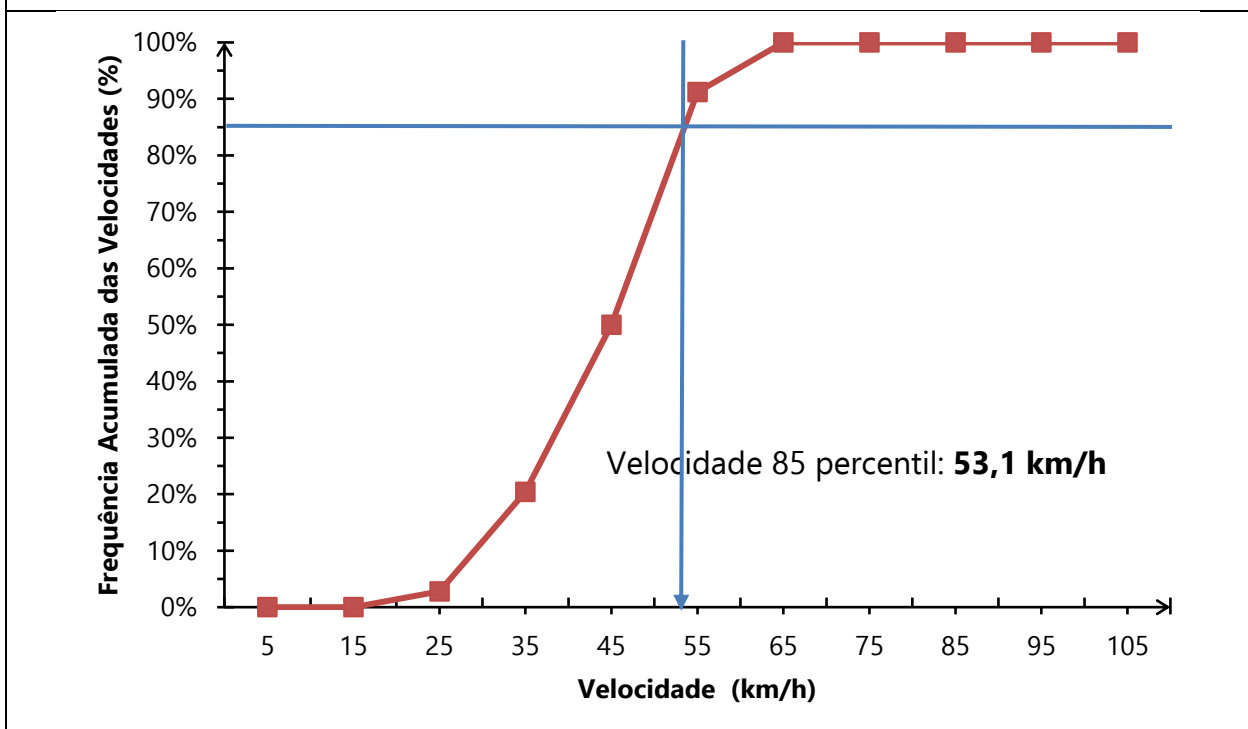
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **53,1**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	7	2,80%	2,80%
30 a 39,9	35	44	17,60%	20,40%
40 a 49,9	45	74	29,60%	50,00%
50 a 59,9	55	103	41,20%	91,20%
60 a 69,9	65	22	8,80%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

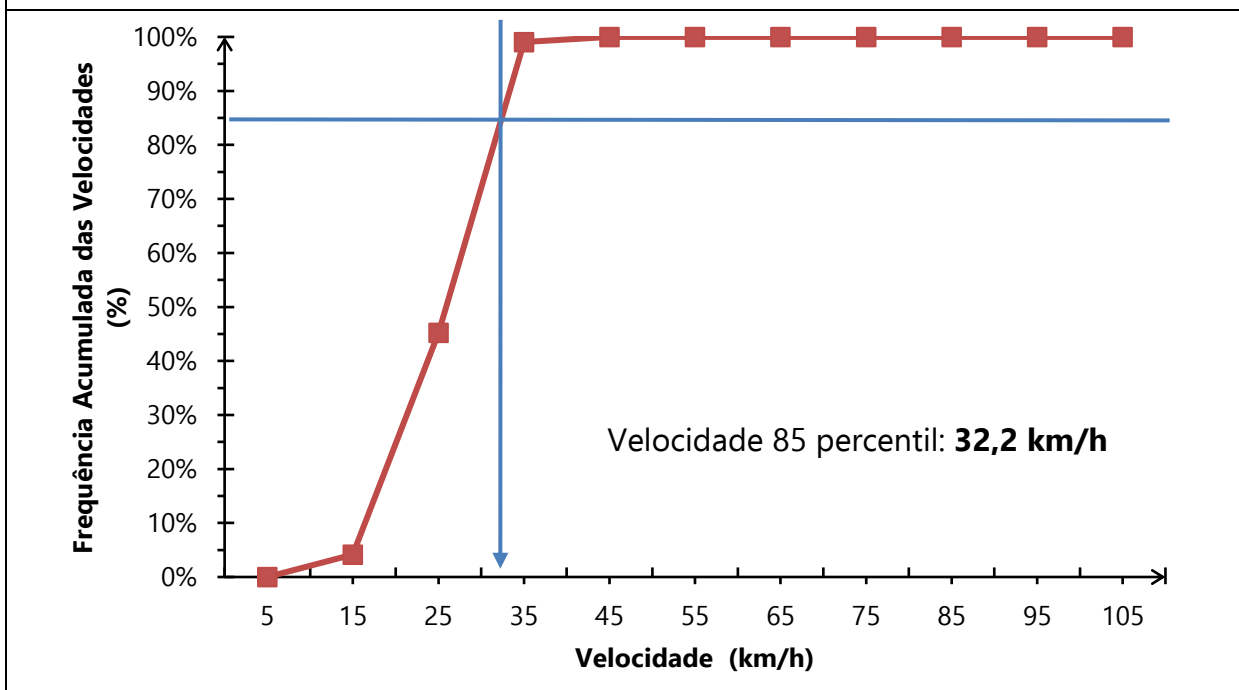
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,2 km/h**

**3.5.1 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	160	4,13%	4,13%
20 a 29,9	25	1752	45,25%	45,25%
30 a 39,9	35	1923	49,66%	99,04%
40 a 49,9	45	37	0,96%	100,00%
50 a 59,9	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>3872</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

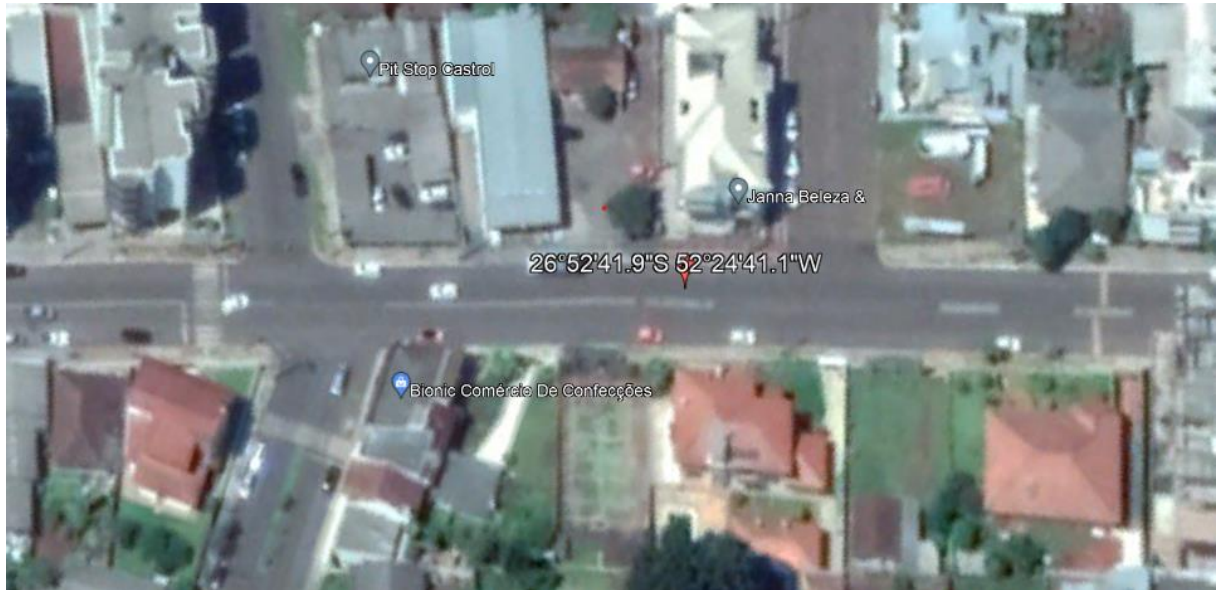
Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

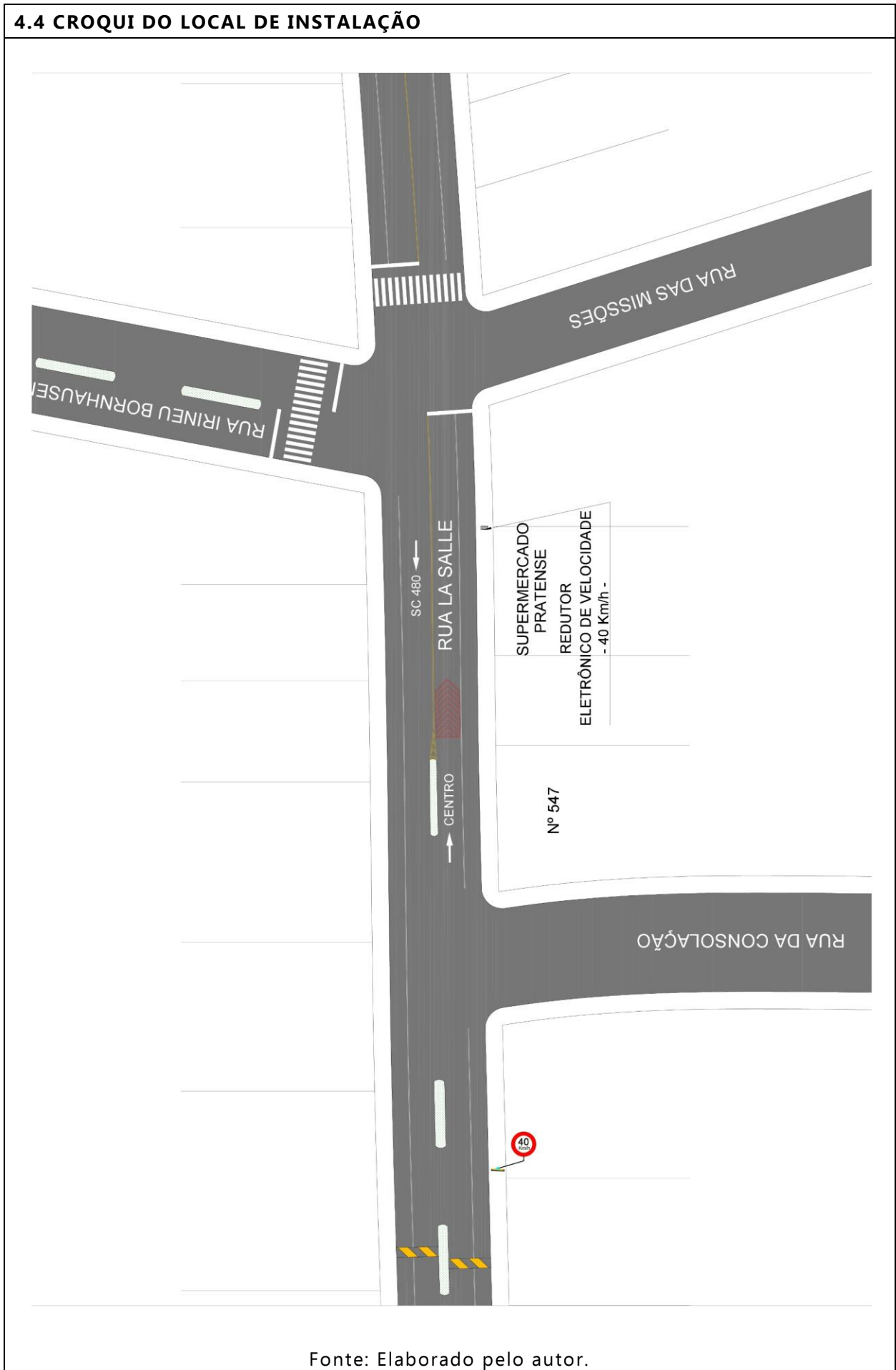


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Av. La Salle, nº 477.**Latitude: **-26.878296°**Longitude: **-52.411424°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
2021	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
2022	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial, Local Próximo ao Mercado Pratense. Grande movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Av. La Salle.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.879900°**Longitude: **-52.416789°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Av. La Salle, nº 1069.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Centro – SC 480****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **2.589**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)    **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)    **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

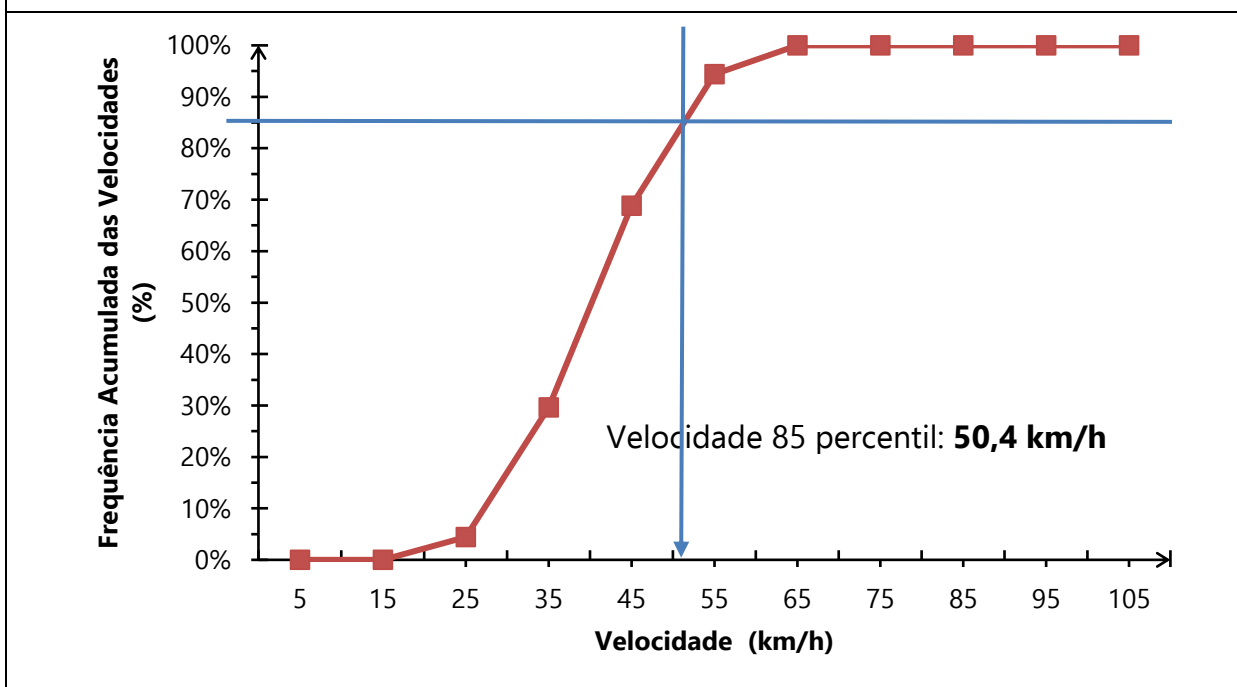
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **48,8**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0.00%	0.00%
10 a 19,9	15	0	0.00%	0.00%
20 a 29,9	25	11	4.40%	4.40%
30 a 39,9	35	63	25.20%	29.60%
40 a 49,9	45	98	39.20%	68.80%
50 a 59,9	55	64	25.60%	94.40%
60 a 69,9	65	14	5.60%	100.00%
70 a 79,9	75	0	0.00%	100.00%
80 a 89,9	85	0	0.00%	100.00%
90 a 99,9	95	0	0.00%	100.00%
100 a 109,9	105	0	0.00%	100.00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **11/08/2021**

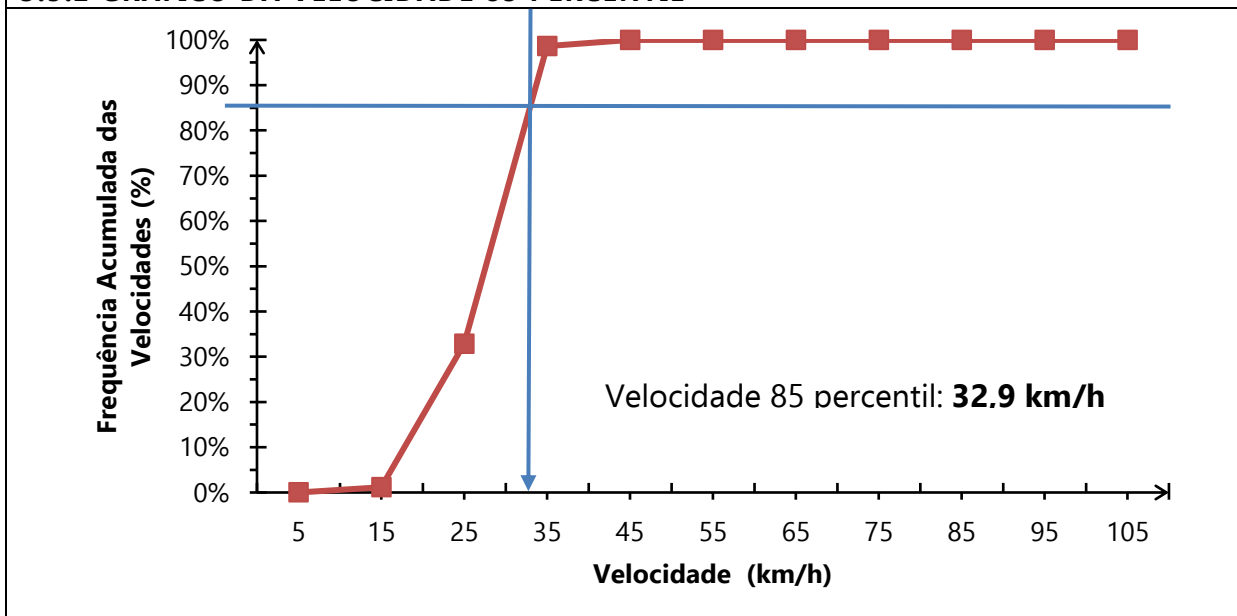
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,9 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0.00%	0.00%
10 a 19,9	15	31	1.18%	1.18%
20 a 29,9	25	829	31.67%	32.85%
30 a 39,9	35	1722	65.78%	98.62%
40 a 49,9	45	36	1.38%	100.00%
50 a 59,9	55	0	0.00%	100.00%
60 a 69,9	65	0	0.00%	100.00%
70 a 79,9	75	0	0.00%	100.00%
80 a 89,9	85	0	0.00%	100.00%
90 a 99,9	95	0	0.00%	100.00%
100 a 109,9	105	0	0.00%	100.00%
<b>TOTAL:</b>		<b>2618</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

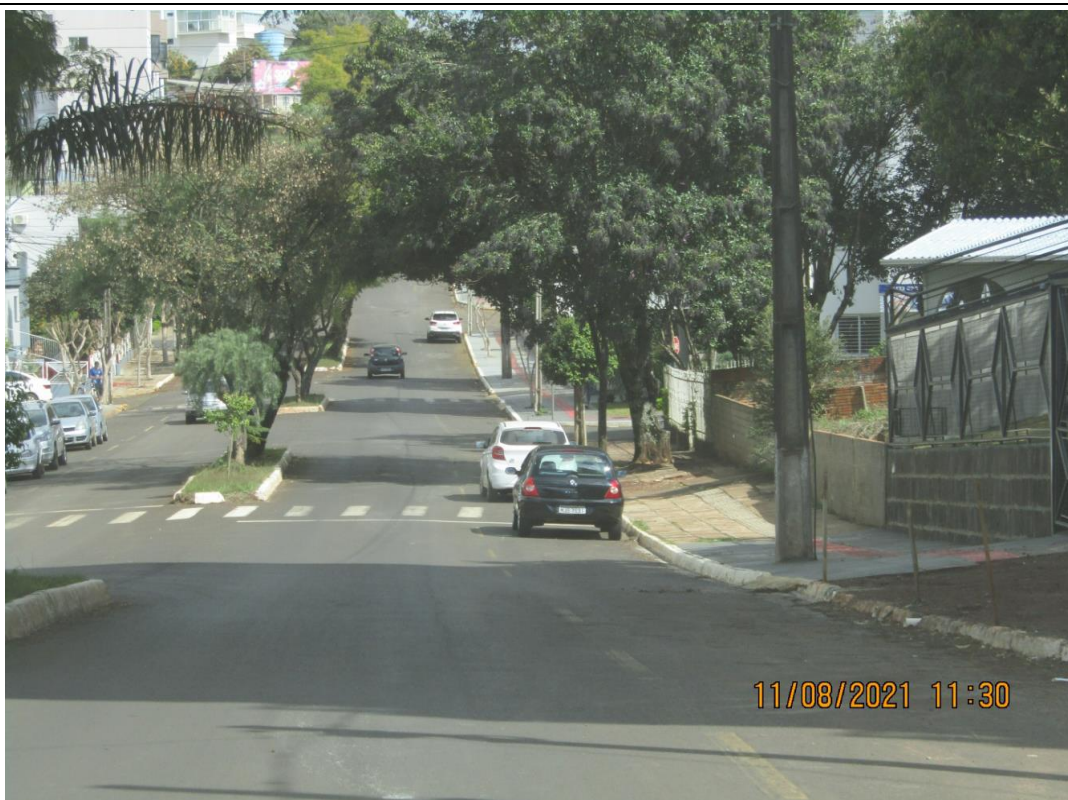
#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

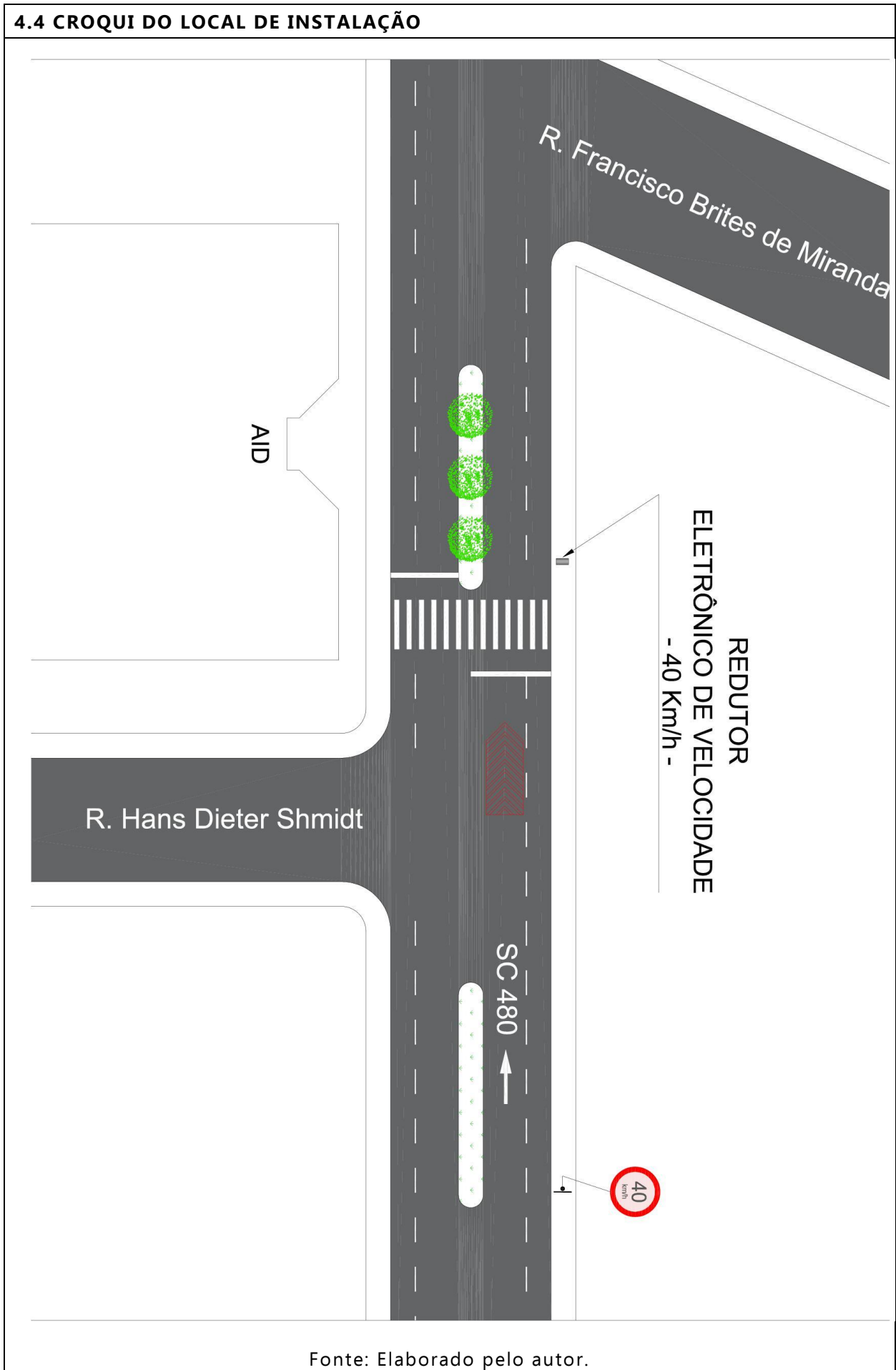


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

**4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Av. La Salle, nº 1069.**Latitude: **-26.879900°**Longitude: **-52.416789°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
2021	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
2022	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial. Movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Av. La Salle.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.879900°**Longitude: **-52.416789°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Av. La Salle, nº 1069.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **SC 480 - Centro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **2.658**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

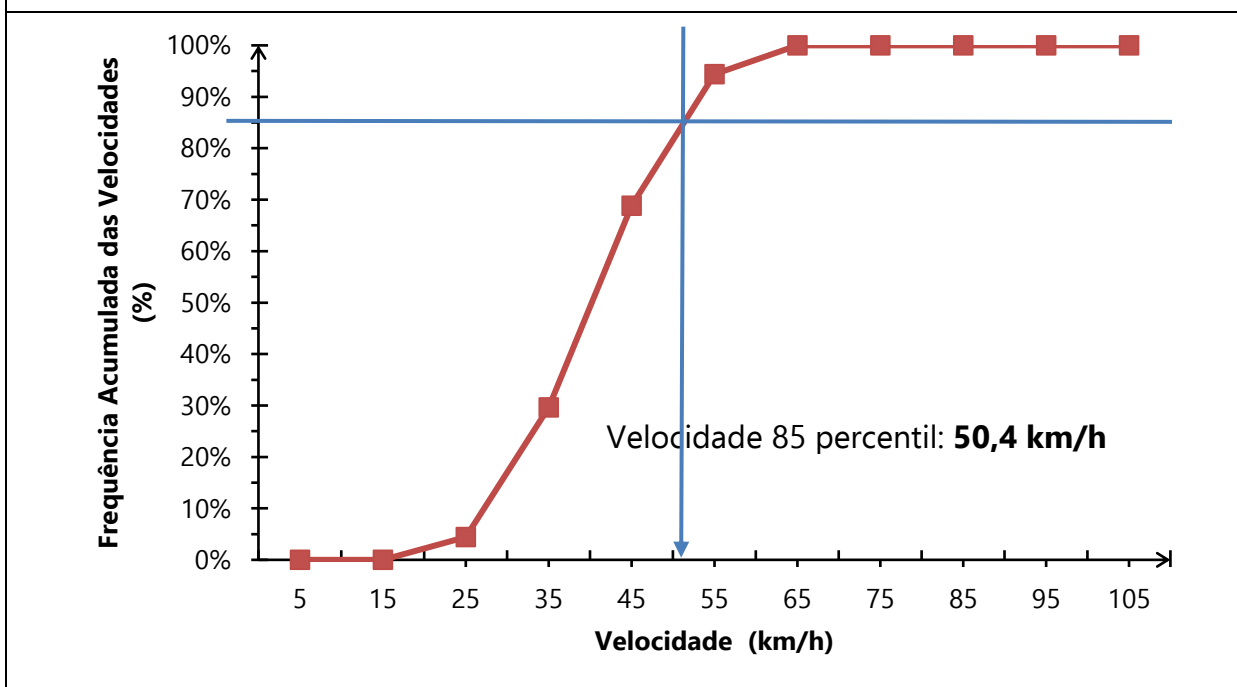
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **50,4**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0.00%	0.00%
10 a 19,9	15	0	0.00%	0.00%
20 a 29,9	25	11	4.40%	4.40%
30 a 39,9	35	63	25.20%	29.60%
40 a 49,9	45	98	39.20%	68.80%
50 a 59,9	55	64	25.60%	94.40%
60 a 69,9	65	14	5.60%	100.00%
70 a 79,9	75	0	0.00%	100.00%
80 a 89,9	85	0	0.00%	100.00%
90 a 99,9	95	0	0.00%	100.00%
100 a 109,9	105	0	0.00%	100.00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **11/08/2021**

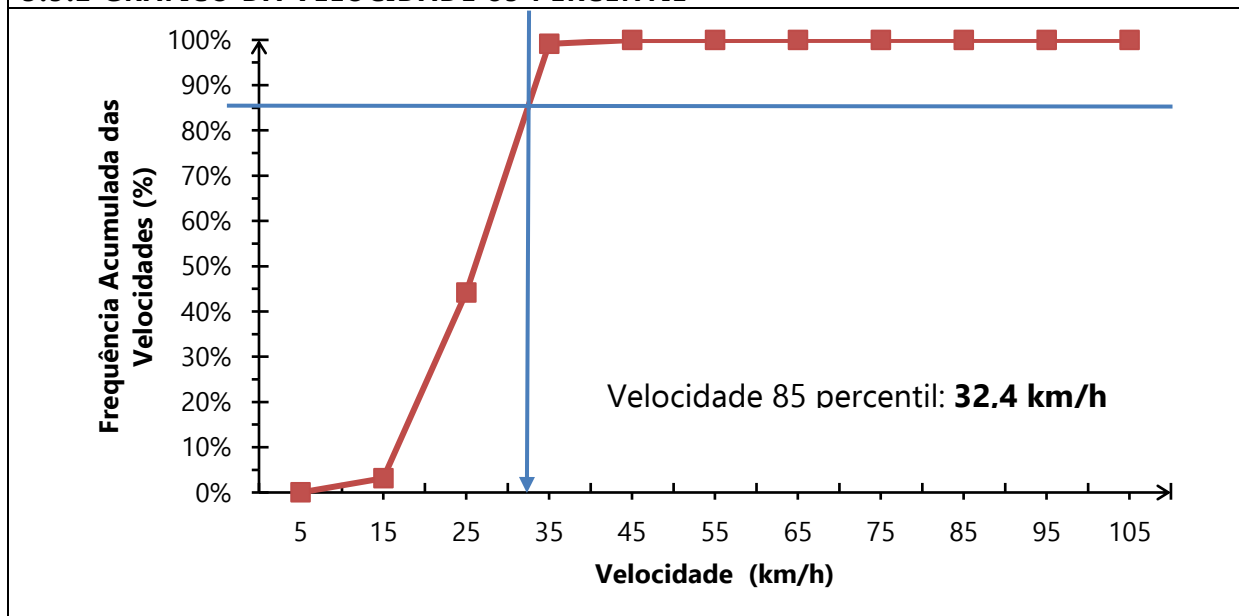
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,4 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0.00%	0.00%
10 a 19,9	15	75	3.13%	3.13%
20 a 29,9	25	983	41.04%	44.18%
30 a 39,9	35	1317	54.99%	99.16%
40 a 49,9	45	19	0.79%	99.96%
50 a 59,9	55	0	0.00%	99.96%
60 a 69,9	65	1	0.04%	100.00%
70 a 79,9	75	0	0.00%	100.00%
80 a 89,9	85	0	0.00%	100.00%
90 a 99,9	95	0	0.00%	100.00%
100 a 109,9	105	0	0.00%	100.00%
<b>TOTAL:</b>		<b>2395</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

**4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

**4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**





Fonte: Google Earth.

**4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**

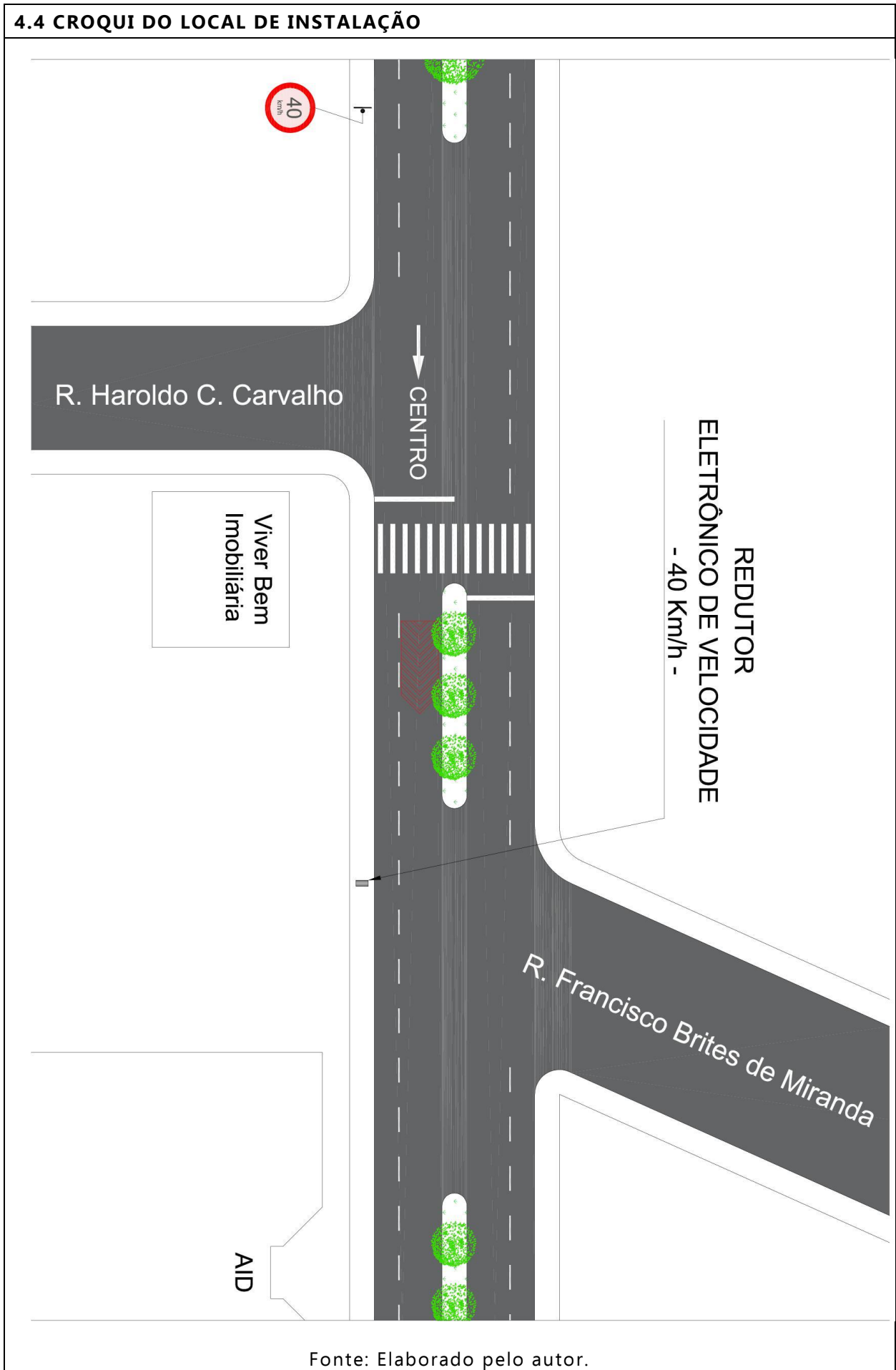


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Av. La Salle, nº 1069.**Latitude: **-26.879900°**Longitude: **-52.416789°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
2021	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
2022	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial. Movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Av. La Salle.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.881202°**Longitude: **-52.424428°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Av. La Salle, nº 1822.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Centro – SC 480****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **4.965**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

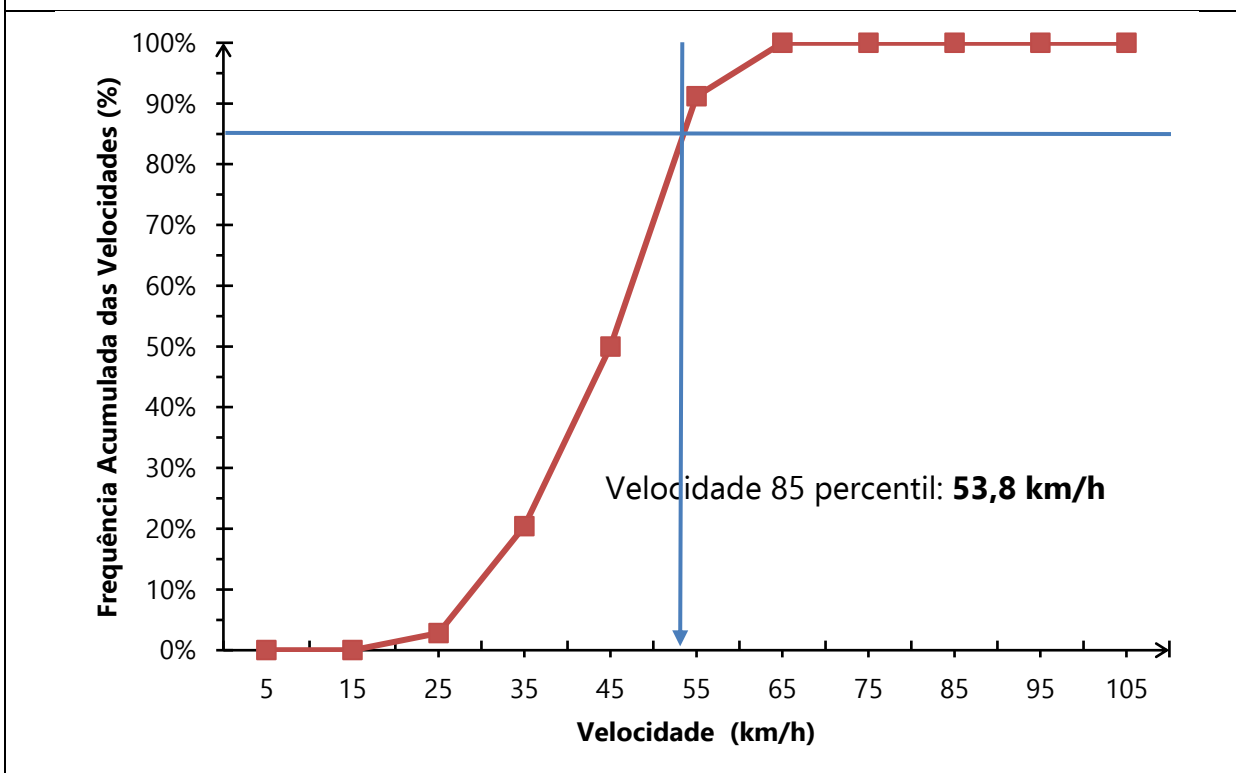
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **53,8**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	7	2,80%	2,80%
30 a 39,9	35	44	17,60%	20,40%
40 a 49,9	45	74	29,60%	50,00%
50 a 59,9	55	103	41,20%	91,20%
60 a 69,9	65	22	8,80%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

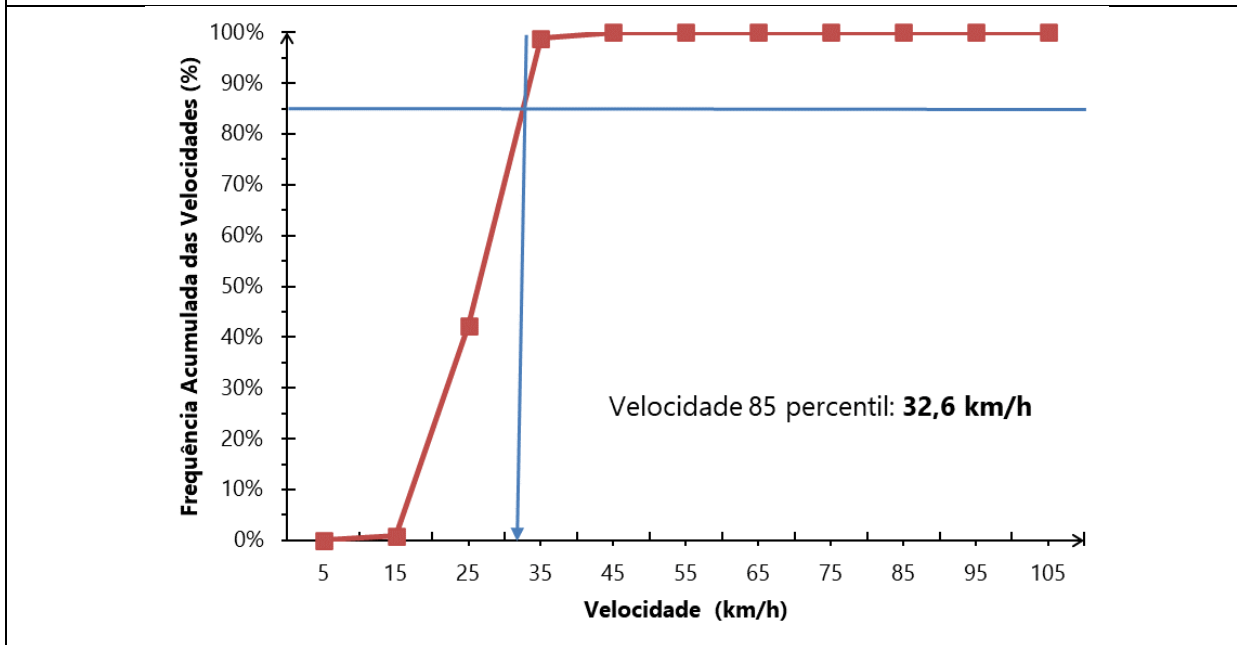
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,6 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	15	0,86%	0,86%
20 a 29,9	25	721	41,41%	42,27%
30 a 39,9	35	985	56,58%	98,85%
40 a 49,9	45	20	1,15%	100,00%
50 a 59,9	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>1741</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

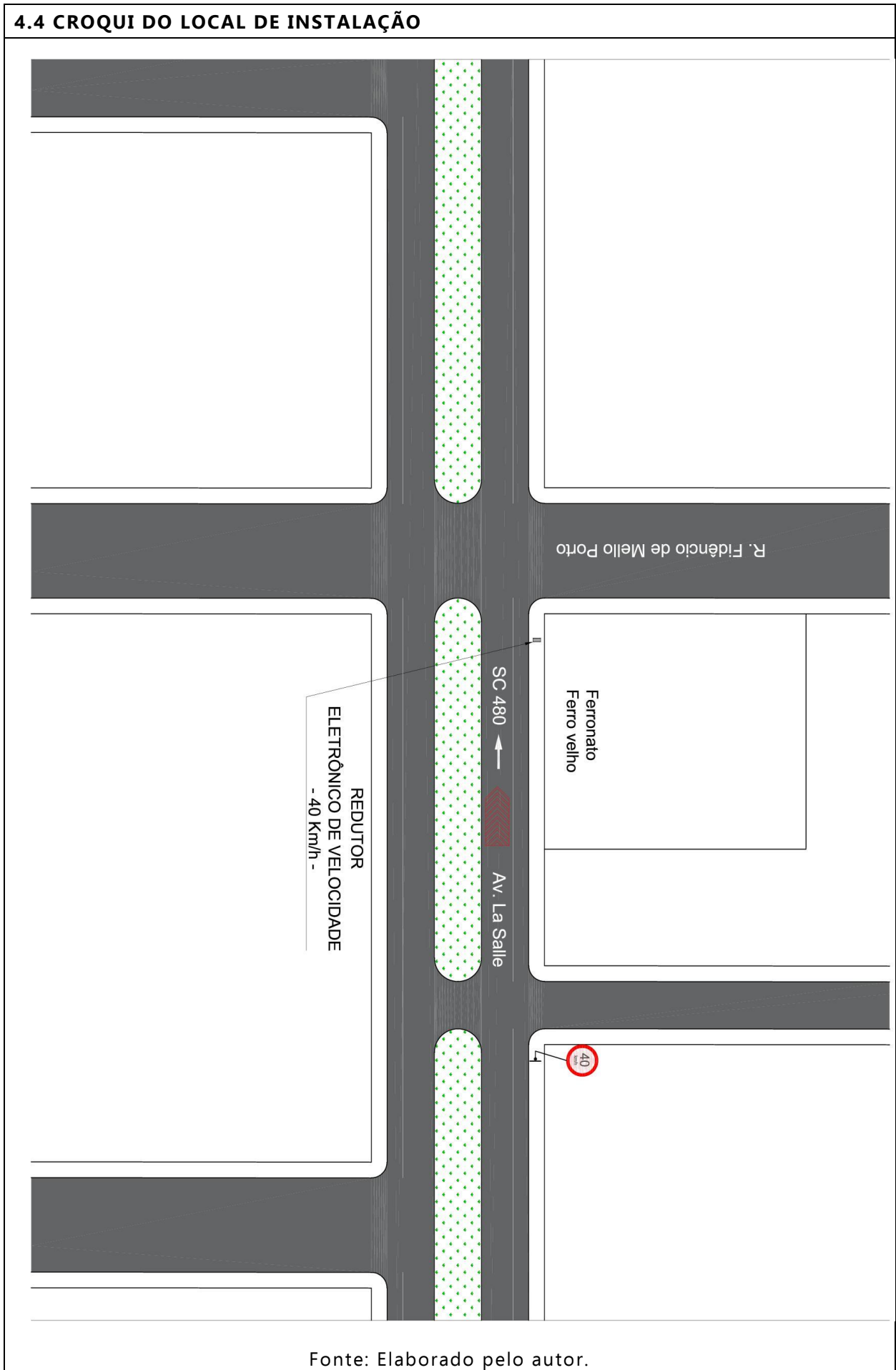


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Av. La Salle, nº 1822.**Latitude: **-26.881202°**Longitude: **-52.424428°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
2021	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
2022	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial, Local em Frente a Cooperalfa e próximo da IFSC. Grande movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Av. La Salle.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.860970°**Longitude: **-52.406299°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua 27 de Fevereiro, nº 736****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Centro – SC 480****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **10.540**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input type="checkbox"/> Crianças                 | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

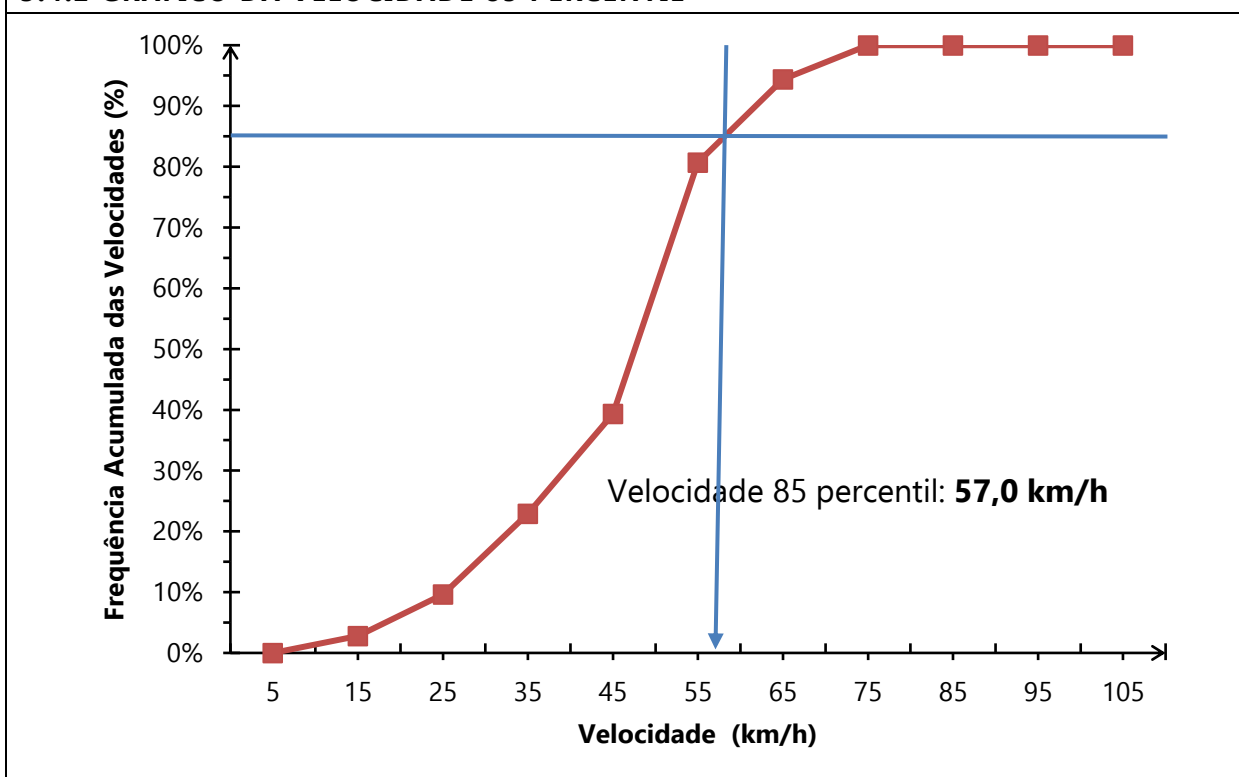
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **57,0**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	7	2,80%	2,80%
20 a 29,9	25	17	6,80%	9,60%
30 a 39,9	35	33	13,20%	22,80%
40 a 49,9	45	41	16,40%	39,20%
50 a 59,9	55	103	41,20%	80,40%
60 a 69,9	65	35	14,00%	94,40%
70 a 79,9	75	14	5,60%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

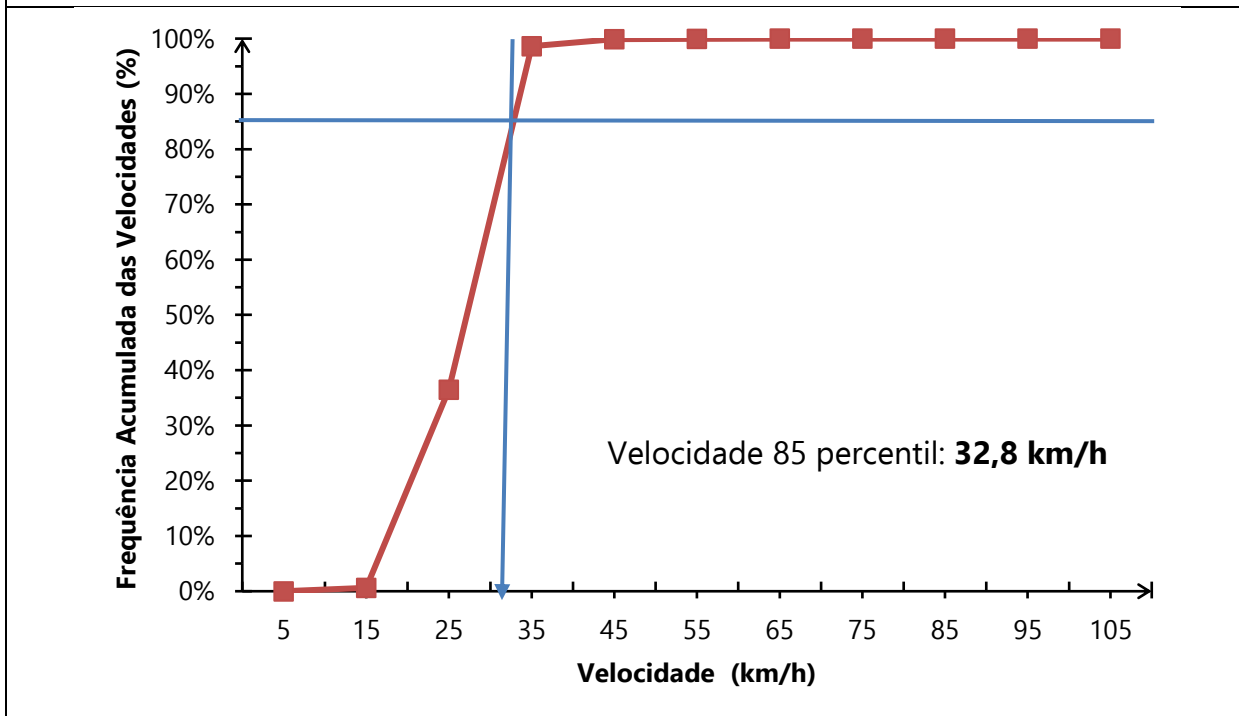
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,8 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	33	0,62%	0,62%
20 a 29,9	25	1914	35,87%	36,49%
30 a 39,9	35	3316	62,14%	98,63%
40 a 49,9	45	69	1,29%	99,93%
50 a 59,9	55	3	0,06%	99,98%
60 a 69,9	65	1	0,02%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>5336</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

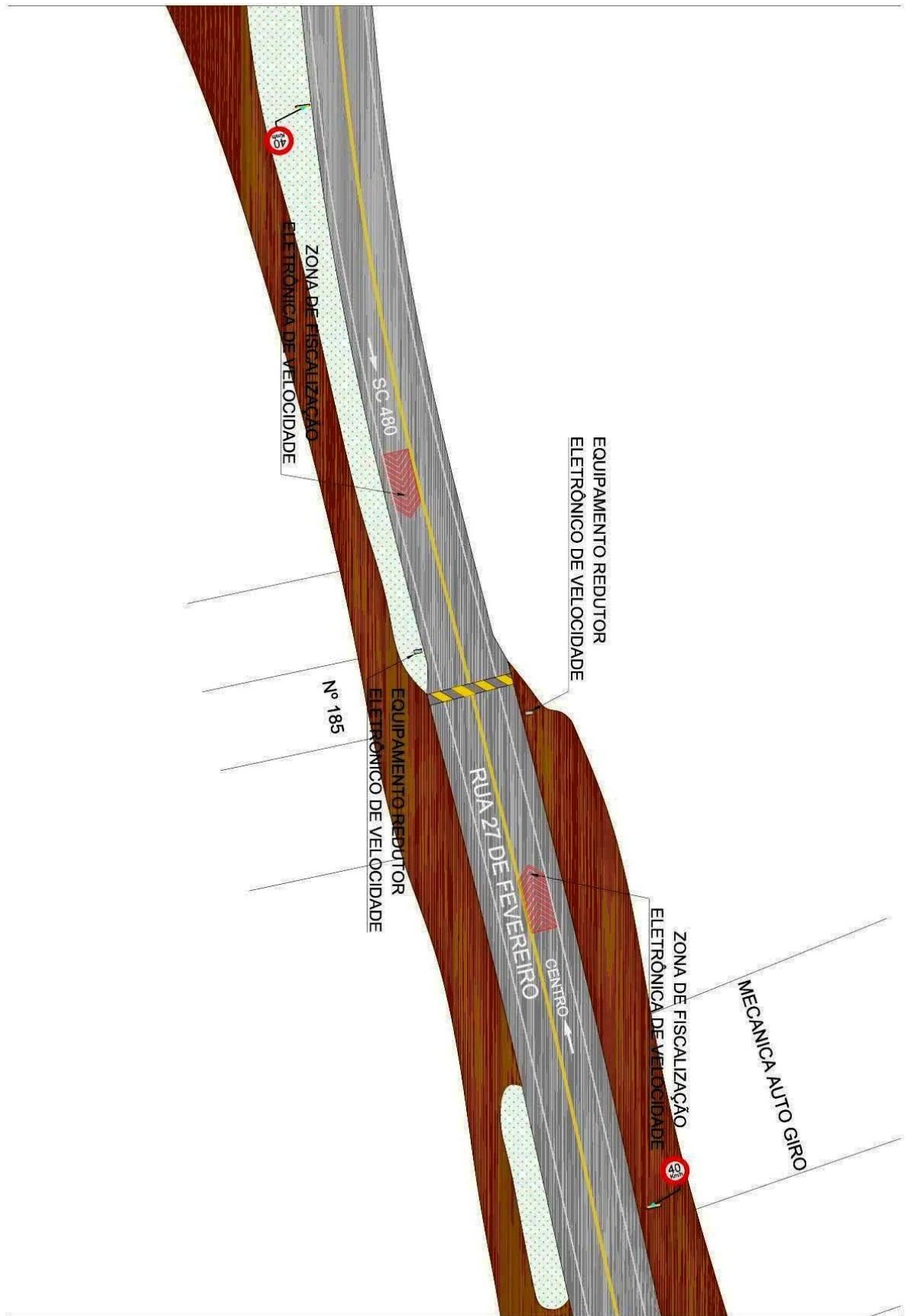


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua 27 de Fevereiro, n° 736**Latitude: **-26.860970°**Longitude: **-52.406299°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
2021	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
2022	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial, Local próximo da Enebras Energia e da mecânica Auto Giro. movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua 27 de Fevereiro**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA n°: **RS134902**6.4 Assinatura: 6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula n°: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.860970°**Longitude: **-52.406299°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua 27 de Fevereiro, nº 736****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **SC 480 - Centro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **10.540**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input type="checkbox"/> Crianças                 | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

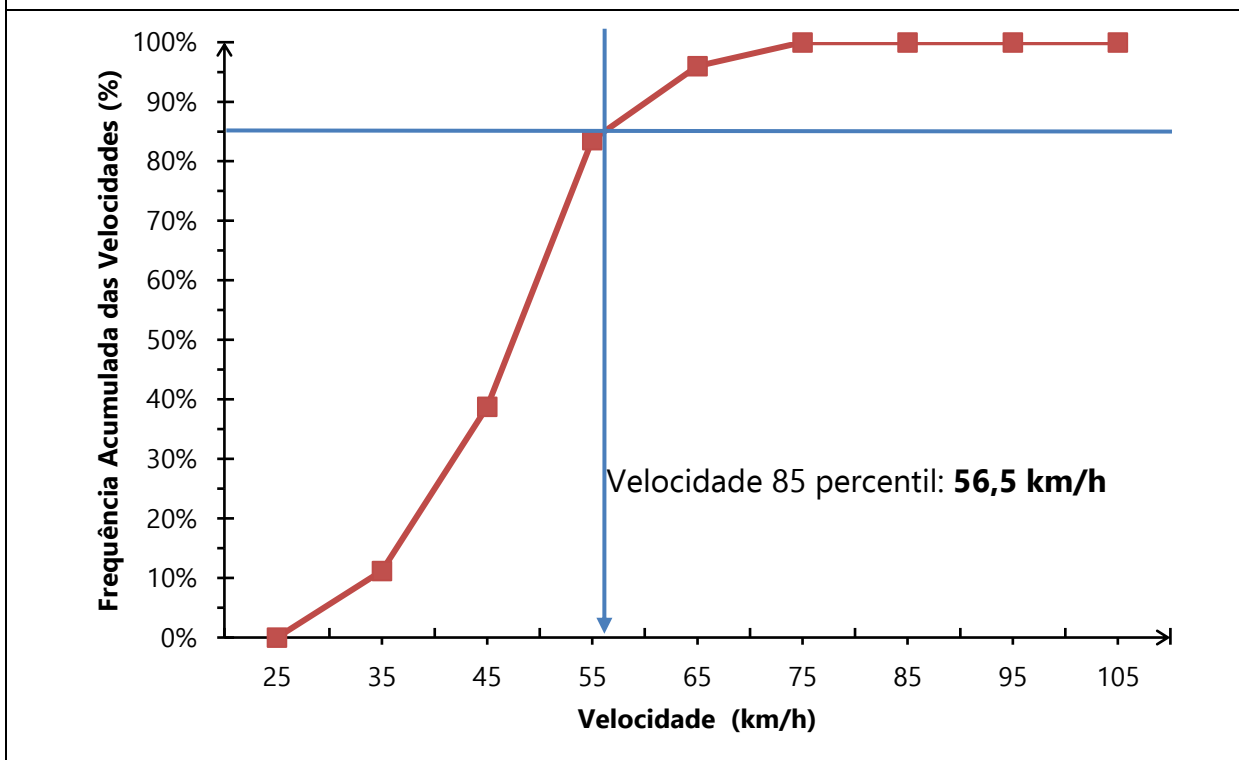
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **56,5**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
20 a 29,9	25	0	0,00%	0,00%
30 a 39,9	35	28	11,20%	11,20%
40 a 49,9	45	69	27,60%	38,80%
50 a 59,9	55	112	44,80%	83,60%
60 a 69,9	65	31	12,40%	96,00%
70 a 79,9	75	10	4,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

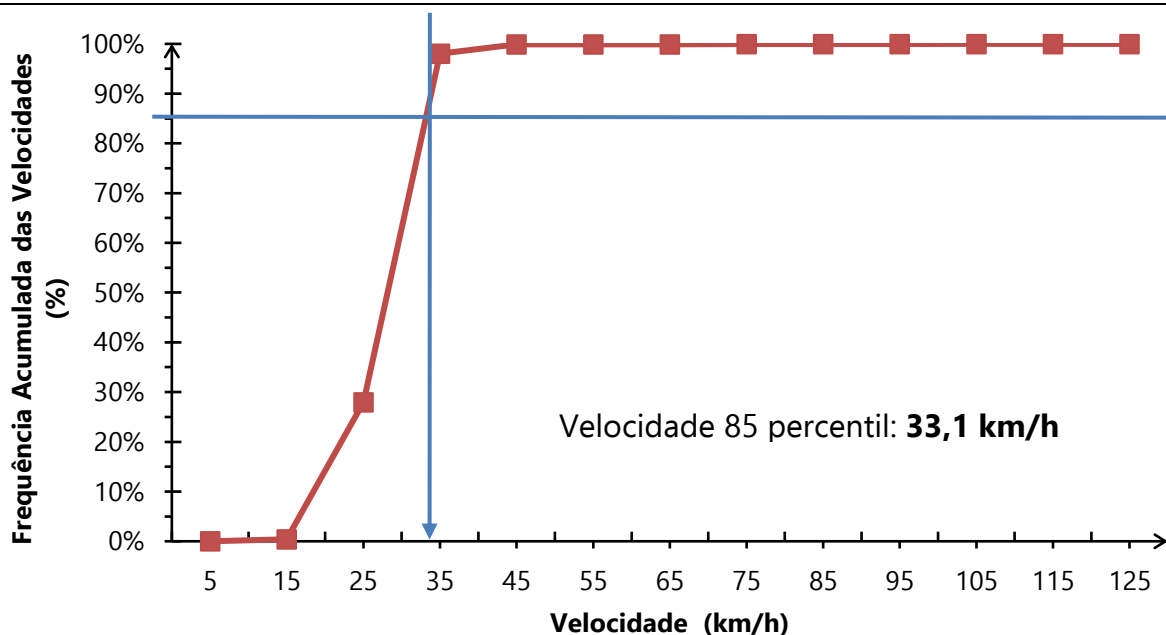
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **33,1 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
38 a 49,9	5	0	0,00%	0,00%
48 a 59,9	15	22	0,43%	0,43%
39 a 49,9	25	1411	27,53%	27,96%
49 a 59,9	35	3593	70,11%	98,07%
40 a 49,9	45	94	1,83%	99,90%
50 a 59,9	55	0	0,00%	99,90%
60 a 69,9	65	1	0,02%	99,92%
70 a 79,9	75	2	0,04%	99,96%
80 a 89,9	85	1	0,02%	99,98%
90 a 99,9	95	0	0,00%	99,98%
100 a 109,9	105	1	0,02%	100,00%
110 a 119,9	115	0	0,00%	100,00%
120 a 129,9	125	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>5125</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

**4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

**4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**





Fonte: Google Earth.

**4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**

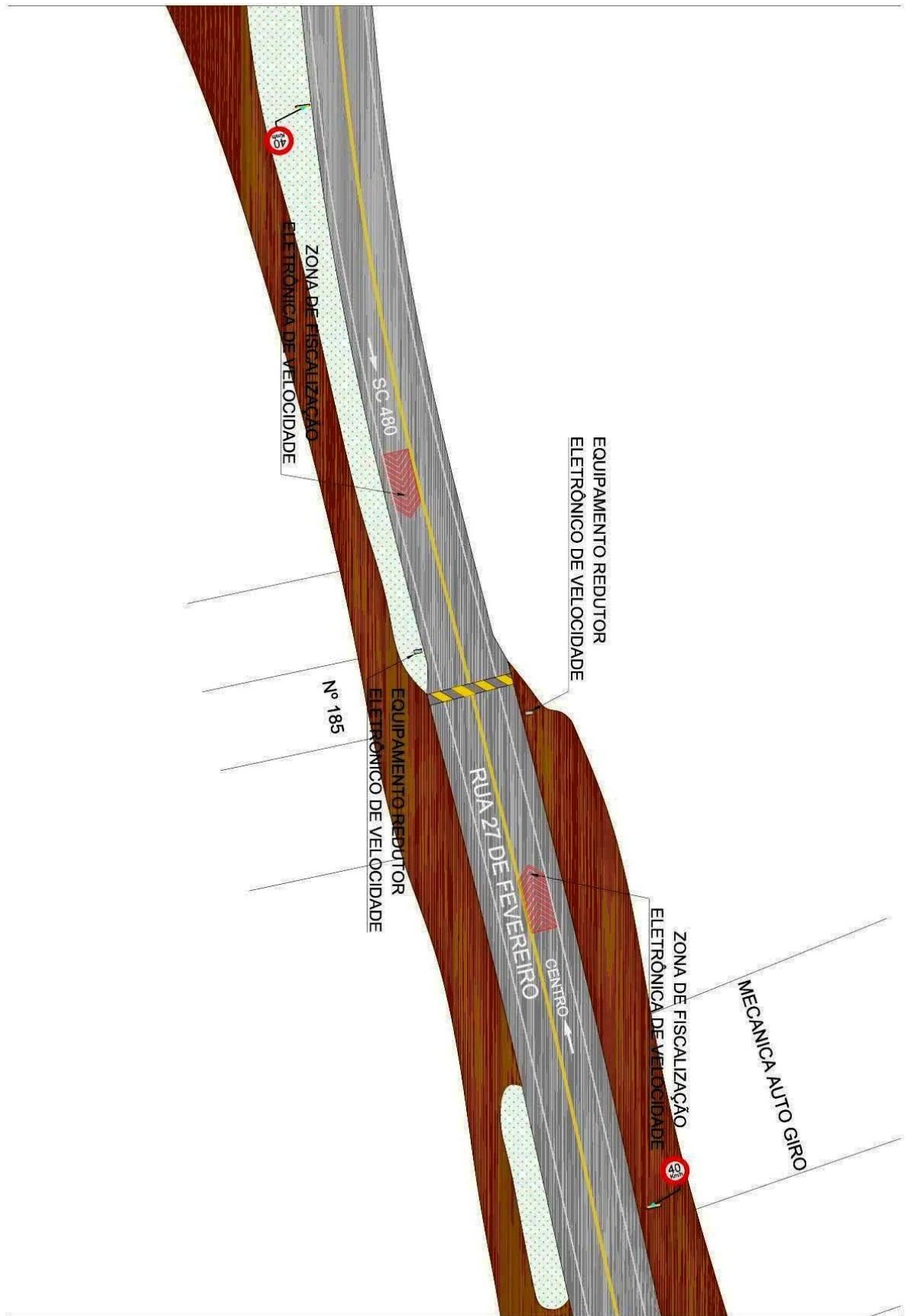


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua 27 de Fevereiro, n° 736**Latitude: **-26.860970°**Longitude: **-52.406299°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>12</b>
2021	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
2022	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial, Local próximo da Enebras Energia e da mecânica Auto Giro. movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela R. 27 de Fevereiro**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA n°: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula n°: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.872726°**Longitude: **-52.418615°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Euclides Hack, frente ao nº 1120.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Bairro – BR 282****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **5.690**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

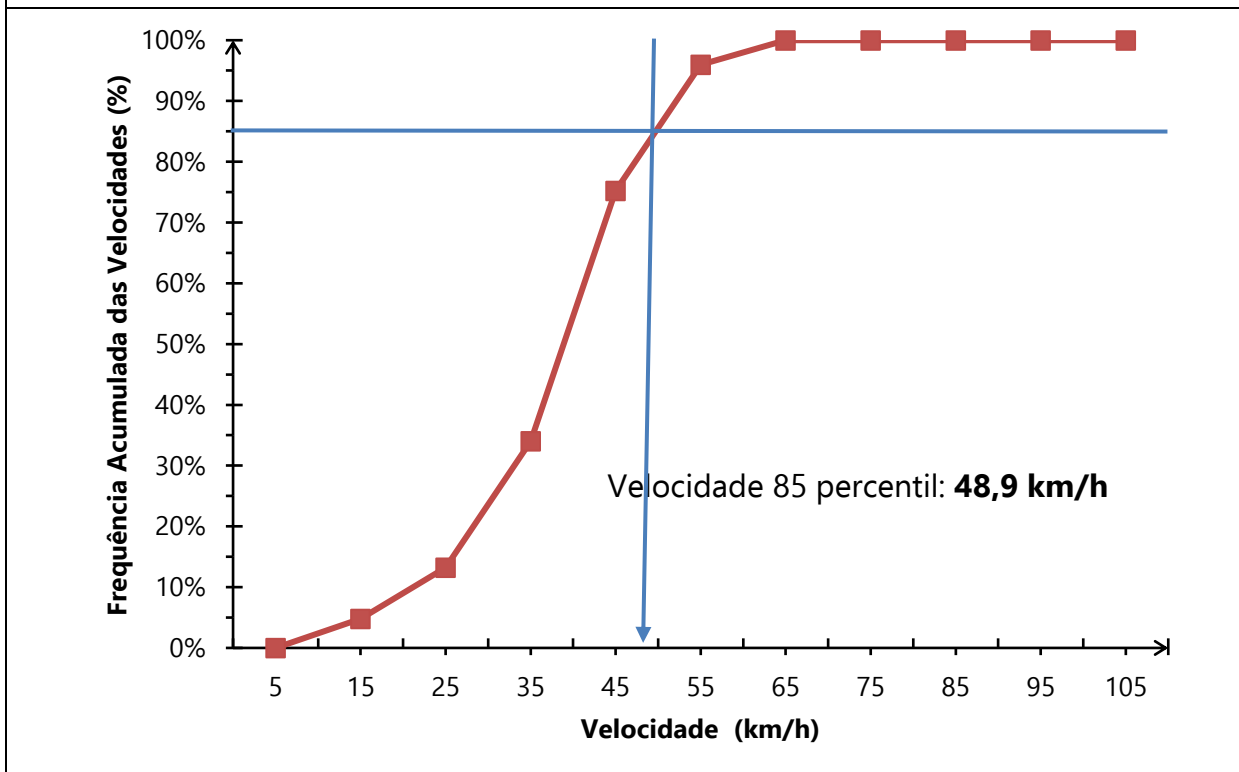
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **48,9**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	12	4,82%	4,82%
20 a 29,9	25	21	8,43%	13,25%
30 a 39,9	35	53	21,29%	34,54%
40 a 49,9	45	103	41,37%	75,90%
50 a 59,9	55	51	20,48%	96,39%
60 a 69,9	65	9	3,61%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>249</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

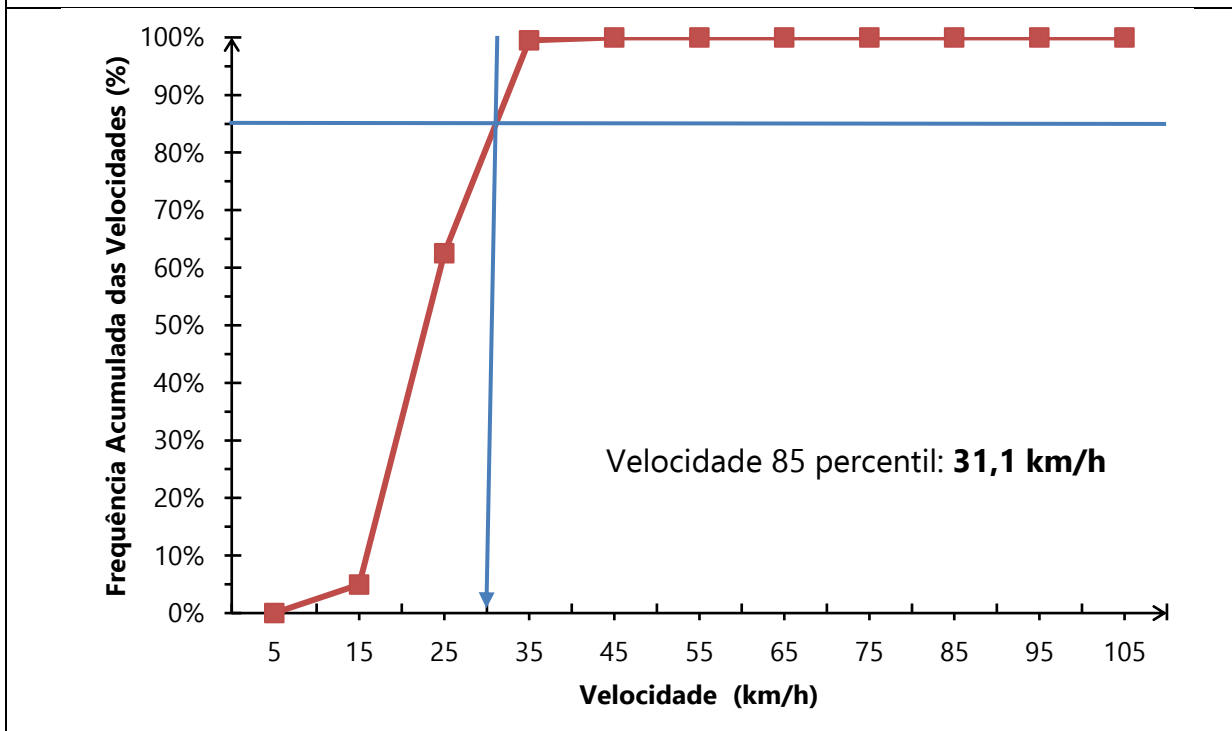
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **31,1 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	143	4,97%	4,97%
20 a 29,9	25	1655	57,55%	62,52%
30 a 39,9	35	1064	37,00%	99,51%
40 a 49,9	45	14	0,49%	100,00%
50 a 59,9	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>2876</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

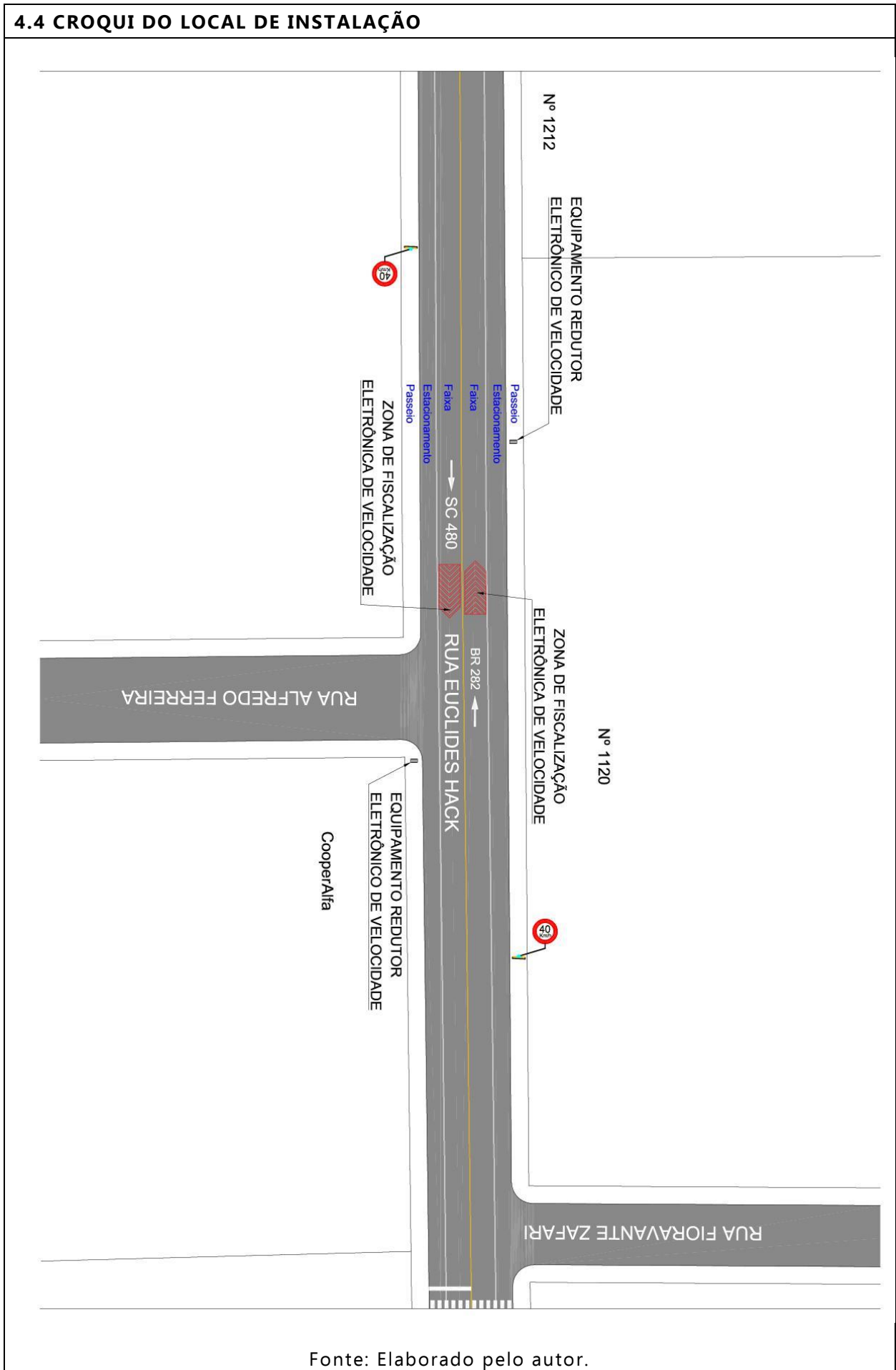


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Euclides Hack, frente ao nº 1120.**Latitude: **-26.872726°**Longitude: **-52.418615°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
2021	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
2022	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial, Local em Frente a Cooperalfa e próximo da IFSC. Grande movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela R. Euclides Hack.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.872726°**Longitude: **-52.418615°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Euclides Hack, frente ao nº 1120.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **BR 282 – Bairro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **5.690**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

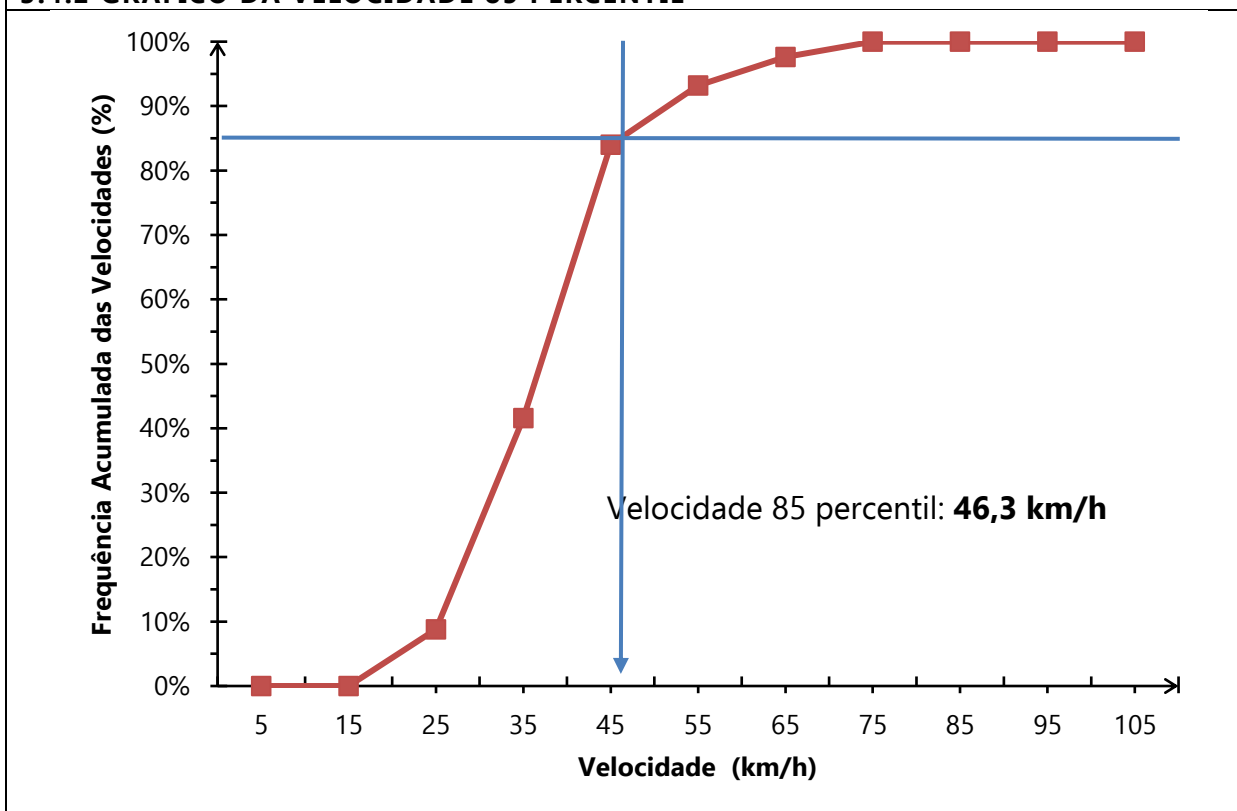
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **46,3**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	22	8,80%	8,80%
30 a 39,9	35	82	32,80%	41,60%
40 a 49,9	45	106	42,40%	84,00%
50 a 59,9	55	23	9,20%	93,20%
60 a 69,9	65	11	4,40%	97,60%
70 a 79,9	75	6	2,40%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

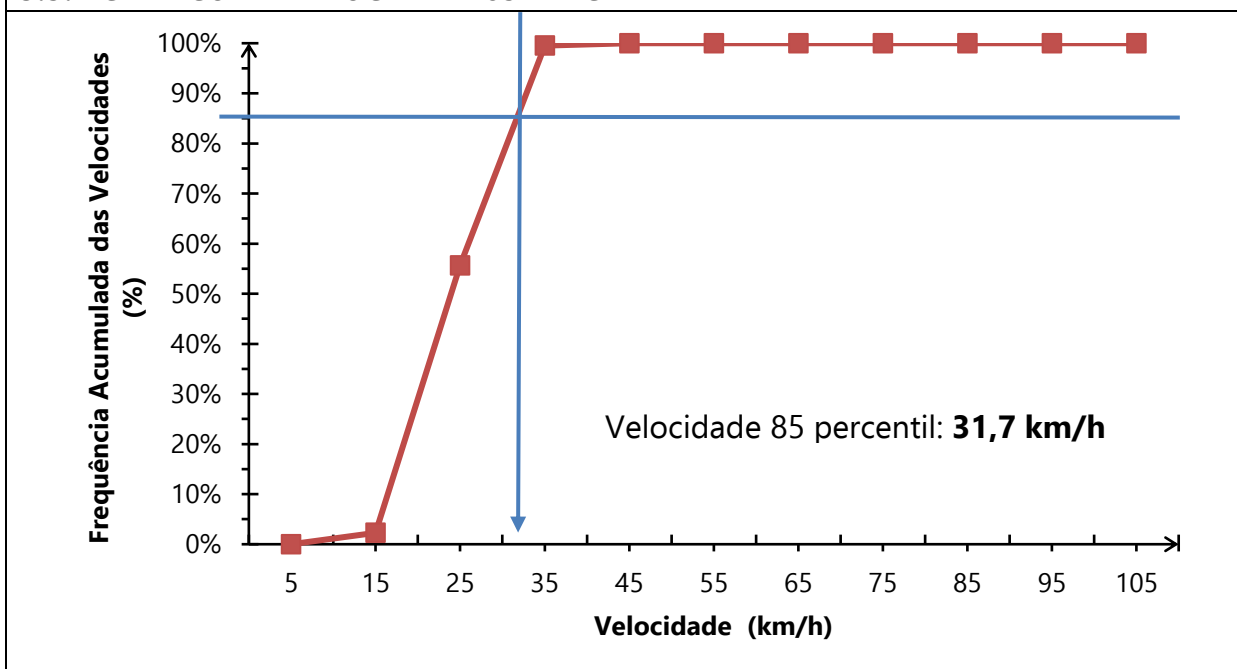
### 3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO

Velocidade em (km/h): **31,7**

#### 3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	64	2,27%	2,27%
20 a 29,9	25	1502	53,38%	55,65%
30 a 39,9	35	1235	43,89%	99,54%
40 a 49,9	45	13	0,46%	100,00%
50 a 59,9	55	0	0,00%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>2814</b>	<b>100,0%</b>	

#### 3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL



#### 3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO

Dia: **26/10/2022**

#### 3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

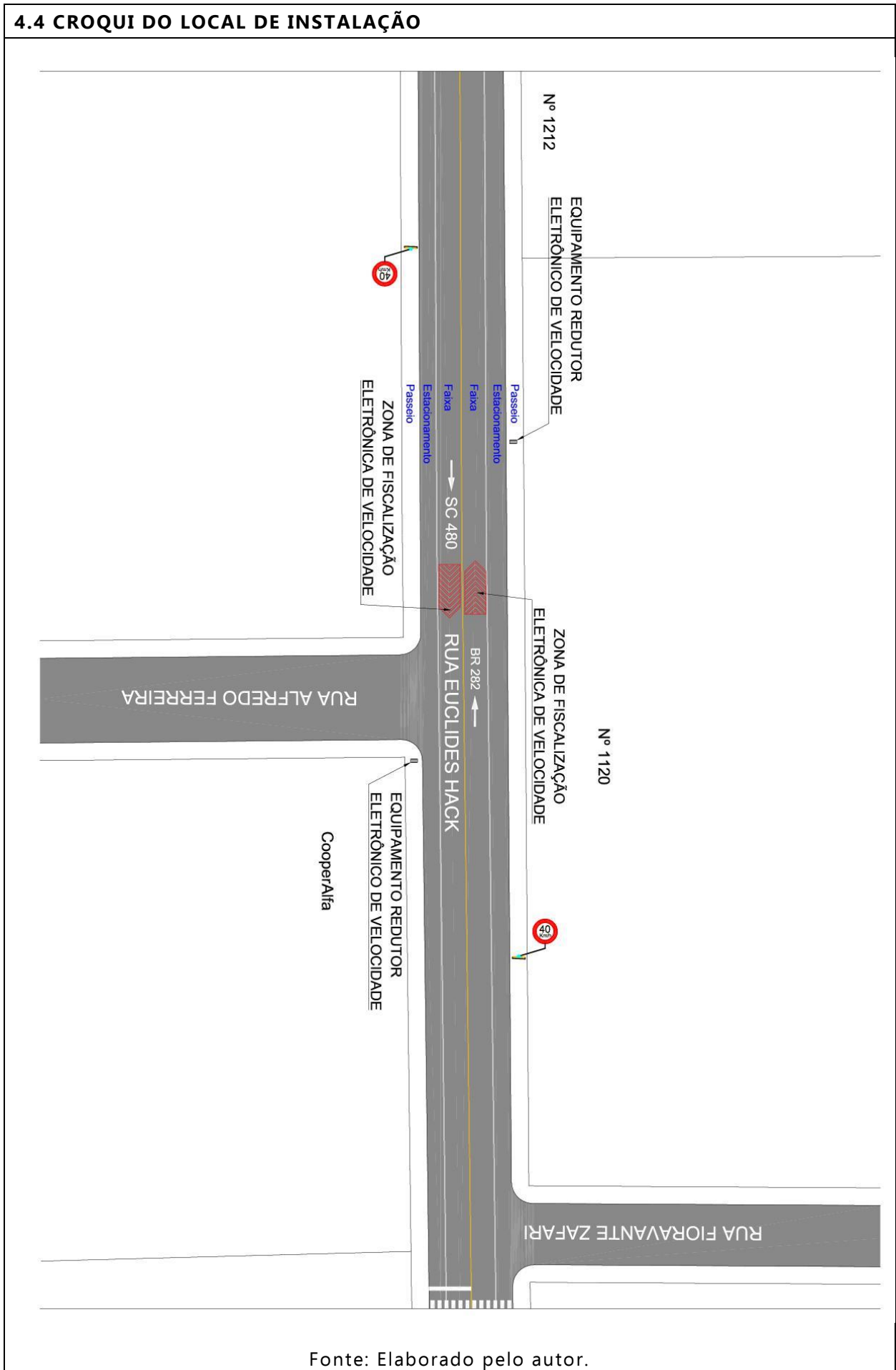


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Euclides Hack, frente ao nº 1120.**Latitude: **-26.872726°**Longitude: **-52.418615°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
2021	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>24</b>
2022	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>11</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial, Local em Frente a Cooperalfa e próximo da IFSC. Grande movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Euclides Hack.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.873707°**Longitude: **-52.399084°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Joinville, nº394****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Bairro – Centro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **5.530**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

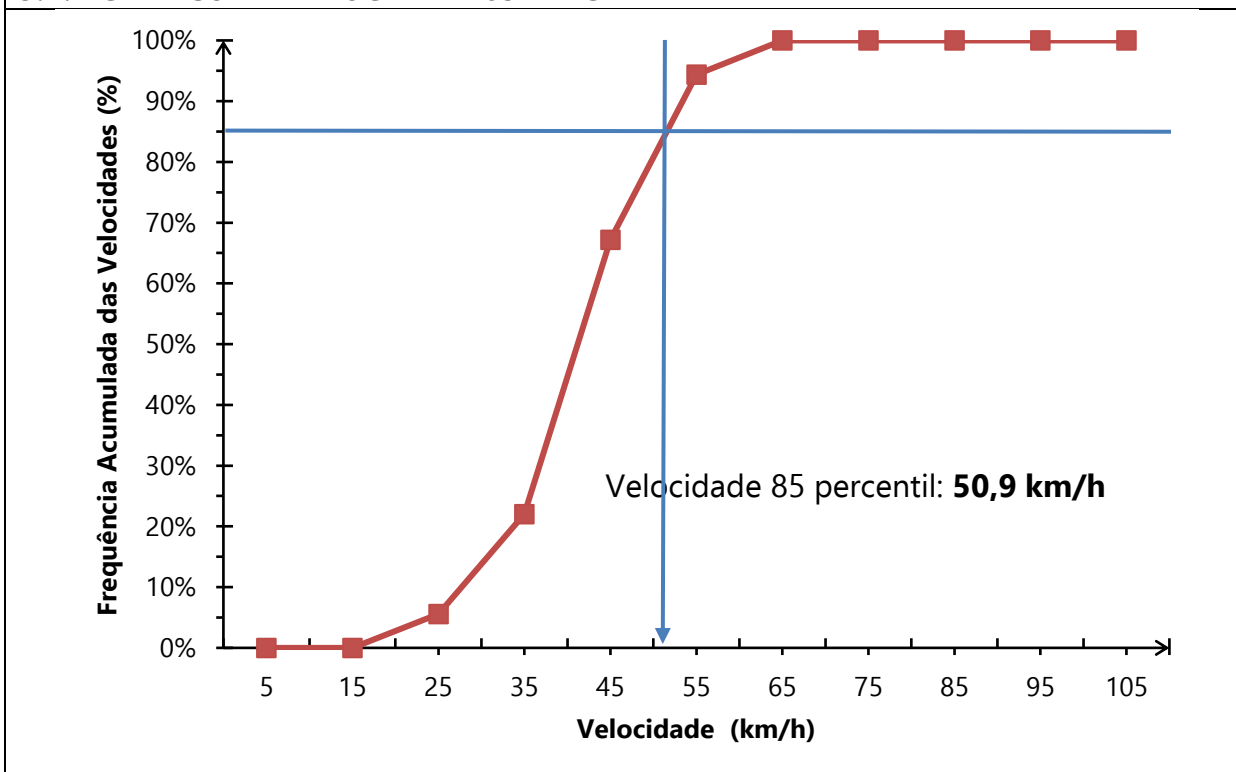
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **50,9**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	14	5,60%	5,60%
30 a 39,9	35	41	16,40%	22,00%
40 a 49,9	45	113	45,20%	67,20%
50 a 59,9	55	68	27,20%	94,40%
60 a 69,9	65	14	5,60%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

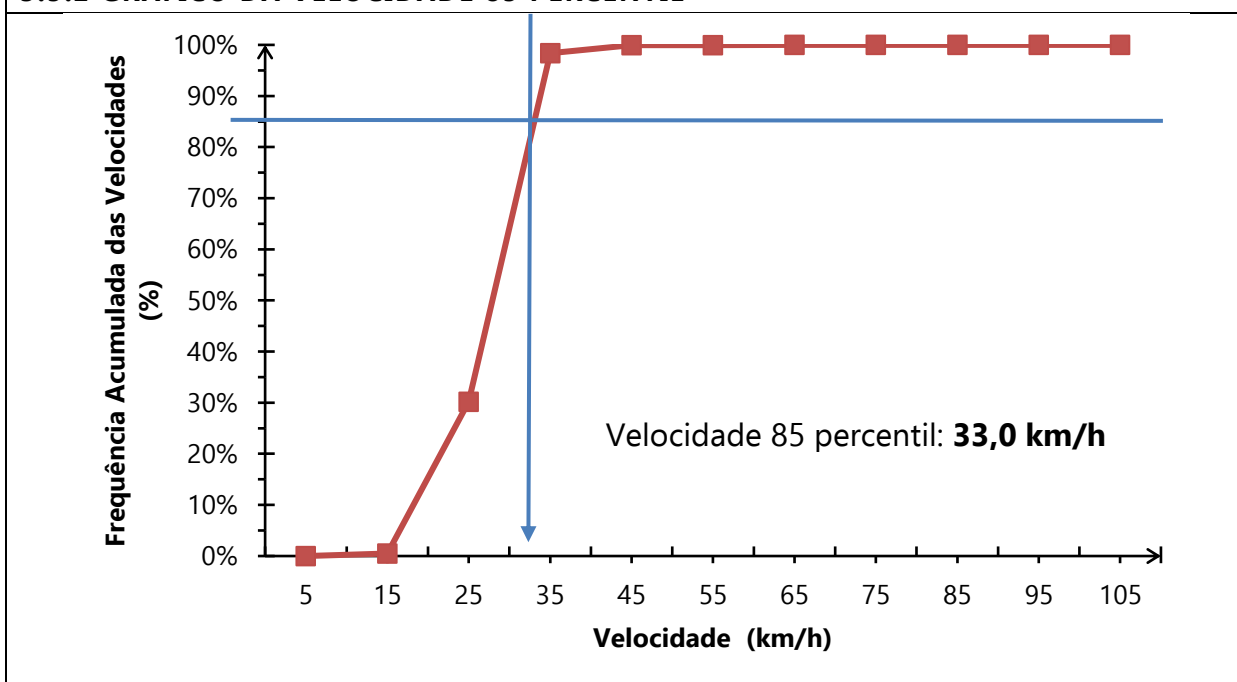
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **33,0 km/h**

**3.5.1 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	12	0,49%	0,49%
20 a 29,9	25	729	29,66%	30,15%
30 a 39,9	35	1678	68,27%	98,41%
40 a 49,9	45	37	1,51%	99,92%
50 a 59,9	55	1	0,04%	99,96%
60 a 69,9	65	1	0,04%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
TOTAL:		2458	100,0%	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

**4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

**4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**





Fonte: Google Earth.

**4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**

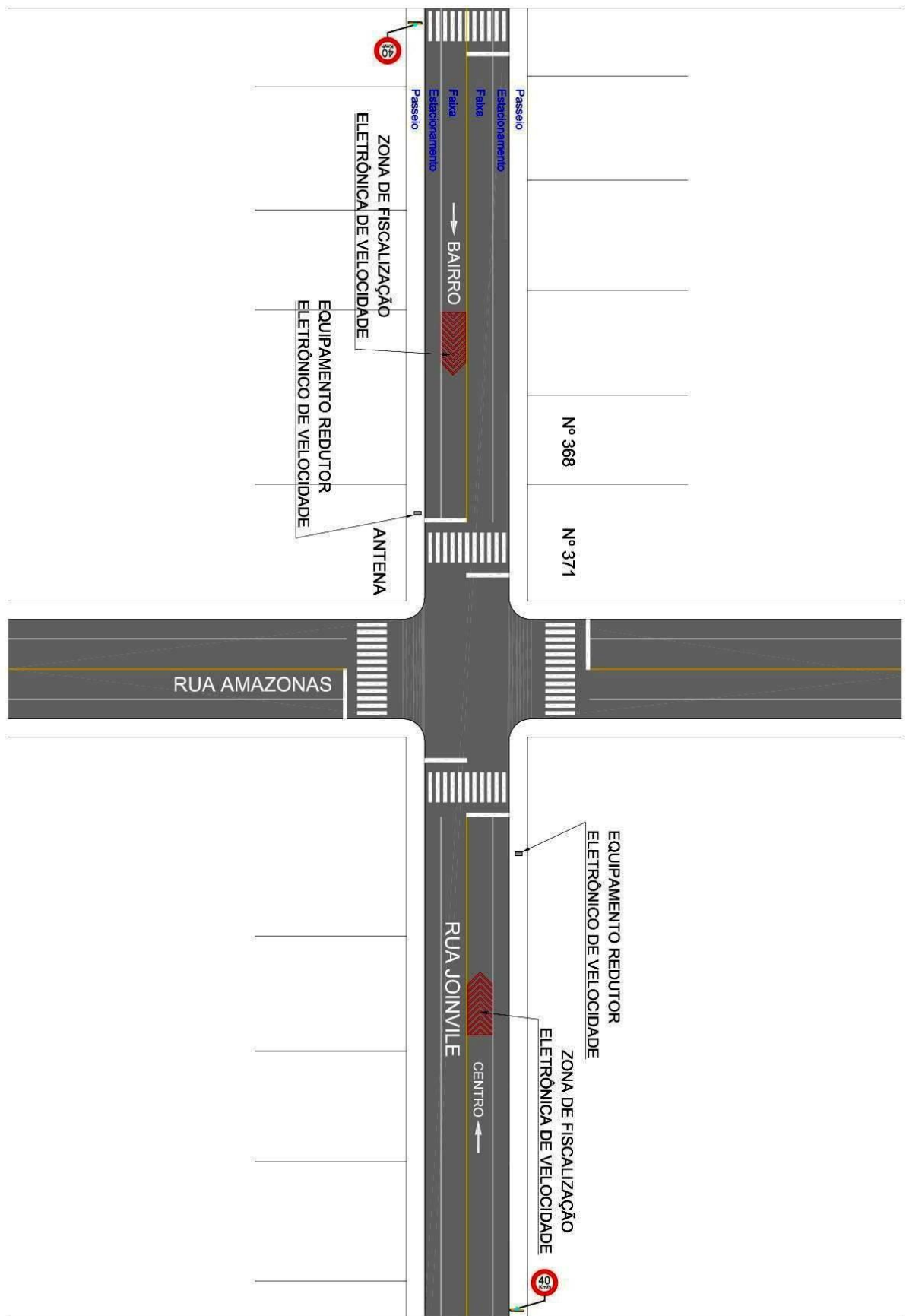


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Joinville, nº394**Latitude: **-26.873707°**Longitude: **-52.399084°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
2021	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
2022	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com moderado fluxo de veículos. Área residencial, cruzamento com a rua Amazonas. Grande movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Joinville.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.873707°**Longitude: **-52.399084°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Joinville, nº394****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Centro - Bairro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **5.530**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

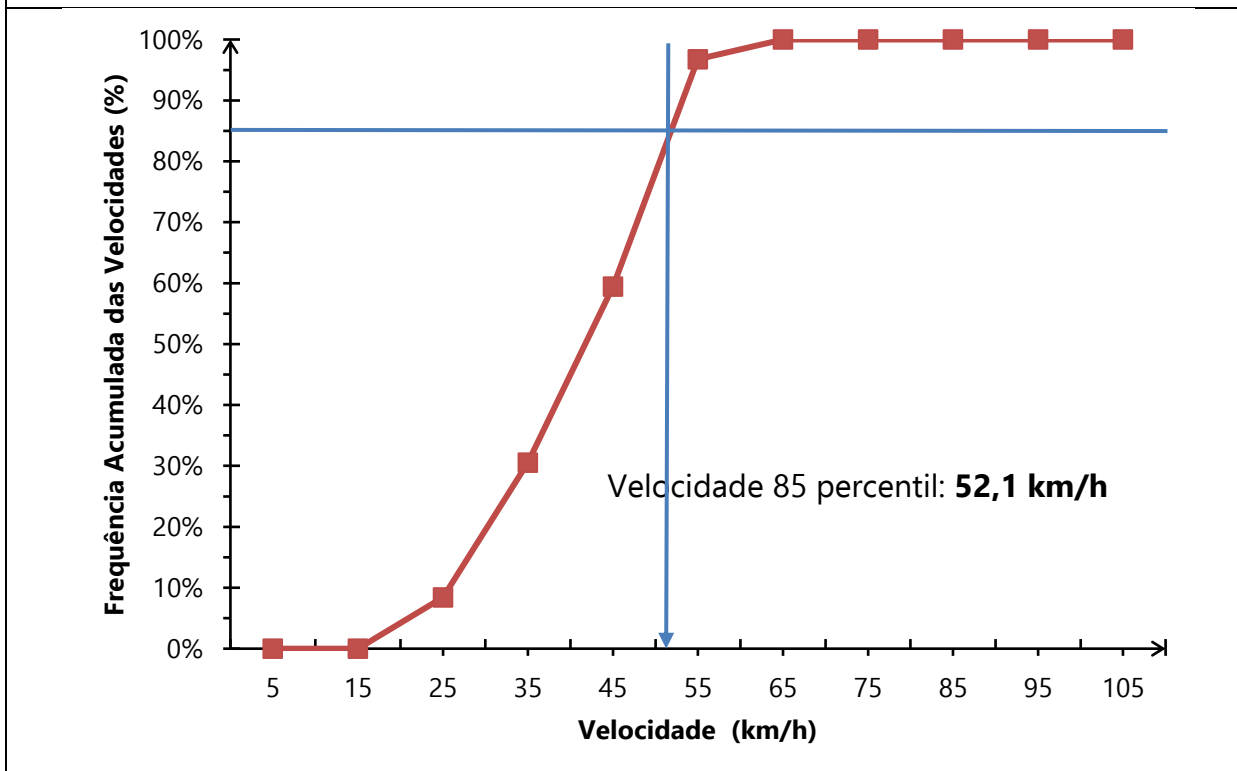
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **52,1**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	21	8,43%	8,43%
30 a 39,9	35	55	22,09%	30,52%
40 a 49,9	45	72	28,92%	59,44%
50 a 59,9	55	93	37,35%	96,79%
60 a 69,9	65	8	3,21%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>249</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

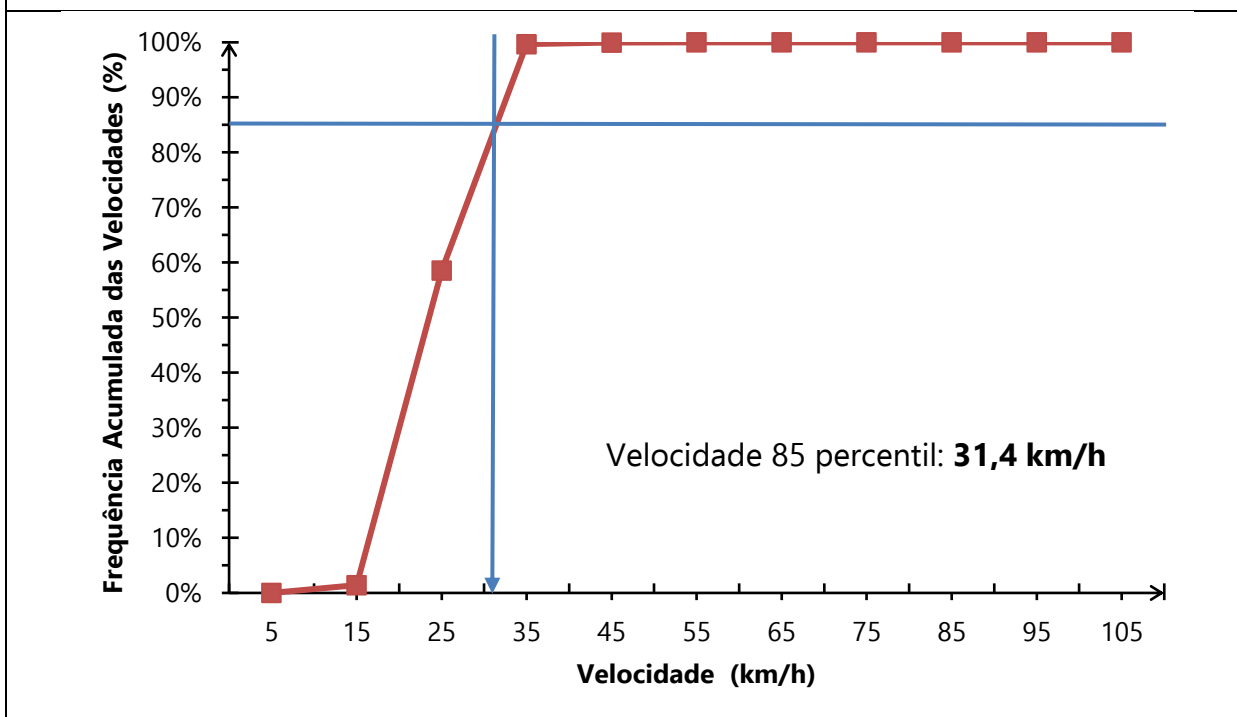
### 3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO

Velocidade em (km/h): **31,4 km/h**

#### 3.5.1 TABELAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	43	1,40%	1,40%
20 a 29,9	25	1761	57,16%	58,55%
30 a 39,9	35	1268	41,16%	99,71%
40 a 49,9	45	8	0,26%	99,97%
50 a 59,9	55	1	0,03%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>3081</b>	<b>100,0%</b>	

#### 3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL



#### 3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO

Dia: **26/10/2022**

#### 3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO

Velocidade (km/h): **40 km/h**

**4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

**4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**





Fonte: Google Earth.

**4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**

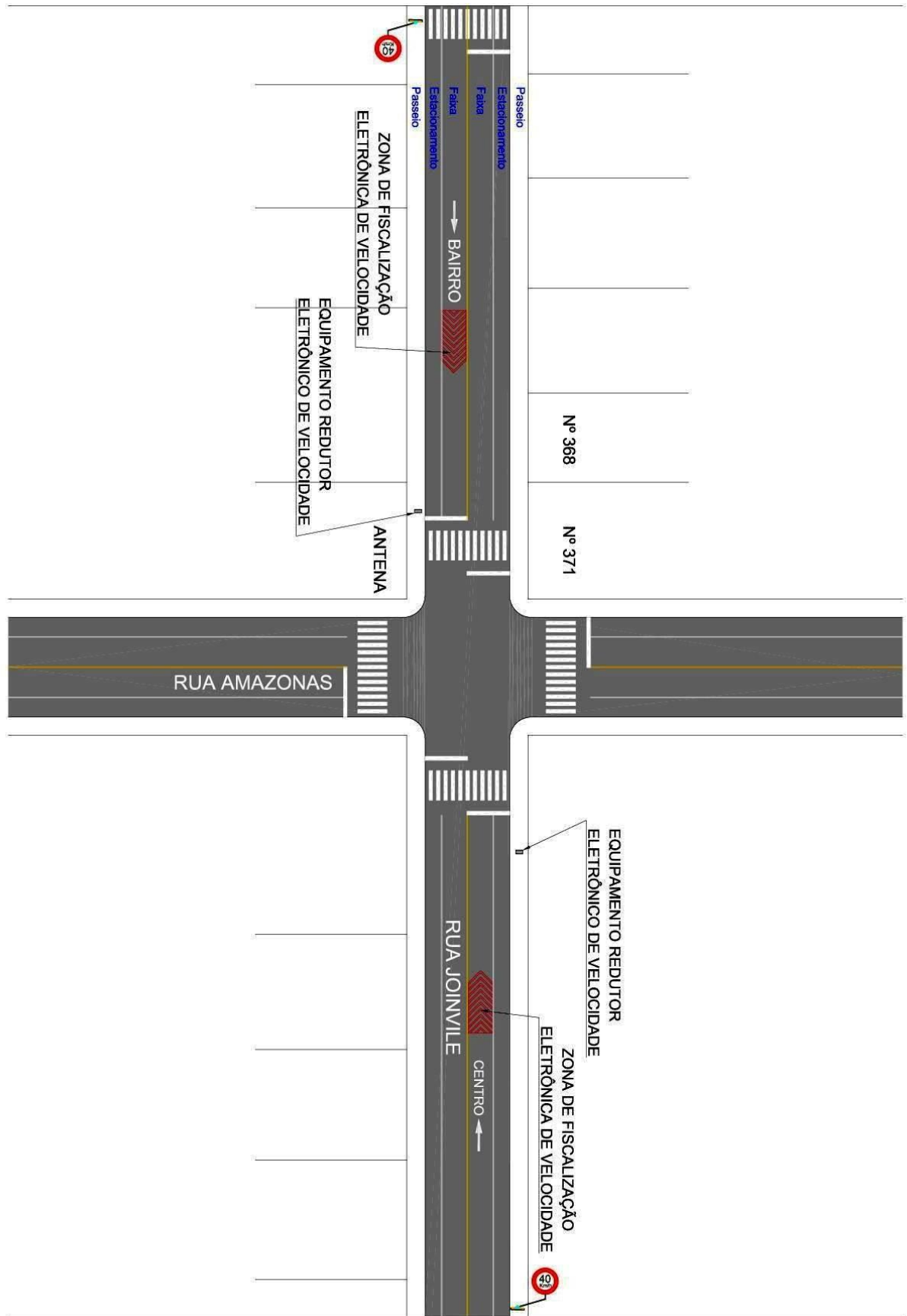


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

**4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Joinville, nº394**Latitude: **-26.873707°**Longitude: **-52.399084°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
2021	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
2022	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com moderado fluxo de veículos. Área residencial, cruzamento com a rua Amazonas. Grande movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Joinville.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.882298°**Longitude: **-52.393247°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Ouro Preto, próximo Cruzamento com Rua Jaime Davi.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Bairro - Centro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **3.015**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input checked="" type="checkbox"/> Crianças      | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

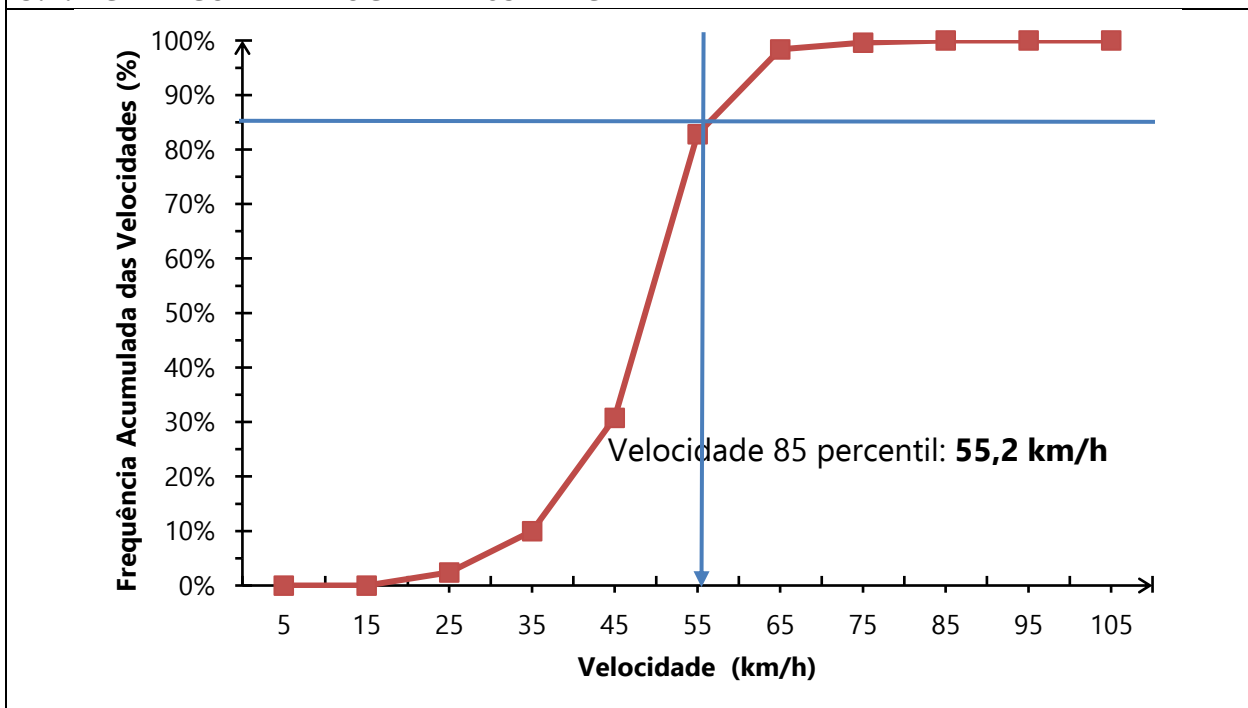
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **55,2**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	6	2,40%	2,40%
30 a 39,9	35	19	7,60%	10,00%
40 a 49,9	45	52	20,80%	30,80%
50 a 59,9	55	130	52,00%	82,80%
60 a 69,9	65	39	15,60%	98,40%
70 a 79,9	75	3	1,20%	99,60%
80 a 89,9	85	1	0,40%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

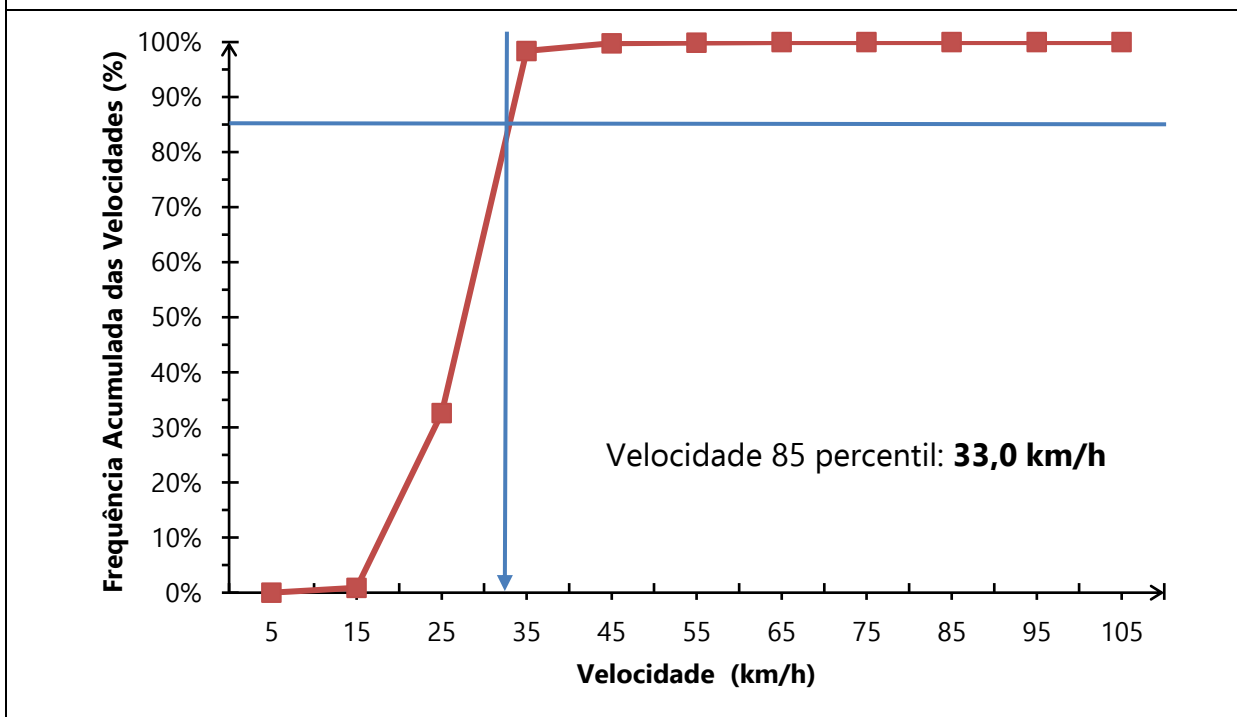
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **33,0 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	12	0,88%	0,88%
20 a 29,9	25	432	31,74%	32,62%
30 a 39,9	35	895	65,76%	98,38%
40 a 49,9	45	19	1,40%	99,78%
50 a 59,9	55	2	0,15%	99,93%
60 a 69,9	65	1	0,07%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>1361</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

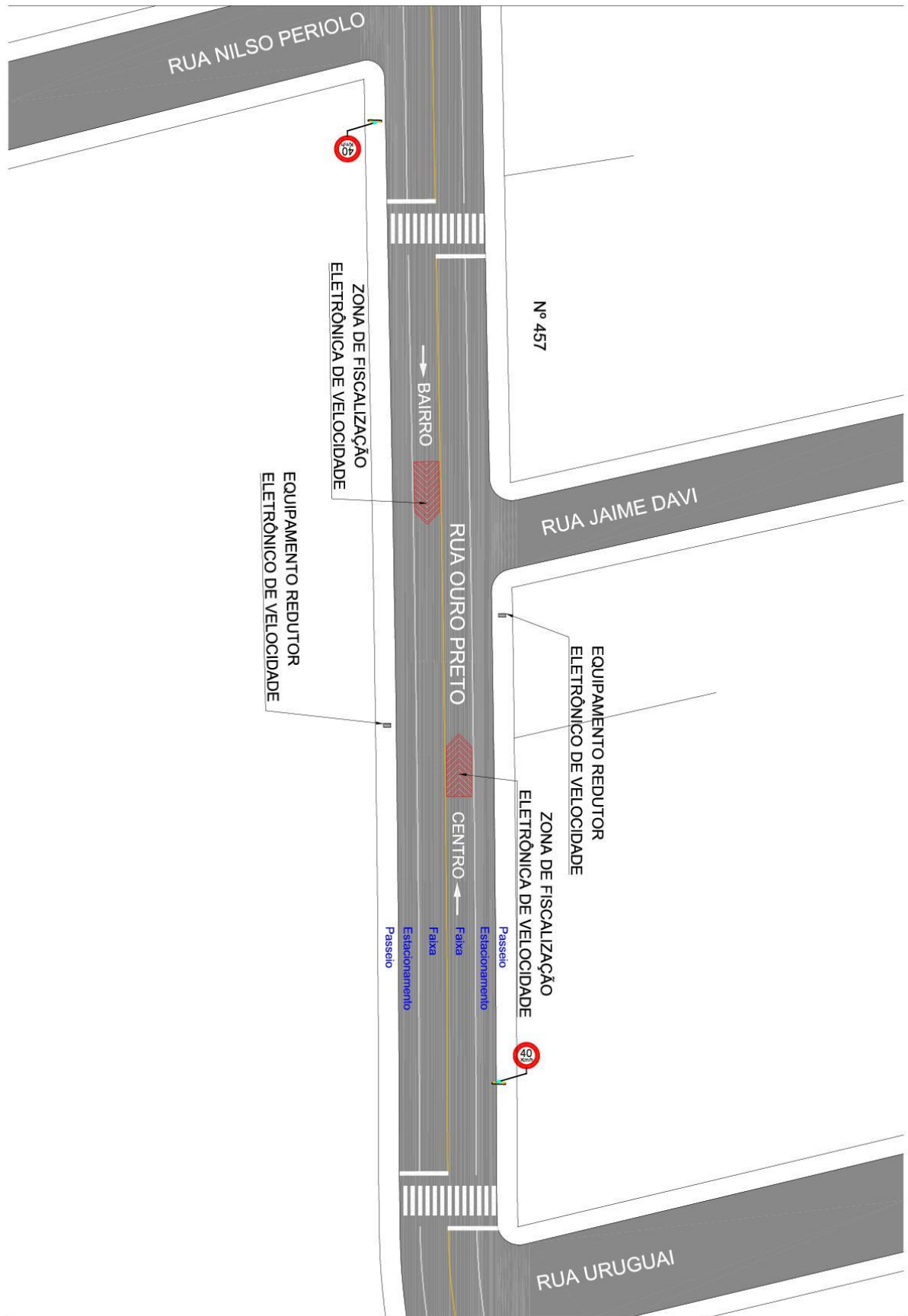


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Ouro Preto, próximo Cruzamento com Rua Jaime Davi**Latitude: **-26.882298°**Longitude: **-52.393247°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
2021	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
2022	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com moderado fluxo de veículos. Área residencial e industrial, ao lado de uma empresa de grãos. movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Ouro Preto**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA n°: **RS134902**6.4 Assinatura: 6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula n°: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.882298°**Longitude: **-52.393247°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Ouro Preto, próximo Cruzamento com Rua Jaime Davi.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Centro - Bairro****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **3.015**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input type="checkbox"/> Crianças                 | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

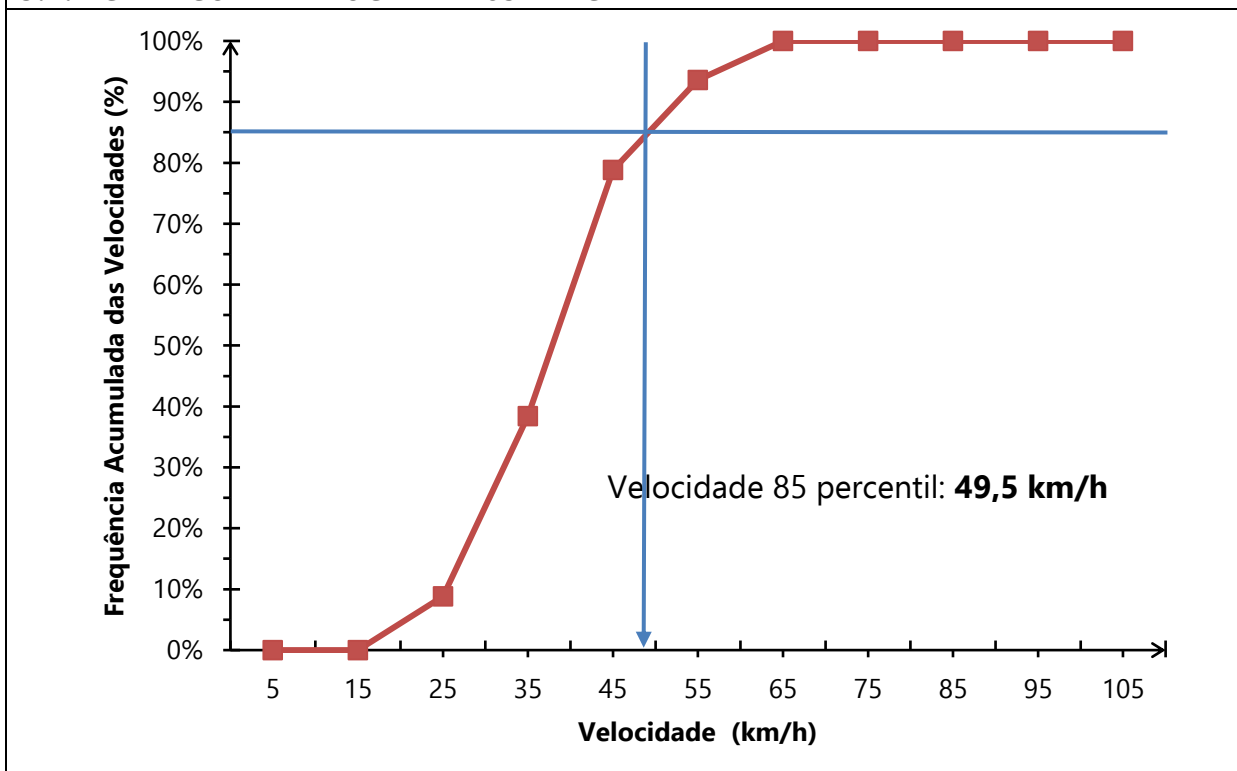
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **49,5**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	22	8,80%	8,80%
30 a 39,9	35	74	29,60%	38,40%
40 a 49,9	45	101	40,40%	78,80%
50 a 59,9	55	37	14,80%	93,60%
60 a 69,9	65	16	6,40%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>250</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

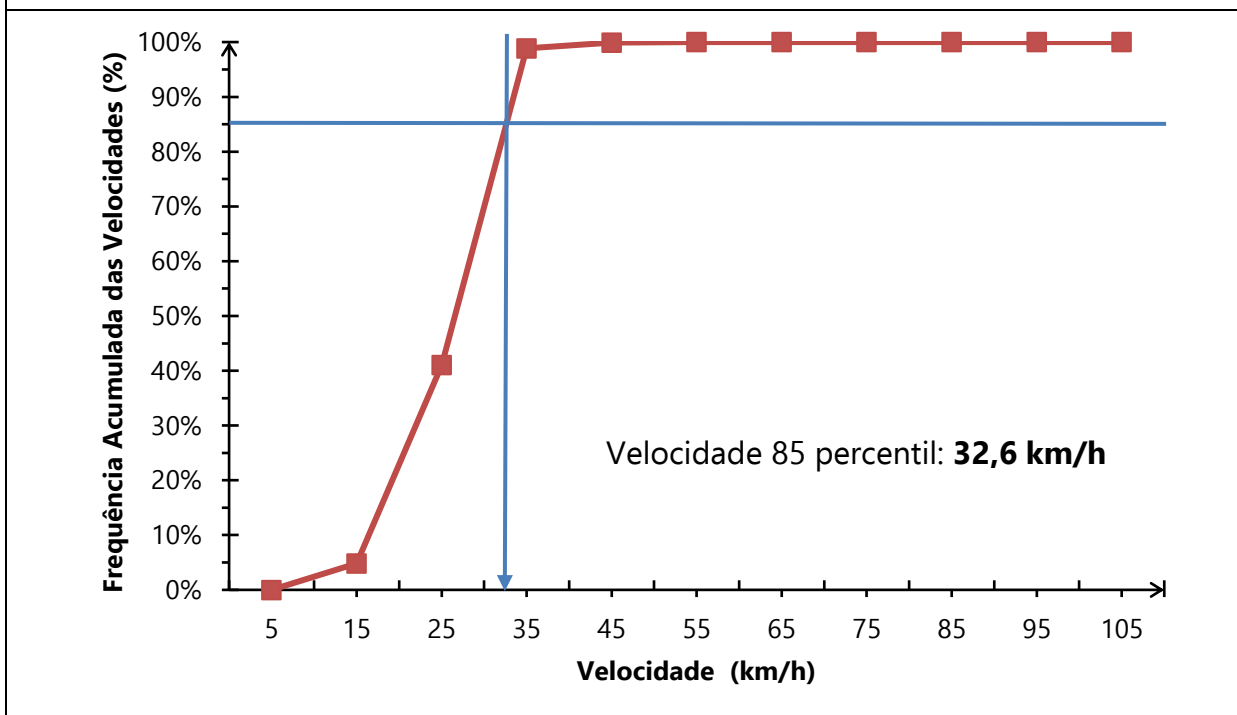
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **32,6 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	67	4,83%	4,83%
20 a 29,9	25	503	36,24%	41,07%
30 a 39,9	35	802	57,78%	98,85%
40 a 49,9	45	15	1,08%	99,93%
50 a 59,9	55	1	0,07%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>1388</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

#### 4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

##### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO





Fonte: Google Earth.

##### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

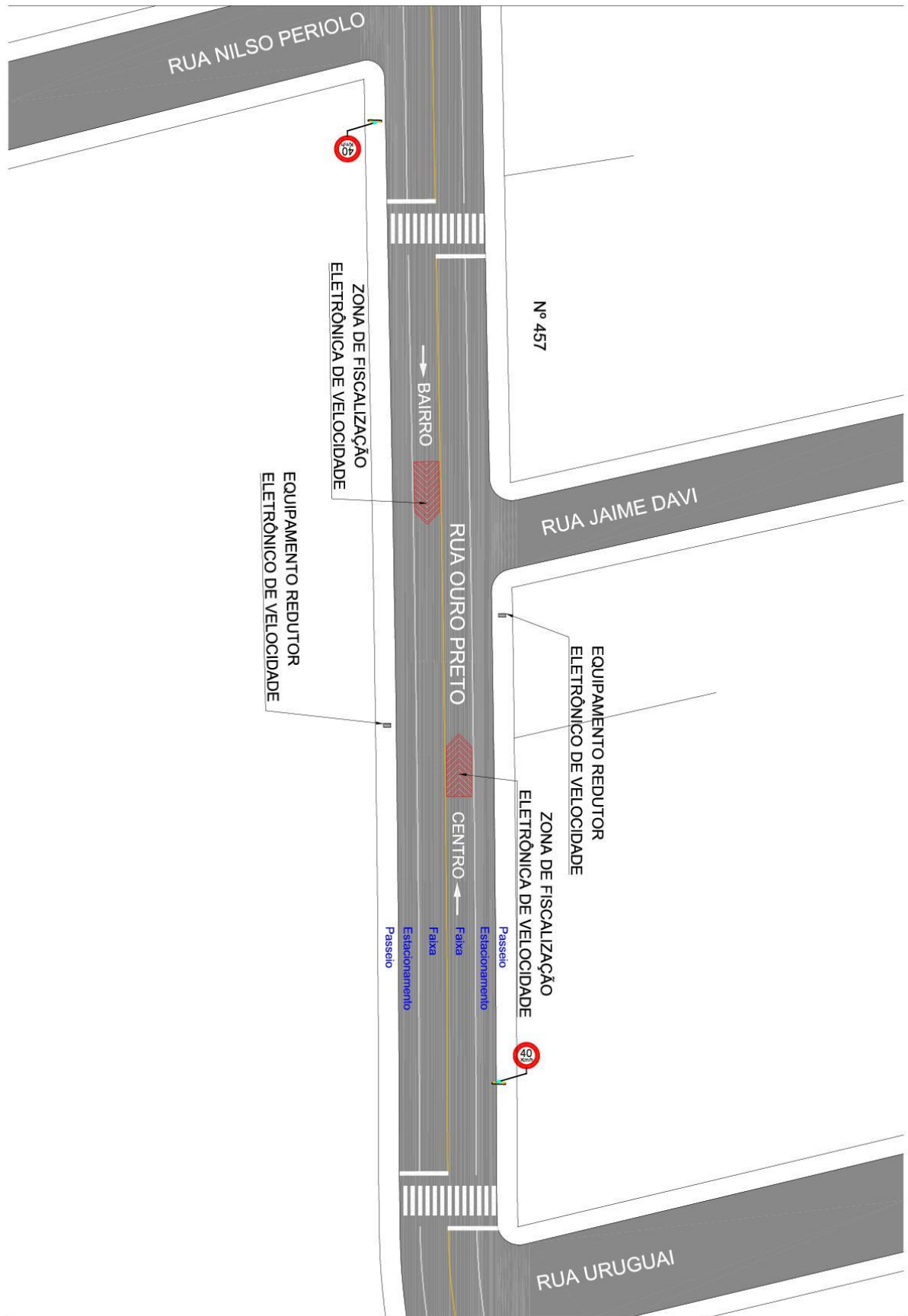


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

#### 4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Ouro Preto, próximo Cruzamento com Rua Jaime Davi**Latitude: **-26.882298°**Longitude: **-52.393247°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
2021	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
2022	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com moderado fluxo de veículos. Área residencial e industrial, ao lado de uma empresa de grãos. movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Ouro Preto**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA n°: **RS134902**6.4 Assinatura: 6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula n°: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.889949°**Longitude: **-52.402585°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Rui Barbosa, nº 1580.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **BR 282 - Seara****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **5.405**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input type="checkbox"/> Crianças                 | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

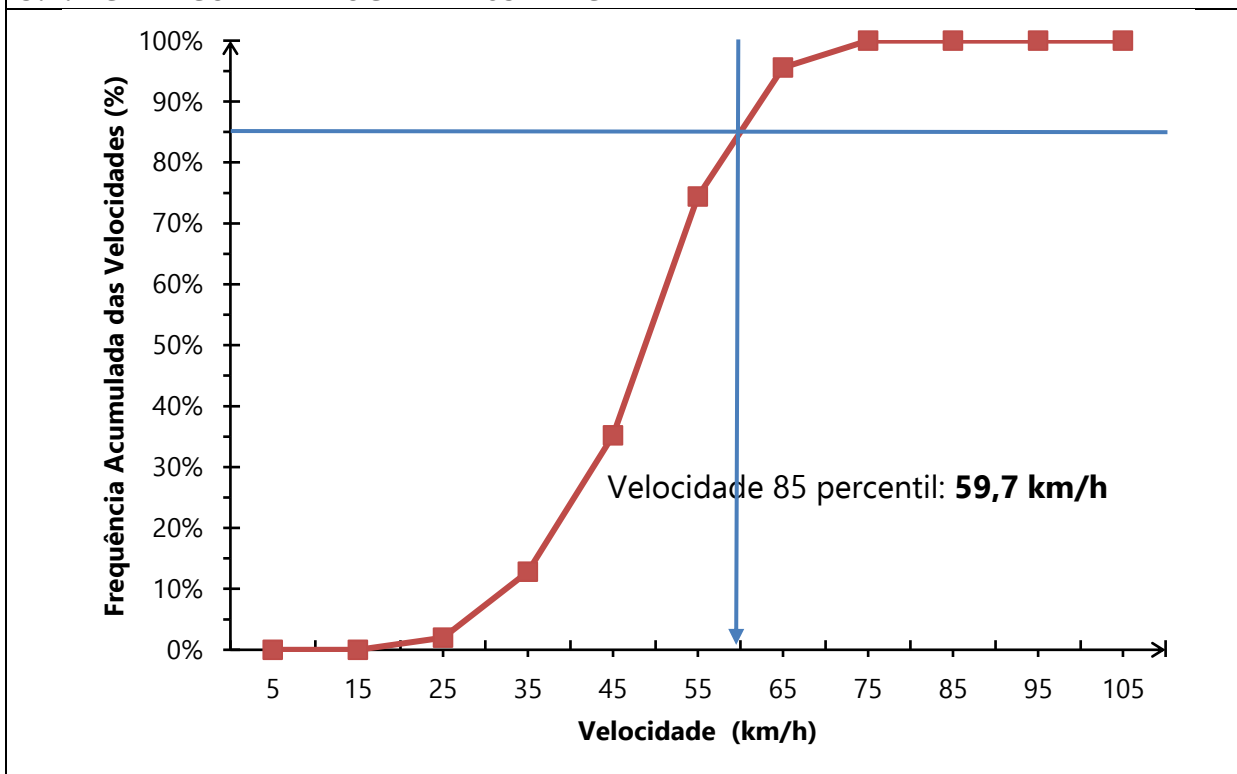
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **59,7**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	5	2,00%	2,00%
30 a 39,9	35	27	10,80%	12,80%
40 a 49,9	45	56	22,40%	35,20%
50 a 59,9	55	98	39,20%	74,40%
60 a 69,9	65	53	21,20%	95,60%
70 a 79,9	75	11	4,40%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
TOTAL:		250	100,0%	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

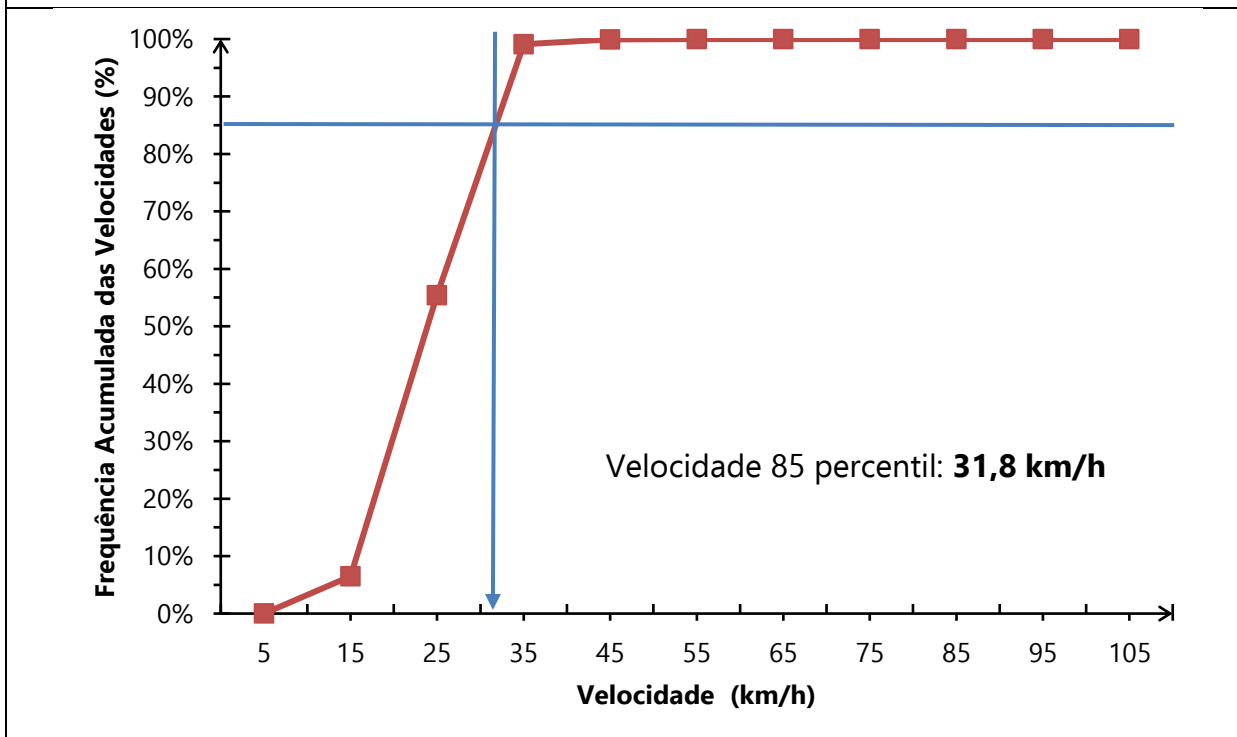
**3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO**

Velocidade em (km/h): **31,8 km/h**

**3.5.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	177	6,52%	6,52%
20 a 29,9	25	1328	48,90%	55,41%
30 a 39,9	35	1186	43,67%	99,08%
40 a 49,9	45	23	0,85%	99,93%
50 a 59,9	55	2	0,07%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>2716</b>	<b>100,0%</b>	

**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

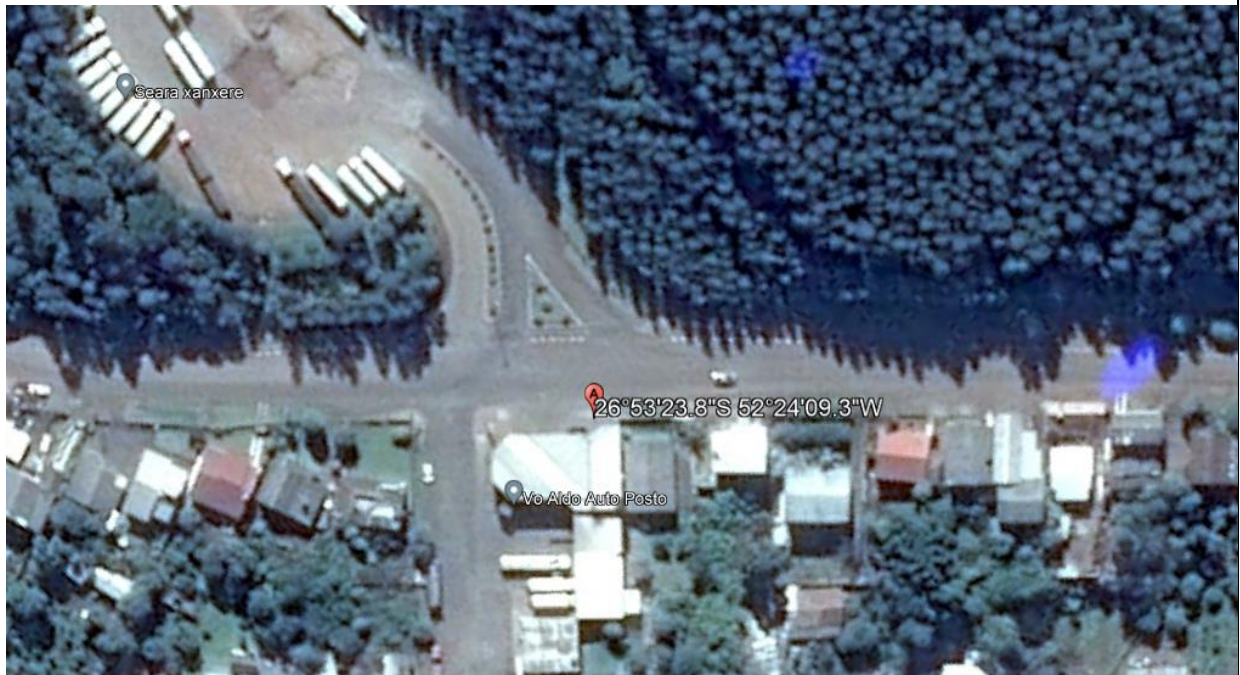
Dia: **26/10/2022**

**3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO**

Velocidade (km/h): **40 km/h**

**4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

**4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**





Fonte: Google Earth.

**4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**

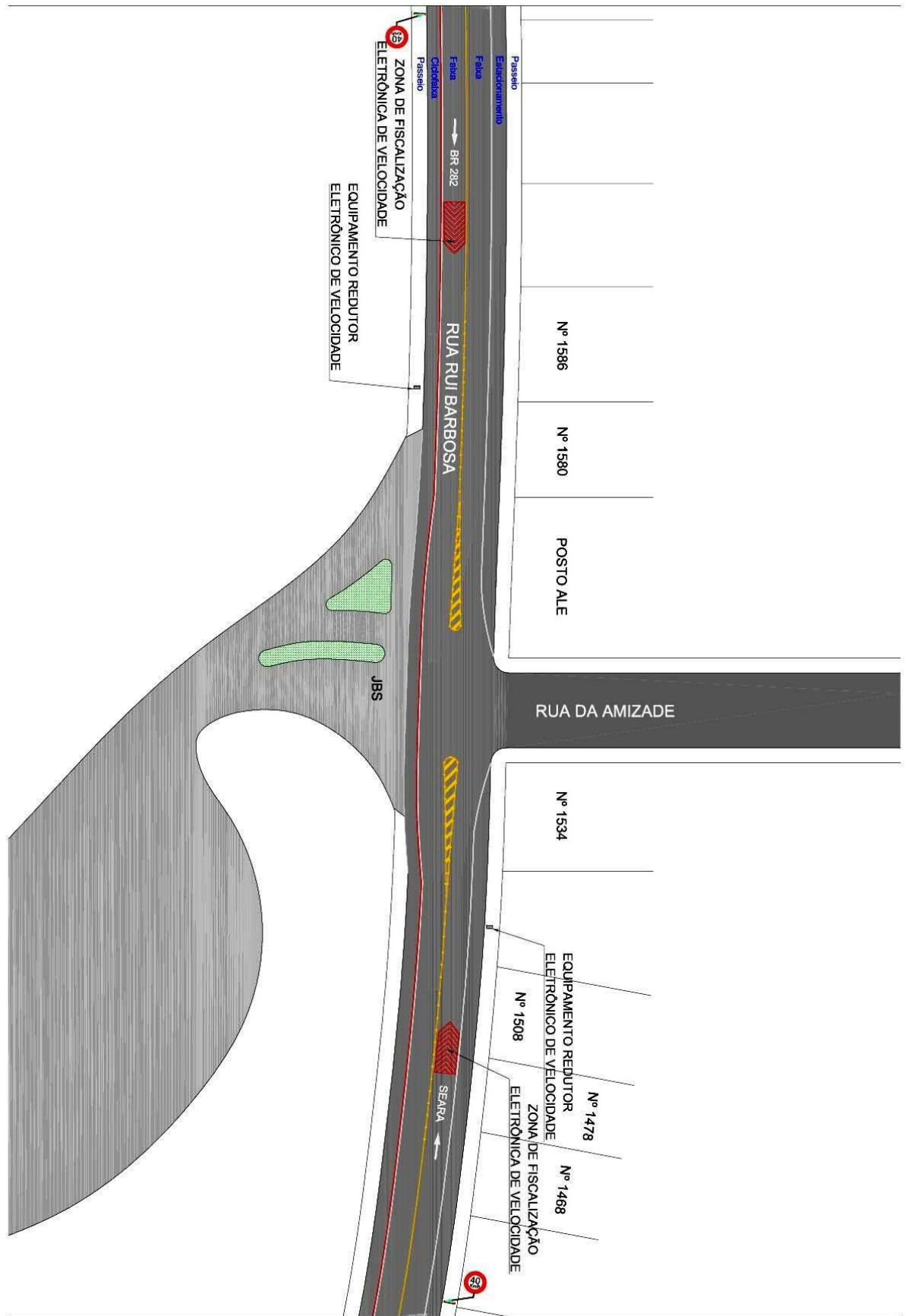


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

**4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Rui Barbosa, nº 1580.**Latitude: **-26.889949°**Longitude: **-52.402585°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
2021	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
2022	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com moderado fluxo de veículos. Área residencial e industrial, local próximo ao acesso do frigorífico JBS e um posto de combustível. movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Rui Barbosa.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_



**ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO  
CONTRAN 798/2020****TIPO DE ESTUDO** Implantação: Eficácia:**1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**1.1 Razão social: **PREFEITURA MUNICIPAL DE XANXERÊ** 1.2 CNPJ: **83.009.860/0001-13**1.3 Município/UF: **Xanxerê - SC****2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA****2.1 ENDEREÇO**Latitude: **-26.889949°**Longitude: **-52.402585°**2.1.1  Rodovia:2.1.2  Logradouro: **Rua Rui Barbosa, nº 1580.****2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO**2.2.1 Sentido: **Seara – BR 282****2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)**2.3.1  Urbana:  Trânsito rápido  Arterial  Coletora  Local2.3.2  Rural:  Rodovia  Estrada2.3.3  Rural com características de urbana:  Rodovia  Estrada**2.4 TIPO DE VIA**2.4.1  Pista principal2.4.2  Pista lateral/marginal**2.5 TIPO DE PISTA**2.5.1  Pista simples2.5.2  Pista dupla2.5.3  Pista múltipla**2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS**Número de faixas: **1****2.7 GEOMETRIA DA VIA**2.7.1  Aclive2.7.2  Declive2.7.3  Plano2.7.4  Curva2.7.5  Sinuosa2.7.6  Retilíneo2.7.7  Outro:**2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS**VMD: **5.405**

**2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS**

- |   |  |
|---|--|
| 2.9.1 <input type="checkbox"/> Crianças                 | 2.9.2 <input type="checkbox"/> Pessoa com deficiência        |
| 2.9.3 <input checked="" type="checkbox"/> Pedestres     | 2.9.4 <input checked="" type="checkbox"/> Ciclistas          |
| 2.9.5 <input type="checkbox"/> Veículos não motorizados | 2.9.6 <input type="checkbox"/> Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 <input type="checkbox"/> Outro:                   |  |

**2.10 OBRAS DE ARTE**

- |   |  |
|---|--|
| 2.10.1 <input type="checkbox"/> Passarela | 2.10.2 <input type="checkbox"/> Passagem subterrânea |
| 2.10.3 <input type="checkbox"/> Viaduto   | 2.10.4 <input type="checkbox"/> Ponte                |
| 2.10.5 <input type="checkbox"/> Pórtico   | 2.10.6 <input type="checkbox"/> Linha férrea         |
| 2.10.7 <input type="checkbox"/> Outro:    |  |

**3 VELOCIDADE**

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **40 km/h**

**3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE**

**Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.**

**3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **50**  
Distância de percepção (**Dp**) (m): **47**

**3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO**

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **40**  
Distância de reserva (**Dr**) (m): **50 a 35**

**3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19**

Diâmetro da placa (m): **0,50**  
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

**3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19**

- (**Dp**) < (**DI**)      **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.  
 (**Dp**) > (**DI**)      **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

**3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO**

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **50**

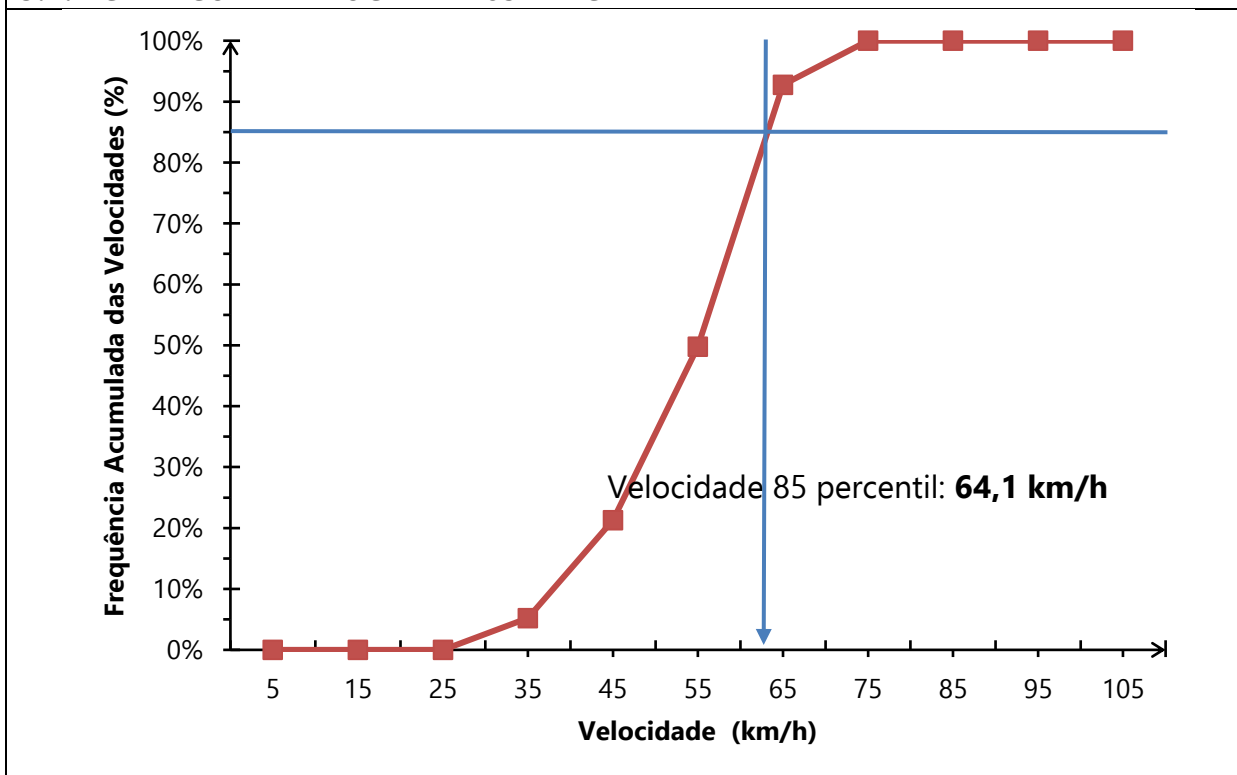
**3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO**

Velocidade 85 percentil (km/h): **64,1**

**3.4.1 TABELA DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	0	0,00%	0,00%
20 a 29,9	25	0	0,00%	0,00%
30 a 39,9	35	13	5,22%	5,22%
40 a 49,9	45	40	16,06%	21,29%
50 a 59,9	55	71	28,51%	49,80%
60 a 69,9	65	107	42,97%	92,77%
70 a 79,9	75	18	7,23%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>249</b>	<b>100,0%</b>	

**3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL**



**3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia: **13/06/2018**

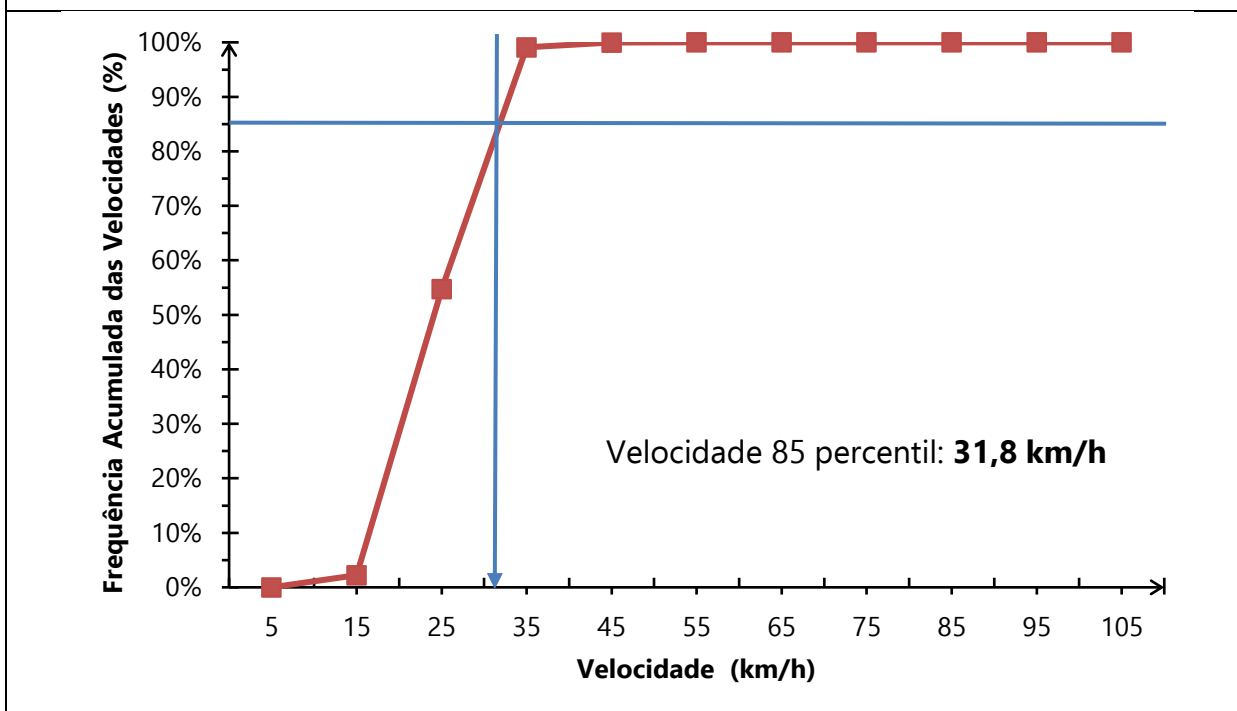
### 3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 3 ANO DE OPERAÇÃO

Velocidade em (km/h): **32,6 km/h**

#### 3.5.1 TABELAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
0 a 9,9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19,9	15	60	2,22%	2,22%
20 a 29,9	25	1421	52,51%	54,73%
30 a 39,9	35	1200	44,35%	99,08%
40 a 49,9	45	24	0,89%	99,96%
50 a 59,9	55	1	0,04%	100,00%
60 a 69,9	65	0	0,00%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>2706</b>	<b>100,0%</b>	

#### 3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL



#### 3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO

Dia: **26/10/2022**

#### 3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃO

Velocidade (km/h): **40 km/h**

**4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

**4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**





Fonte: Google Earth.

**4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO**

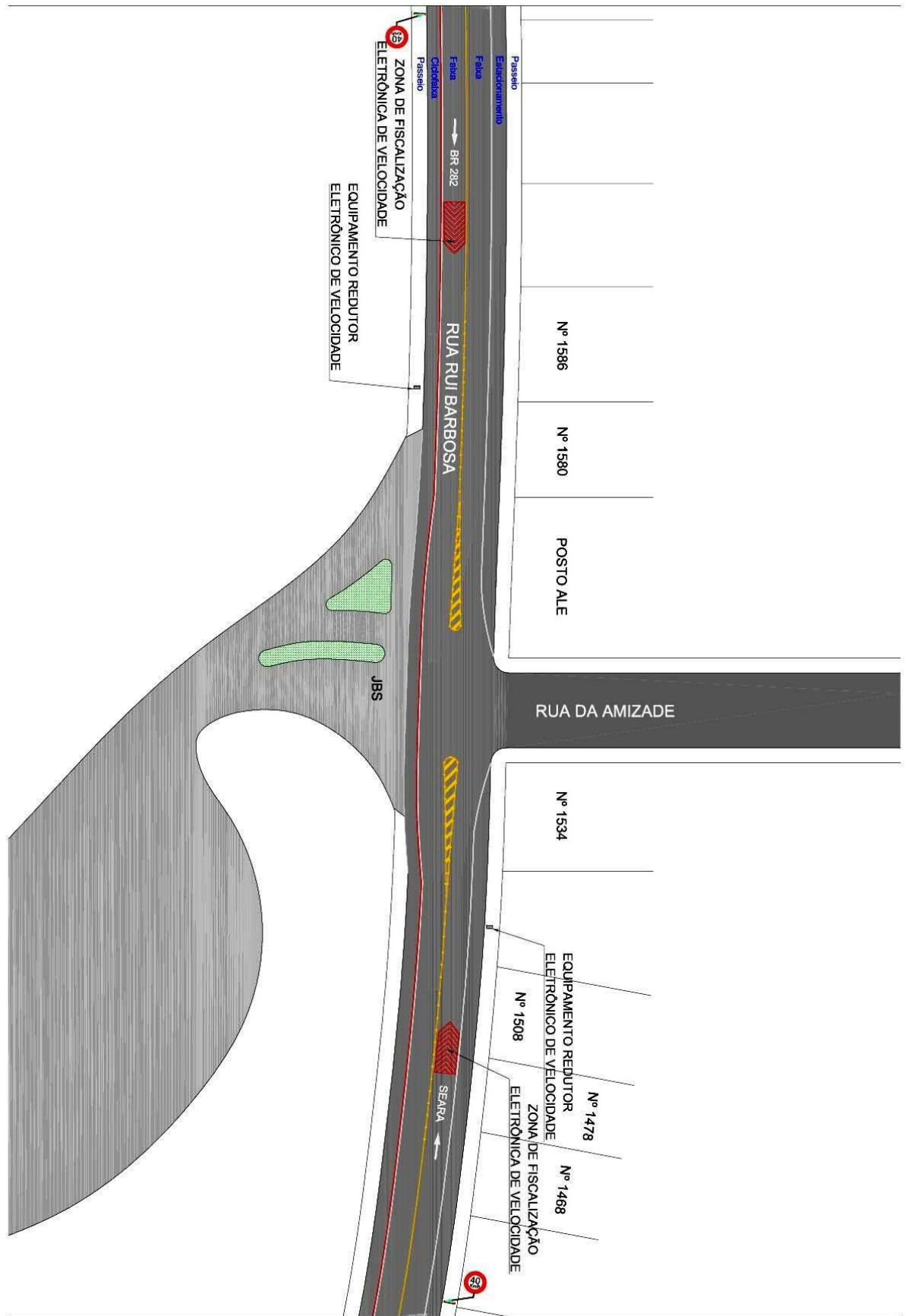


Fonte: Autor.

**4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

	<p>Forma: <b>Circular</b> Tamanho (diâmetro): <b>0,5 metros</b> Tarja: <b>0,04 metros</b> Orla: <b>0,04 metros</b> Legibilidade: <b>80 metros</b> Distância ao medidor: <b>50 a 35 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>
	<p>Forma: <b>Retangular</b> Tamanho: <b>0,7x1 metros</b></p> <p><b>Película tipo III – Alta intensidade prismática</b></p>

**4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**



Fonte: Elaborado pelo autor.

**4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕES**Endereço: **Rua Rui Barbosa, nº 1580.**Latitude: **-26.889949°**Longitude: **-52.402585°**Município: **Xanxerê - SC**Observações: **Eficácia do Equipamento Redutor Eletrônico de Velocidade.****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2020	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
2021	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
2022	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

**5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE**

Descritivo: **Trecho da via com moderado fluxo de veículos. Área residencial e industrial, local próximo ao acesso do frigorífico JBS e um posto de combustível. movimentação de pedestres e de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Rui Barbosa.**

**6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO**6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**

6.4 Assinatura:

6.5 Data de elaboração: **23/11/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: \_\_\_\_\_

7.2 Matrícula nº: \_\_\_\_\_

7.3 Assinatura: \_\_\_\_\_