



# AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SUPERFÍCIE DE PAVIMENTOS

[www.pavesys.com.br](http://www.pavesys.com.br)

**SP**

Rua Benedito Pinotti, 725 - Urbanova - São José dos Campos  
CEP 12244-240    Telefax: (51) 3212 7940  
E-mail: [pavesys@pavesys.com.br](mailto:pavesys@pavesys.com.br)

**RS**

Av. Loureiro da Silva, 2001/707 - Centro - Porto Alegre  
CEP 90050-240    Telefax: (51) 3212 7940  
E-mail: [pavesys@pavesys.com.br](mailto:pavesys@pavesys.com.br)

## 1. OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO SUPERFICIAL

---

- ✓ Identificar os tipos, severidade e extensão dos defeitos aparentes;
- ✓ Determinar as necessidades atuais e futuras de manutenção (evitar uma deterioração acelerada no futuro) ;
- ✓ Estimar a vida restante dos pavimentos;
- ✓ Determinar índices de condição ou aptidão dos pavimentos;
- ✓ Estabelecer prioridades na programação de investimentos sob restrição orçamentária;
- ✓ Diagnosticar os problemas apresentados pelo pavimento (mecanismos de degradação);
- ✓ Auxiliar no dimensionamento do pavimento a ser restaurado;
- ✓ Elaboração de curvas de previsão de deterioração.

### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

#### 3.1) METODOLOGIA

➤ Desenvolvido pela empresa **Pavesys**. É uma síntese dos métodos apresentados.

➤ O levantamento é realizado de forma contínua ( $\pm 40$  km/h), com pelo menos uma parada em cada STH, com **registro fotográfico**. Levantamento da pista e acostamento/faixa de segurança.

➤ Principais **objetivos** de um LVC:

- De forma rápida, caracterizar o pavimento com relação ao estado de superfície e conforto ao rolamento.
- Alimentar o banco de dados de um SGP (Sistema de Gerência de Pavimentos).
- Fornecer um diagnóstico juntamente com outros parâmetros (tráfego, QI, FWD, histórico, estrutura, etc...).

➤ São identificados a **extensão (A, M e B)** e **severidade (1, 2 e 3)** dos defeitos.



| Níveis de Extensão |       | Exemplo: Trincamento em Bloco |
|--------------------|-------|-------------------------------|
| A                  | Alta  | > 50%                         |
| M                  | Média | 10% - 50%                     |
| B                  | Baixa | < 10%                         |

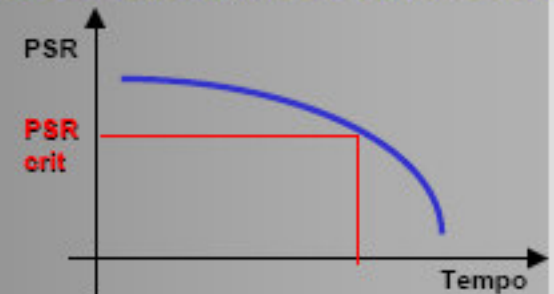
| Níveis de Severidade |             |                                     |
|----------------------|-------------|-------------------------------------|
| 1                    | Aceitável   | Defeito em sua condição inicial     |
| 2                    | Tolerável   | Veloc. progressiv. crescentes       |
| 3                    | Intolerável | Necessidade de intervenção imediata |

### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

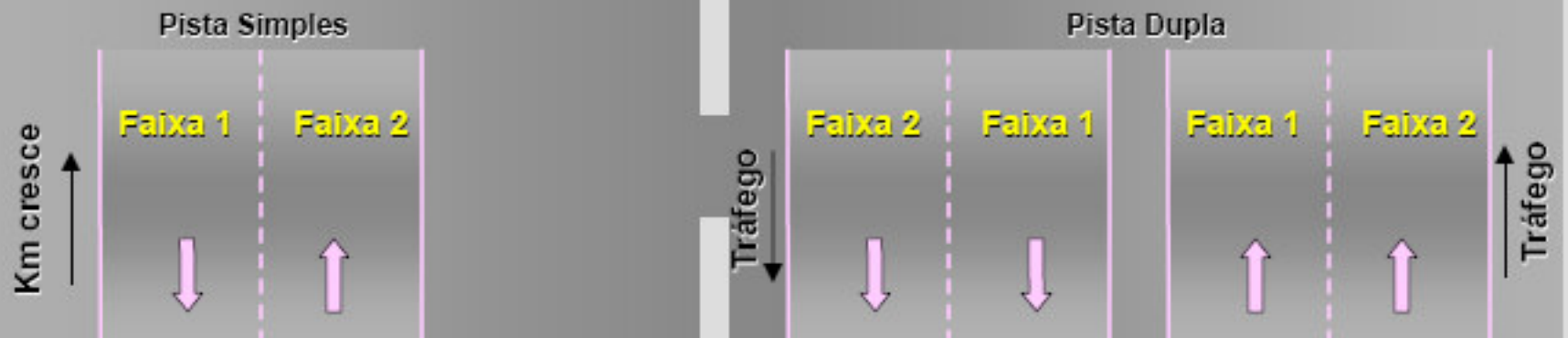
#### 3.1) METODOLOGIA (...continuação)

- É arbitrado uma nota à condição geral do pavimento (PSR) da experiência da AASHTO. Ponderando com relação ao conforto ao rolamento com o grau de deterioração do pavimento.

| PSR   | Conceito  | Recomendação                               |
|-------|-----------|--|
| 4 - 5 | Excelente | Isento de defeitos e sem irregularidade.   |
| 3 - 4 | Bom       | Poucos defeitos e irregularidade é baixa.  |
| 2 - 3 | Regular   | Pavimento pode requerer restauração.       |
| 1 - 2 | Mau       | Pavimento requer intervenção imediata.     |
| 0 - 1 | Péssimo   | Tráfego é prejudicado. Riscos de segurança |



- Critério - numeração de faixas:



- É realizado também a avaliação do acostamento (PSR).



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.1) TRINCAMENTO

-> COURO-DE-CROCODILO (CR)

| Extensão |           |                             |
|----------|-----------|-----------------------------|
| A        | > 50%     | da área das trilhas de roda |
| M        | 10% - 50% |                             |
| B        | < 10%     |                             |

#### Severidade

1

Fissuras capilares, isoladas, pouca interconexão, localizadas nas trilhas e sem erosão de bordo.



2

Trincas de pequena abertura (< 2 mm) interconectadas em polígonos, com pouca erosão nos bordos.



3

Polígonos bem definidos, com erosão nos bordos.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.2) TRINCAMENTO -> EM BLOCO.

| Extensão |           |                         |
|----------|-----------|-------------------------|
| A        | > 50%     | da extensão do segmento |
| M        | 10% - 50% |                         |
| B        | < 10%     |                         |

#### Severidade

1

Trincas com abertura menor que 1mm.



2

Trincas com abertura entre 1 mm e 3 mm, sem erosão nos bordos.



3

Trincas com abertura maior que 3 mm, com erosão nos bordos.



## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

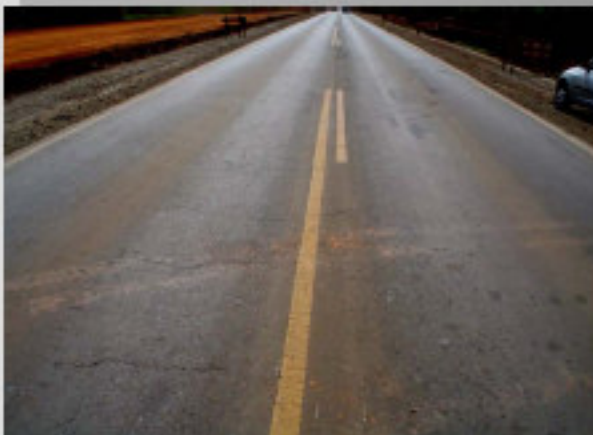
#### 3.3.3) TRINCAMENTO -> TRANSVERSAL

| Extensão |                             |
|----------|-----------------------------|
| A        | > 6 trincas em 30 m         |
| M        | entre 3 e 6 trincas em 30 m |
| B        | < 3 trincas em 30 m         |

#### Severidade

1

Trinca não selada com abertura menor que 3 mm ou trinca selada de qualquer abertura em boas condições.



2

Trincas não selada com abertura entre 3 mm e 6mm ou trinca selada de qualquer abertura cercada de fissuramento.



3

Trinca não selada de abertura maior que 6 mm ou trinca selada de qualquer abertura com ruptura severa.





## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

#### 3.3.4) TRINCAMENTO -> LONGITUDINAL

| Extensão |   |
|----------|---|
| A        | >150 m dentro de um segmento com 30 m             |
| M        | entre 60 m e 150 m dentro de um segmento com 30 m |
| B        | < 60 m dentro de um segmento com 30 m             |

#### Severidade

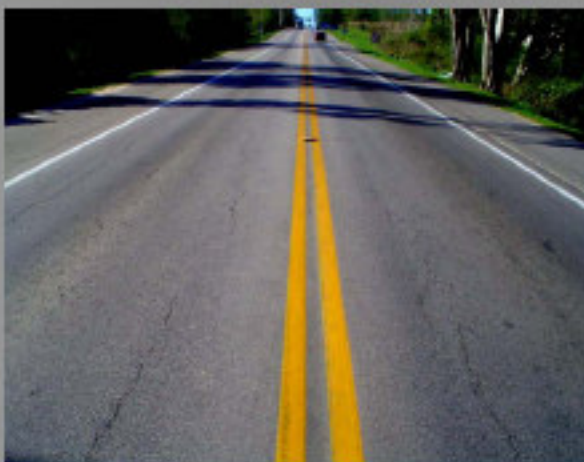
1

Trinca não selada com abertura menor que 3 mm ou trinca selada de qualquer abertura em boas condições.



2

Trincas não selada com abertura entre 3 mm e 6mm ou trinca selada de qualquer abertura cercada de fissuramento.



3

Trinca não selada de abertura maior que 6 mm ou trinca selada de qualquer abertura com ruptura severa.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.5) TRINCAMENTO

##### -> DE ESCORREGAMENTO

| Extensão |           |                         |
|----------|-----------|-------------------------|
| A        | > 50%     | da extensão do segmento |
| M        | 10% - 50% |                         |
| B        | < 10%     |                         |

#### Severidade

1

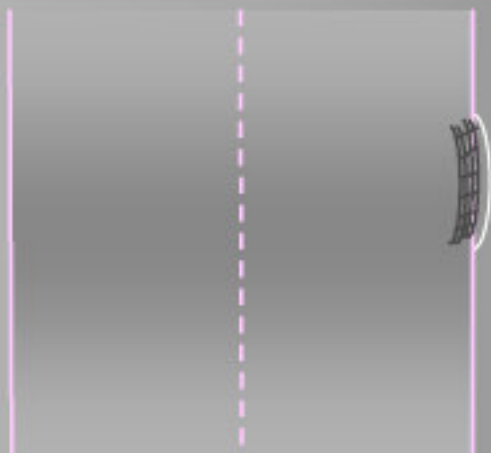
Trincas com abertura menor que 1mm.

2

Trincas com abertura entre 1 mm e 3 mm, sem erosão nos bordos.

3

Trincas com abertura maior que 3 mm, com erosão nos bordos.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.6) TRINCAMENTO -> DE BORDO

| Extensão |   |
|----------|---|
| A        | >150 m dentro de um segmento com 30 m             |
| M        | entre 60 m e 150 m dentro de um segmento com 30 m |
| B        | < 60 m dentro de um segmento com 30 m             |

#### Severidade

1

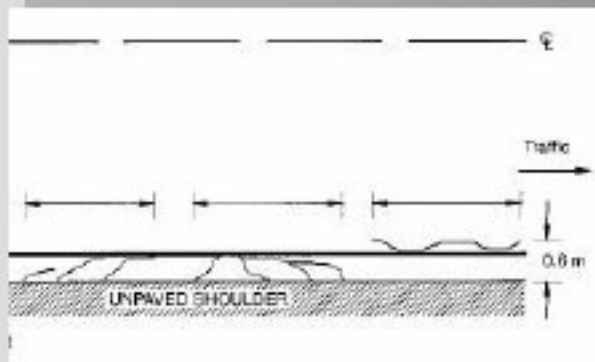
Trinca não selada com abertura menor que 3 mm ou trinca selada de qualquer abertura em boas condições.

2

Trincas não selada com abertura entre 3 mm e 6mm ou trinca selada de qualquer abertura cercada de fissuramento.

3

Trinca não selada de abertura maior que 6 mm ou trinca selada de qualquer abertura com ruptura severa.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.7) DESINTEGRAÇÃO -> **PANELAS**

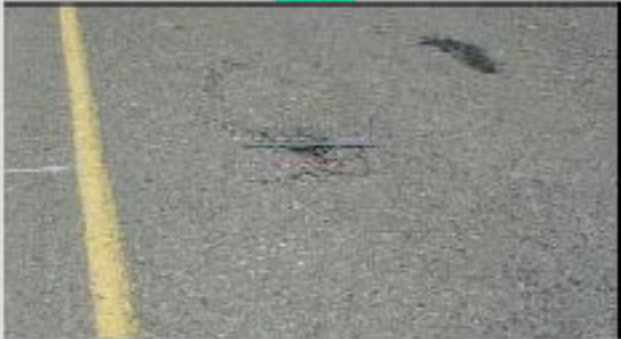
| Extensão |                             |
|----------|-----------------------------|
| A        | > 20 panelas por km         |
| M        | entre 6 e 19 panelas por km |
| B        | < 5 panelas por km          |

#### Severidade

| Prof. Média         | Diâmetro |                     |         |
|---------------------|----------|---------------------|---------|
|                     | < 20 cm  | entre 20 cm e 45 cm | > 45 cm |
| < 2,5 cm            | 1        | 1                   | 2       |
| entre 2,5 cm e 5 cm | 1        | 2                   | 3       |
| > 5 cm              | 2        | 2                   | 3       |



1



2



3



## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

#### 3.3.8) DESINTEGRAÇÃO -> **DESGASTE**

| Extensão |           |
|----------|-----------|
| A        | > 50%     |
| M        | 10% - 50% |
| B        | < 10%     |

da extensão do segmento

#### Severidade

1

Agregados começam a ser expostos e a textura começa a se tornar um pouco rugosa.



2

Agregados mais graúdos aparecem expostos, poucos sendo arrancados. Não há polimento de agregados e a textura é rugosa.



3

Desagregação ou agregados sofrendo polimento (com risco de derrapagem). Textura bastante rugosa.



## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

#### 3.3.9) DESINTEGRAÇÃO -> DESAGREGAÇÃO SUPERFICIAL

| Extensão |           |
|----------|-----------|
| A        | > 50%     |
| M        | 10% - 50% |
| B        | < 10%     |

da extensão do segmento



## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

#### 3.3.10) DESINTEGRAÇÃO -> EROSÃO DE BORDO

- Em geral, resultado último das trincas de bordo de severidade 3



| Extensão |           |
|----------|-----------|
| A        | > 50%     |
| M        | 10% - 50% |
| B        | < 10%     |

da extensão do segmento

## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

#### 3.3.11) DESINTEGRAÇÃO -> BOMBEAMENTO DE FINOS

- > Ocorre ao longo das trincas, geralmente no padrão couro-de-crocodilo ou de reflexão.



| Extensão |           |                  |
|----------|-----------|------------------|
| A        | > 50%     | da área trincada |
| M        | 10% - 50% |                  |
| B        | < 10%     |                  |



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.12) DESINTEGRAÇÃO -> DESPLACAMENTO DE CAPA SELANTE

- > Defeito comum em lama asfáltica após certa idade ou tráfego acumulado.



| Extensão |           |                         |
|----------|-----------|-------------------------|
| A        | > 50%     | da extensão do segmento |
| M        | 10% - 50% |                         |
| B        | < 10%     |                         |

## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

#### 3.3.13) DESINTEGRAÇÃO -> REMENDOS

| Extensão |           |
|----------|-----------|
| A        | > 50%     |
| M        | 10% - 50% |
| B        | < 10%     |

#### Severidade

1

Remendo em boas condições e sua presença introduz pouca ou nenhuma irregularidade.



2

Remendo se encontra um pouco deteriorado e ou sua presença introduz irregularidade significativa.



3

Remendo severamente deteriorado e ou introduz muita irregularidade. Requer substituição imediata.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.14) DEFORMAÇÕES

-> AFUNDAMENTO EM TRILHA DE RODA (ATR)

| Extensão |           |
|----------|-----------|
| A        | > 50%     |
| M        | 10% - 50% |
| B        | < 10%     |

da extensão do segmento

#### Severidade

1

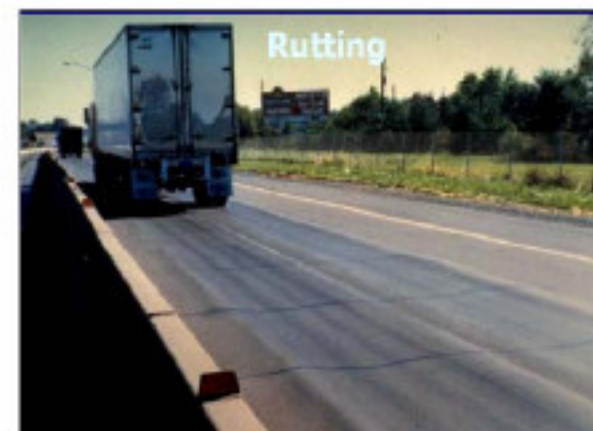
Afund. Médio entre  
6 mm e 13 mm

2

Afund. Médio entre  
13 mm e 25 mm

3

Afund. Médio > 25 mm



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.15) DEFORMAÇÕES -> CORRUGAÇÕES

| Extensão |           |
|----------|-----------|
| A        | > 50%     |
| M        | 10% - 50% |
| B        | < 10%     |

da extensão do segmento

#### Severidade

**1**

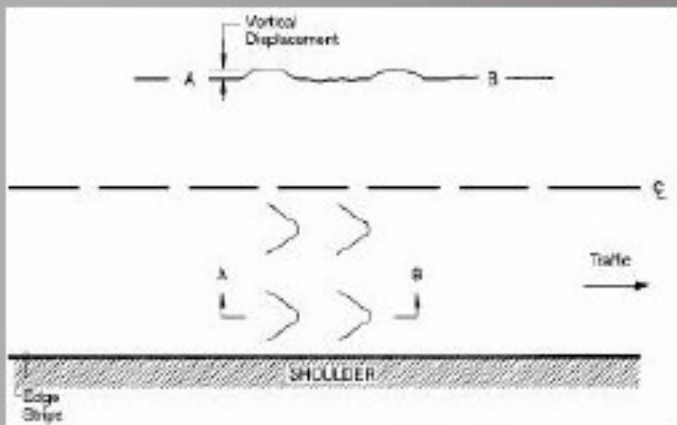
Afeta pouco o conforto ao rolamento, nas velocidades operacionais da via.

**2**

Afeta o conforto ao rolamento nas velocidades operacionais da via, mas não a segurança.

**3**

Afeta bastante o conforto ao rolamento e compromete a segurança do tráfego, exigindo reduções de velocidade.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.16) DEFORMAÇÕES -> ESCORREGAMENTO DE MASSA

Formação de ondulações na superfície devido a instabilidade da mistura asfáltica sob condições climáticas e tráfego.

|   |           | Extensão                |
|---|-----------|-------------------------|
| A | > 50%     | da extensão do segmento |
| M | 10% - 50% |                         |
| B | < 10%     |                         |

#### Severidade

1

Afeta pouco o conforto ao rolamento, nas velocidades operacionais da via.



2

Afeta o conforto ao rolamento nas velocidades operacionais da via, mas não a segurança.



3

Afeta bastante o conforto ao rolamento e compromete a segurança do tráfego, exigindo reduções de velocidade.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.17) DEFORMAÇÕES -> DEPRESSÕES

Áreas localizadas situadas abaixo da conta do pavimento.

| Extensão |                                |
|----------|--------------------------------|
| A        | > 20 depressões por km         |
| M        | entre 5 e 20 depressões por km |
| B        | < 5 depressões por km          |

#### Severidade

1

Afund. máximo é menor que 25 mm. Forma a "banheira de passarinho".

2

Afund. máximo entre 25 mm e 50 mm.

3

Afund. máximo acima de 50 mm.



### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

##### 3.3.18) DEFORMAÇÕES

##### -> EXPANSÃO LOCALIZADA

Levantamento localizado da superfície, formando uma onda de comprimento em geral maior que 3 m.

| Extensão |           |
|----------|-----------|
| A        | > 50%     |
| M        | 10% - 50% |
| B        | < 10%     |

#### Severidade

1

Afeta pouco o conforto ao rolamento, nas velocidades operacionais da via.

2

Afeta o conforto ao rolamento nas velocidades operacionais da via, mas não a segurança.

3

Afeta bastante o conforto ao rolamento e compromete a segurança do tráfego, exigindo reduções de velocidade.

## 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

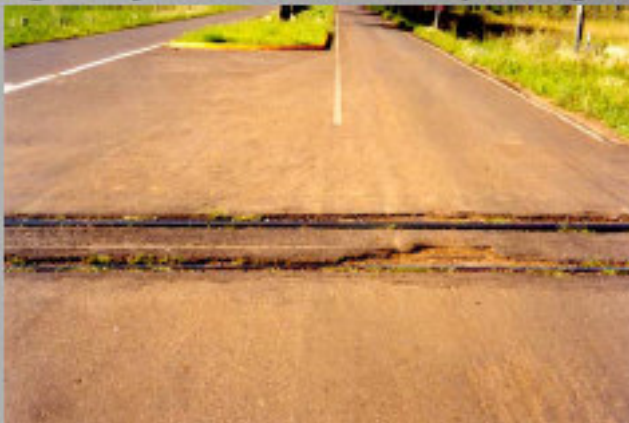
### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

#### 3.3.19) OUTROS DEFEITOS

**Exsudação:**



**Degradação acentuada em passagem de trilhos:**



**Reflexão das juntas de PCC:**





### 3. LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO (LVC PAVESYS)

#### 3.3) DEFEITOS DE SUPERFÍCIE

Inexistência de pista !!





## 4. EXEMPLOS

### 4.1) CONDIÇÃO BOA (Poucos defeitos e PSR baixo)

| PLANILHA DE CAMPO - LVC  |             |          |        |     |     |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           |     |               |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------|----------|--------|-----|-----|----|----|----|----|--------------|---|---|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----------|----|-----------|-----|---------------|--|--|--|--|--|--|
| Trecho 05: XX-000 ( ) [km 0,000 - km 32,026] PISTASUL Est. = 32,026 km |             |          |        |     |     |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           |     |               |  |  |  |  |  |  |
| Trilçao  |             |          |        |     |     |    |    |    |    | Defeitos/Def |   |   |     |     |     |     |   |     |     | Acomodaca |    | Observaça |     |               |  |  |  |  |  |  |
| STH  | Início (km) | Fim (km) | Faixa  | PSR | DR  | DL | TT | TL | TE | TD           | P | D | DC' | DN' | DE' | DD' | R | ATR | DDR | DM        | DP | GL        | PSR | Defeitos (cm) |  |  |  |  |  |  |
| 1  | 2000        | 0,000    | 1,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             | VIADUTO COM DEFEITOS (EROSAO NAS JUNTAS E REEMENDOS) |  |  |  |  |  |
| 2  |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |    |              |   |   | MI  |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             | VIADUTO COM DEFEITOS (EROSAO NAS JUNTAS E REEMENDOS) |  |  |  |  |  |
| 3  | 2001        | 1,000    | 2,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 4  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   | MI  |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 5  | 2002        | 2,000    | 3,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 6  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 7  | 2003        | 3,000    | 4,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 8  |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             | B1   |  |  |  |  |  |
| 9  | 2004        | 4,000    | 5,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 10   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 11   | 2005        | 5,000    | 6,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 12   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 13   | 2006        | 6,000    | 7,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 14   |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 15   | 2007        | 7,000    | 8,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 16   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 17   | 2008        | 8,000    | 9,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 18   |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 19   | 2009        | 9,000    | 10,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 20   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 21   | 2010        | 10,000   | 11,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 22   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 23   | 2011        | 11,000   | 12,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |
| 24   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |   |     |     |     |     |   |     |     |           |    |           | 4,0 | 0             |  |  |  |  |  |  |



## 4. EXEMPLOS

### 4.1) CONDIÇÃO BOA (Poucos defeitos e PSR baixo)

| PLANILHA DE CAMPO - LVC   |             |          |        |     |     |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    |     |               |  |  |           |  |             |
|---|-------------|----------|--------|-----|-----|----|----|----|----|--------------|---|----|-----|------|-------|---|-----|-----|----|----------|----|-----|---------------|--|--|-----------|--|-------------|
| Trecho 05: XX-000 ( ) [Km 0,000 - Km 32,026] PISTASUL Km. = 32,026 km |             |          |        |     |     |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    |     |               |  |  |           |  |             |
| Tráfego   |             |          |        |     |     |    |    |    |    | Distribuição |   |    |     |      |       |   |     |     |    | Defeitos |    |     |               |  |  | Acumulado |  | Observações |
| STH   | Início (km) | Fim (km) | Taxa   | PSR | DR  | DL | TI | TL | TE | TD           | P | D  | DS' | DS'' | DS''' | R | ATR | DDR | DM | DP       | CL | PSR | Defeitos (km) |  |  |           |  |             |
| 1   | 2499        | 0,000    | 1,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             | VIADUTO COM DEFEITOS (EROSÃO NAS JUNTAS E REEMENDOS) |  |           |  |             |
| 2   |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |    |              |   | MI |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             | VIADUTO COM DEFEITOS (EROSÃO NAS JUNTAS E REEMENDOS) |  |           |  |             |
| 3   | 2491        | 1,000    | 2,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 4   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   | MI |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 5   | 2492        | 2,000    | 3,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 6   |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   | MI |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 7   | 2493        | 2,000    | 4,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 8   |             |          |        | 2   | 0,5 | DT |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 9   | 2494        | 4,000    | 5,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 10  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 11  | 2495        | 6,000    | 6,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 12  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 13  | 2496        | 8,000    | 8,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 14  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 15  | 2496        | 8,000    | 9,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 16  |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 17  | 2497        | 7,000    | 8,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 18  |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 19  | 2498        | 6,000    | 7,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 20  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 21  | 2499        | 9,000    | 10,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 22  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 23  | 2499        | 9,000    | 10,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 24  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 25  | 2499        | 9,000    | 10,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 26  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 27  | 2499        | 9,000    | 10,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |
| 28  |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |    |              |   |    |     |      |       |   |     |     |    |          |    | 4,0 | 0             |  |  |           |  |             |



## 4. EXEMPLOS

### 4.1) CONDIÇÃO BOA



| Trecho 05: XX-000 [ ] --> |             |          |       |     |    |    |    |    |  |
|---------------------------|-------------|----------|-------|-----|----|----|----|----|--|
| Triloca                   |             |          |       |     |    |    |    |    |  |
| STH                       | Início (km) | Fim (km) | Faixa | PCR | CR | DL | TT | FL |  |
| 2499                      | 0,000       | 1,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 0,5 |    |    |    |    |  |
| 2491                      | 1,000       | 2,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 4,0 |    |    |    |    |  |
| 2492                      | 2,000       | 3,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 4,0 |    |    |    |    |  |
| 2493                      | 2,000       | 4,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 0,5 | B1 |    |    |    |  |
| 2494                      | 4,000       | 5,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 4,0 |    |    |    |    |  |
| 2495                      | 5,000       | 6,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 4,0 |    |    |    |    |  |
| 2496                      | 6,000       | 7,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 0,5 |    |    |    |    |  |
| 2497                      | 7,000       | 8,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 0,5 |    |    |    |    |  |
| 2498                      | 8,000       | 9,000    | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 4,0 |    |    |    |    |  |
| 2499                      | 9,000       | 10,000   | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 4,0 |    |    |    |    |  |
| 2490                      | 10,000      | 11,000   | 1     | 4,0 |    |    |    |    |  |
|                           |             |          | 2     | 4,0 |    |    |    |    |  |

*Note: An orange arrow points from the circled row 2497 to the photograph of the road.*

# 4. EXEMPLOS

## 4.1) CONDIÇÃO BOA



| Trecho 05: XX-000 [ ] --> |             |          |        |     |     |    |    |    |  |
|---------------------------|-------------|----------|--------|-----|-----|----|----|----|--|
| Triloca                   |             |          |        |     |     |    |    |    |  |
| STH                       | Início (km) | Fim (km) | Talva  | PGR | DR  | DL | TT | TL |  |
| 1                         | 2000        | 0,000    | 1,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 2                         |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |  |
| 3                         | 2001        | 1,000    | 2,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 4                         |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 5                         | 2002        | 2,000    | 3,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 6                         |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 7                         | 2003        | 3,000    | 4,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 8                         |             |          |        | 2   | 0,5 | B1 |    |    |  |
| 9                         | 2004        | 4,000    | 5,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 10                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 11                        | 2005        | 5,000    | 6,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 12                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 13                        | 2006        | 6,000    | 7,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 14                        |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |  |
| 15                        | 2007        | 7,000    | 8,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 16                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 17                        | 2008        | 8,000    | 9,000  | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 18                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 19                        | 2009        | 9,000    | 10,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 20                        |             |          |        | 2   | 0,5 |    |    |    |  |
| 21                        | 2010        | 10,000   | 11,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 22                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 23                        | 2011        | 11,000   | 12,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 24                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 25                        | 2012        | 12,000   | 13,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 26                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 27                        | 2013        | 13,000   | 14,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 28                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |
| 29                        | 2014        | 14,000   | 15,000 | 1   | 4,0 |    |    |    |  |
| 30                        |             |          |        | 2   | 4,0 |    |    |    |  |



## 4. EXEMPLOS

### 4.2) CONDIÇÃO REGULAR (Alguns defeitos e PSR médio)

| 20 | Q   | R   | C   | D     | E   | F  | G  | H  | I  | J  | K  | L | M  | N  | O  | P  | Q  | R  | S   | T   | U  | V  | W  | X   | Y          | Z           | aa |
|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|-----|------------|-------------|----|
| 26 | 578 | 578 | 578 | Faixa | PSR | CR | EL | TT | TL | TE | TB | P | D  | DS | ER | EP | DC | R  | ATR | CCR | EM | DP | EL | PSR | Desem (cm) | Observações |    |
| 30 | 14  | 513 | 513 | 1     | 3.5 | M1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    | M1  |     |    |    |    | 1.0 | 1          |             |    |
| 37 |     |     |     | 2     | 3.5 | E2 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    | M1  |     |    |    |    | 4.0 | 4          |             |    |
| 38 | 15  | 513 | 513 | 1     | 3.5 | M1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    | B1  |     |    |    |    | 3.5 | 4          |             |    |
| 39 |     |     |     | 2     | 3.5 | M1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    | B1  |     |    |    |    | 3.5 | 4          |             |    |
| 40 | 16  | 513 | 513 | 1     | 3.5 | M1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    | 3.5 | 4          |             |    |
| 41 |     |     |     | 2     | 3.5 | M1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    | 3.5 | 4          |             |    |
| 43 | 17  | 513 | 513 | 1     | 3.5 | B1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    | E1 | B1  |     |    |    |    | 4.0 | 4          |             |    |
| 43 |     |     |     | 2     | 3.5 | B1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    | 3.5 | 8          |             |    |
| 44 | 18  | 513 | 513 | 1     | 2.5 | M2 |    |    | M2 |    |    |   | M1 |    |    |    |    |    | E2  | M1  |    |    |    | 3.5 | 8          |             |    |
| 45 |     |     |     | 2     | 3.0 | E2 |    |    |    |    |    |   | M1 |    |    |    |    |    | B2  |     |    |    |    | 3.5 | 6          |             |    |
| 46 | 19  | 513 | 513 | 1     | 3.0 | M1 |    |    | M2 |    |    |   | M1 |    |    |    |    |    |     | E1  |    |    |    | 3.5 | 6          |             |    |
| 47 |     |     |     | 2     | 3.0 | B1 |    |    |    |    |    |   | M1 |    |    |    |    |    | E1  |     |    |    |    | 3.0 | 2          |             |    |
| 48 | 20  | 513 | 514 | 1     | 3.5 | B1 |    |    | M1 |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    | E1  |     |    |    |    | 1.0 | 2          |             |    |
| 49 |     |     |     | x     | 3.0 | B1 |    |    |    |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    | 3.0 | 2          |             |    |
| 50 | 21  | 514 | 513 | 1     | 2.5 | M2 |    |    | B1 |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    |     | M1  |    |    |    | 3.0 | 2          |             |    |
| 51 |     |     |     | 2     | 3.0 | M1 |    |    |    |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    |     | M1  |    |    |    | 2.5 | 2          |             |    |
| 52 | 22  | 513 | 513 | 1     | 3.0 | M2 |    |    |    |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    | B2  | M2  |    |    |    | 3.0 | 2          |             |    |
| 53 |     |     |     | 2     | 3.0 | M2 |    |    |    |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    |     |     |    |    |    | 3.0 | 4          |             |    |
| 54 | 23  | 513 | 511 | 1     | 3.0 | M2 |    |    |    |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    |     | M1  |    |    |    | 2.5 | 4          |             |    |
| 55 |     |     |     | 2     | 3.0 | M1 |    |    |    |    |    |   | A1 |    |    |    |    |    |     | M1  |    |    |    | 2.5 | 4          |             |    |
| 56 | 24  | 511 | 513 | 1     | 2.5 | M2 |    |    | B1 |    |    |   | M1 |    |    |    |    |    |     | B1  |    |    |    | 2.5 | 4          |             |    |
| 57 |     |     |     | 2     | 2.5 | M2 |    |    |    |    |    |   | M1 |    |    |    |    |    | B2  | M1  |    |    |    | 2.5 | 4          |             |    |
| 58 | 25  | 513 | 511 | 1     | 3.0 | B1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    | B  | E1  |     |    |    |    | 2.0 | 4          |             |    |
| 59 |     |     |     | 2     | 3.0 | B1 |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |     | M1  |    |    |    | 2.0 | 4          |             |    |

## 4. EXEMPLOS

### 4.2) CONDIÇÃO REGULAR (Alguns defeitos e PSR médio)

|    | A   | B           | C        | D     | E   | F   | G  | H  | I  | J  | K  | L | M | N  | O  | P  | Q  | R | S   | T   | U  | V  | W  | X   | Y           | Z          | AA |
|----|-----|-------------|----------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|---|-----|-----|----|----|----|-----|-------------|------------|----|
|    | STH | Início (km) | Fim (km) | Faixa | PSR | CR  | EL | TT | TL | TE | TB | P | D | DS | ER | EP | DC | R | ATR | CCR | EM | DP | EL | PSR | Diagem (km) | Observação |    |
| 36 | 14  | 518,5       | 519      | 1     | 3,5 | MII |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     | MI  |    |    |    | 4,0 | 1           |            |    |
| 37 |     |             |          | 2     | 3,5 | E2  |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     | MI  |    |    |    | 4,0 | 4           |            |    |
| 38 | 15  | 519         | 520      | 1     | 3,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 39 |     |             |          | 2     | 3,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 40 | 16  | 520         | 520      | 1     | 3,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 41 |     |             |          | 2     | 3,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 42 | 17  | 520         | 527      | 1     | 3,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 43 |     |             |          | 2     | 3,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 44 | 18  | 527         | 528      | 1     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 45 |     |             |          | 2     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 46 | 19  | 528         | 528      | 1     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 47 |     |             |          | 2     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 48 | 20  | 528         | 534      | 1     | 3,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 49 |     |             |          | 2     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 50 | 21  | 534         | 530      | 1     | 2,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 51 |     |             |          | 2     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 52 | 22  | 530         | 530      | 1     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 53 |     |             |          | 2     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 54 | 23  | 530         | 531      | 1     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 55 |     |             |          | 2     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 56 | 24  | 531         | 530      | 1     | 2,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 57 |     |             |          | 2     | 2,5 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 58 | 25  | 530         | 533      | 1     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |
| 59 |     |             |          | 2     | 3,0 |     |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |   |     |     |    |    |    |     |             |            |    |



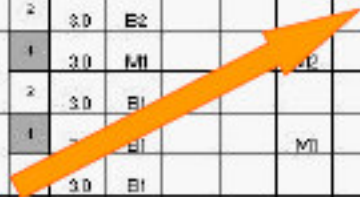


# 4. EXEMPLOS

## 4.2) CONDIÇÃO REGU



|    | A           | B        | C     | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J   |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
|----|-------------|----------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|----|----|--|--|--|--|--|
|    | 210         | 210      | 210   | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
|    | Início (km) | Fim (km) | Faixa | PRR | CR  | BL  | TT  | TL  | TE  |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 26 | 14          | 51x      | 51x   | 1   | 3.5 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 27 |             |          |       | 2   | 3.5 | E2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 28 | 15          | 51x      | 51x   | 1   | 3.5 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 29 |             |          |       | 2   | 3.5 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 30 | 16          | 51x      | 51x   | 1   | 3.5 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 31 |             |          |       | 2   | 3.5 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 32 | 17          | 51x      | 51x   | 1   | 3.5 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 33 |             |          |       | 2   | 3.5 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 34 | 18          | 51x      | 51x   | 1   | 2.5 | M2  |     |     |     | M2  |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 35 |             |          |       | 2   | 3.0 | E2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 36 | 19          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 37 |             |          |       | 2   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 38 | 20          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | B1  |     |     |     | M1  |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 39 |             |          |       | 2   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 40 | 21          | 51x      | 51x   | 1   | 2.5 | M2  |     |     |     | B1  |  |  |  |  | M1 |    |  |  |  |  |  |
| 41 |             |          |       | 2   | 3.0 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  | M1 |    |  |  |  |  |  |
| 42 | 22          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | M2  |     |     |     |     |  |  |  |  | B2 | M2 |  |  |  |  |  |
| 43 |             |          |       | 2   | 3.0 | M2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 44 | 23          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | M2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    | M1 |  |  |  |  |  |
| 45 |             |          |       | 2   | 3.0 | M1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 46 | 24          | 51x      | 51x   | 1   | 2.5 | M2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 47 |             |          |       | 2   | 2.5 | M2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 48 | 25          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 49 |             |          |       | 2   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 50 | 26          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 51 |             |          |       | 2   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 52 | 27          | 51x      | 51x   | 1   | 2.5 | M2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 53 |             |          |       | 2   | 2.5 | M2  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 54 | 28          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 55 |             |          |       | 2   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 56 | 29          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 57 |             |          |       | 2   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 58 | 30          | 51x      | 51x   | 1   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |
| 59 |             |          |       | 2   | 3.0 | B1  |     |     |     |     |  |  |  |  |    |    |  |  |  |  |  |





## 4. EXEMPLOS


### 4.3) CONDIÇÃO RUIM (Muitos defeitos e PSR baixo)

| PLANILHA DE CAMPO - LVC |    |     |       |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |          |    |    |    |     |     |            |    |    |     |           |     |  |
|-------------------------|----|-----|-------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|-----|-----|------------|----|----|-----|-----------|-----|--|
| Trache: II -            |    |     |       | Tilacavato |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Santido: |    |    |    |     |     | Deforçãõec |    |    |     | Acoçavato |     |  |
| STH                     | Lo | Lo  | Felix | PSR        | CR | EL | TT | TL | TE | TB | P  | D  | DS | ER       | BF | DC | R  | ATR | COR | EM         | DP | EL | PSR | Deçrau    | DBZ |  |
| 1                       | 1  | 0.0 | 10    | 1          | 10 | A3 |    |    |    |    | M2 | A2 | A  |          |    |    | A3 |     |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 2                       | 1  | 0.0 | 10    | 2          | 10 | A3 |    |    |    |    | B2 | M2 | A  |          |    |    | A2 |     |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 3                       | 2  | 10  | 20    | 1          | 10 | A2 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  |          |    |    | A2 | M2  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 4                       | 2  | 10  | 20    | 2          | 10 | A3 |    |    |    |    | B2 | M2 | A  |          |    |    | A2 |     |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 5                       | 3  | 20  | 30    | 1          | 15 | M3 |    |    |    |    | B2 | M2 | A  |          |    |    | M2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 6                       | 3  | 20  | 30    | 2          | 15 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  |          |    |    | M2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 7                       | 4  | 30  | 40    | 1          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  |          |    |    | M2 | M2  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 8                       | 4  | 30  | 40    | 2          | 15 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  |          |    |    | M2 | A1  |     |            | B3 |    | -10 | -1        |     |  |
| 9                       | 5  | 40  | 50    | 1          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  |          |    |    | M2 | A1  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 10                      | 5  | 40  | 50    | 2          | 15 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  |          |    |    | M2 | MI  |     |            | B3 |    | -10 | -1        |     |  |
| 11                      | 6  | 50  | 60    | 1          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  |          |    |    | M2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 12                      | 6  | 50  | 60    | 2          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | M2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 13                      | 7  | 60  | 70    | 1          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | M2 | M2  |     |            | B3 |    | -10 | -1        |     |  |
| 14                      | 7  | 60  | 70    | 2          | 15 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | M2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 15                      | 8  | 70  | 80    | 1          | 15 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | M2 | M2  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 16                      | 8  | 70  | 80    | 2          | 15 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | M2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 17                      | 9  | 80  | 90    | 1          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | M2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 18                      | 9  | 80  | 90    | 2          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | A2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 19                      | 10 | 90  | 100   | 1          | 10 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | A2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 20                      | 10 | 90  | 100   | 2          | 15 | M3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | A2 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 21                      | 11 | 100 | 110   | 1          | 15 | A2 |    |    |    |    | MI | M2 | A  | M        |    |    | B1 | MI  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 22                      | 11 | 100 | 110   | 2          | 10 | A3 |    |    |    |    | M2 | M2 | A  | M        |    |    | A2 |     |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 23                      | 12 | 110 | 120   | 1          | 10 | A3 |    |    |    |    | A2 | A2 | A  | M        |    |    | A2 |     |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 24                      | 12 | 110 | 120   | 2          | 10 | A3 |    |    |    |    | A2 | A2 | A  | M        |    |    | A3 | A1  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 25                      | 13 | 120 | 130   | 1          | 15 | M2 |    |    |    |    | M2 | A2 | A  |          |    |    | A2 | A1  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |
| 26                      | 13 | 120 | 130   | 2          | 15 | M3 |    |    |    |    | B1 | M2 | A  |          |    |    | B2 | A1  |     |            | B2 |    | -10 | -1        |     |  |
| 27                      | 14 | 130 | 140   | 1          | 15 | M2 |    |    |    |    | B1 | M2 | A  |          |    |    | M2 | A1  |     |            |    |    | -10 | -1        |     |  |

## 4. EXEMPLOS

### 4.3) CONDIÇÃO RUIM (Muitos defeitos e PSR baixo)


| PLANILHA DE CAMPO - LVC |     |      |    |       |     |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
|-------------------------|-----|------|----|-------|-----|----|-----|-----|----|----------|----|----------|--------|---|--|--|-----------|----|--|-------------------|--|--------|-----|----|-----|--|--|--|
| Trecho: II -            |     |      |    |       |     |    |     |     |    | Sentido: |    |          |        |   |  |  |           |    |  | Avaliador: Elenor |  |        |     |    |     |  |  |  |
| STH                     |     | Km   |    | Faixa | PSR | CR | EL  | TT  | TL | TE       | TB | Defeitos |        |   |  |  | Deforçõex |    |  | Acomodato         |  | Degrau |     |    | DBI |  |  |  |
| P                       | D   | DS   | ER | BF    | DC  | R  | ATR | CCR | EM | DF       | EL | PSR      | Degrau |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 1                       | 0.0 | 1.0  | 1  | 10    | A3  |    |     |     |    |          |    | M2       | A2     | A |  |  |           | A3 |  |                   |  |        | -10 | -1 |     |  |  |  |
| 2                       | 10  | 2.0  | 2  | 10    | A3  |    |     |     |    |          |    | B2       | M2     | A |  |  |           | A2 |  |                   |  |        | -10 | -1 |     |  |  |  |
| 3                       | 20  | 3.0  | 3  | 10    | A2  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 4                       | 30  | 4.0  | 4  | 10    | A3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 5                       | 40  | 5.0  | 5  | 10    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 6                       | 50  | 6.0  | 6  | 15    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 7                       | 60  | 7.0  | 7  | 10    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 8                       | 70  | 8.0  | 8  | 15    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 9                       | 80  | 9.0  | 9  | 10    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 10                      | 90  | 10.0 | 10 | 15    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 11                      | 100 | 11.0 | 11 | 10    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 12                      | 110 | 12.0 | 12 | 10    | A3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 13                      | 120 | 13.0 | 13 | 10    | A3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 14                      | 130 | 14.0 | 14 | 15    | M2  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 15                      | 140 | 15.0 | 15 | 15    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |
| 16                      | 150 | 16.0 | 16 | 15    | M3  |    |     |     |    |          |    |          |        |   |  |  |           |    |  |                   |  |        |     |    |     |  |  |  |



## 4. EXEMPLOS

### 4.3) CONDIÇÃO RUIM (Muitos defeitos e PSR baixo)

| PLANILHA DE CAMPO - LVC |         |       |        |     |    |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
|-------------------------|---------|-------|--------|-----|----|-------------|----|----|----|---|-------------|----|----|----|----|------------------|-----|-----|----|------------|----|-----|-----|---------|----|--|
| Trecho: II -            |         |       | Seção: |     |    |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    | Avaliador: Elenc |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| STH                     | Km      |       | Fibex  | PSR | CR | Trilacovato |    |    |    |   | Declividade |    |    |    |    | Deformação       |     |     |    | Acomodação |    | DBI |     |         |    |  |
|                         | inicial | final |        |     |    | TT          | TL | TE | TE | P | D           | DS | ER | BF | DC | R                | ATR | COR | EM | DP         | EL |     | PSR | De grau |    |  |
| 1                       | 0.0     | 1.0   | 1      | 10  | A3 |             |    |    |    |   | M2          | A2 | A  |    |    |                  | A3  |     |    |            |    |     |     | -10     | -1 |  |
| 2                       | 1.0     | 2.0   | 2      | 10  | A3 |             |    |    |    |   | B2          | M2 | A  |    |    |                  | A2  |     |    |            | M2 |     |     | -10     | -1 |  |
| 3                       | 2.0     | 3.0   | 1      | 15  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 4                       | 3.0     | 4.0   | 2      | 15  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 5                       | 4.0     | 5.0   | 1      | 10  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 6                       | 5.0     | 6.0   | 2      | 15  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 7                       | 6.0     | 7.0   | 1      | 10  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 8                       | 7.0     | 8.0   | 2      | 15  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 9                       | 8.0     | 9.0   | 1      | 10  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 10                      | 9.0     | 10.0  | 2      | 10  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 11                      | 10.0    | 11.0  | 1      | 15  | A2 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 12                      | 11.0    | 12.0  | 2      | 10  | A3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 13                      | 12.0    | 13.0  | 1      | 10  | A3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 14                      | 13.0    | 14.0  | 2      | 10  | A3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 15                      | 14.0    | 15.0  | 1      | 15  | M2 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 16                      | 15.0    | 16.0  | 2      | 15  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 17                      | 16.0    | 17.0  | 1      | 15  | M2 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 18                      | 17.0    | 18.0  | 2      | 15  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 19                      | 18.0    | 19.0  | 1      | 15  | M2 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |
| 20                      | 19.0    | 20.0  | 2      | 15  | M3 |             |    |    |    |   |             |    |    |    |    |                  |     |     |    |            |    |     |     |         |    |  |



## 4. EXEMPLOS

### 4.3) CONDIÇÃO R



|     | A            | B              | C    | D               | E               | F  | G  | H |  |
|-----|--------------|----------------|------|-----------------|-----------------|----|----|---|--|
| 1   |              |                |      |                 |                 |    |    |   |  |
| 2   | Trecho: II - |                |      |                 |                 |    |    |   |  |
| 3   |              |                |      |                 |                 |    |    |   |  |
| 4   | Tr           |                |      |                 |                 |    |    |   |  |
| 5   | STH          | I <sub>o</sub> |      | F <sub>ex</sub> | F <sub>ER</sub> | CR | EL | T |  |
| 6   |              | base           | no   |                 |                 |    |    |   |  |
| 7   | 1            | 0.0            | 1.0  | 1               | 10              | A3 |    |   |  |
| 8   |              |                |      | 2               | 10              | A3 |    |   |  |
| 9   | 2            | 1.0            | 2.0  | 1               | 10              | A2 |    |   |  |
| 10  |              |                |      | 2               | 10              | A3 |    |   |  |
| 11  | 3            | 2.0            | 3.0  | 1               | 15              | M3 |    |   |  |
| 12  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 13  | 4            | 3.0            | 4.0  | 1               | 10              | M3 |    |   |  |
| 14  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 15  | 5            | 4.0            | 5.0  | 1               | 10              | M3 |    |   |  |
| 16  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 17  | 6            | 5.0            | 6.0  | 1               | 10              | M3 |    |   |  |
| 18  |              |                |      | 2               | 10              | M3 |    |   |  |
| 19  | 7            | 6.0            | 7.0  | 1               | 10              | M3 |    |   |  |
| 20  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 21  | 8            | 7.0            | 8.0  | 1               | 15              | M3 |    |   |  |
| 22  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 23  | 9            | 8.0            | 9.0  | 1               | 10              | M3 |    |   |  |
| 24  |              |                |      | 2               | 10              | M3 |    |   |  |
| 25  | 10           | 9.0            | 10.0 | 1               | 10              | M3 |    |   |  |
| 26  |              |                |      | 2               | 10              | M3 |    |   |  |
| 27  | 11           | 10.0           | 11.0 | 1               | 15              | A2 |    |   |  |
| 28  |              |                |      | 2               | 10              | A3 |    |   |  |
| 29  | 12           | 11.0           | 12.0 | 1               | 10              | A3 |    |   |  |
| 30  |              |                |      | 2               | 10              | A3 |    |   |  |
| 31  | 13           | 12.0           | 13.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 32  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 33  | 14           | 13.0           | 14.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 34  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 35  | 15           | 14.0           | 15.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 36  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 37  | 16           | 15.0           | 16.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 38  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 39  | 17           | 16.0           | 17.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 40  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 41  | 18           | 17.0           | 18.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 42  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 43  | 19           | 18.0           | 19.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 44  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 45  | 20           | 19.0           | 20.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 46  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 47  | 21           | 20.0           | 21.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 48  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 49  | 22           | 21.0           | 22.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 50  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 51  | 23           | 22.0           | 23.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 52  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 53  | 24           | 23.0           | 24.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 54  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 55  | 25           | 24.0           | 25.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 56  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 57  | 26           | 25.0           | 26.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 58  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 59  | 27           | 26.0           | 27.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 60  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 61  | 28           | 27.0           | 28.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 62  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 63  | 29           | 28.0           | 29.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 64  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 65  | 30           | 29.0           | 30.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 66  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 67  | 31           | 30.0           | 31.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 68  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 69  | 32           | 31.0           | 32.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 70  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 71  | 33           | 32.0           | 33.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 72  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 73  | 34           | 33.0           | 34.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 74  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 75  | 35           | 34.0           | 35.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 76  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 77  | 36           | 35.0           | 36.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 78  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 79  | 37           | 36.0           | 37.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 80  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 81  | 38           | 37.0           | 38.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 82  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 83  | 39           | 38.0           | 39.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 84  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 85  | 40           | 39.0           | 40.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 86  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 87  | 41           | 40.0           | 41.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 88  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 89  | 42           | 41.0           | 42.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 90  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 91  | 43           | 42.0           | 43.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 92  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 93  | 44           | 43.0           | 44.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 94  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 95  | 45           | 44.0           | 45.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 96  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 97  | 46           | 45.0           | 46.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 98  |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 99  | 47           | 46.0           | 47.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 100 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 101 | 48           | 47.0           | 48.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 102 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 103 | 49           | 48.0           | 49.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 104 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 105 | 50           | 49.0           | 50.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 106 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 107 | 51           | 50.0           | 51.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 108 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 109 | 52           | 51.0           | 52.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 110 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 111 | 53           | 52.0           | 53.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 112 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 113 | 54           | 53.0           | 54.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 114 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 115 | 55           | 54.0           | 55.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 116 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 117 | 56           | 55.0           | 56.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 118 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 119 | 57           | 56.0           | 57.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 120 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 121 | 58           | 57.0           | 58.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 122 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 123 | 59           | 58.0           | 59.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 124 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 125 | 60           | 59.0           | 60.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 126 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 127 | 61           | 60.0           | 61.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 128 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 129 | 62           | 61.0           | 62.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 130 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 131 | 63           | 62.0           | 63.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 132 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 133 | 64           | 63.0           | 64.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 134 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 135 | 65           | 64.0           | 65.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 136 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 137 | 66           | 65.0           | 66.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 138 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 139 | 67           | 66.0           | 67.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 140 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 141 | 68           | 67.0           | 68.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 142 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 143 | 69           | 68.0           | 69.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 144 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 145 | 70           | 69.0           | 70.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 146 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 147 | 71           | 70.0           | 71.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 148 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 149 | 72           | 71.0           | 72.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 150 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 151 | 73           | 72.0           | 73.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 152 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 153 | 74           | 73.0           | 74.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 154 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 155 | 75           | 74.0           | 75.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 156 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 157 | 76           | 75.0           | 76.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 158 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 159 | 77           | 76.0           | 77.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 160 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 161 | 78           | 77.0           | 78.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 162 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 163 | 79           | 78.0           | 79.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 164 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 165 | 80           | 79.0           | 80.0 | 1               | 15              | M2 |    |   |  |
| 166 |              |                |      | 2               | 15              | M3 |    |   |  |
| 167 | 81           | 80.0           |      |                 |                 |    |    |   |  |

## 5. EXEMPLO DE EVOLUÇÃO DA DEGRADAÇÃO

### ➤ Resultado do LVC (Planilha de campo)

Agosto/2003

| PLANILHA DE CAMPO - LVC |            |           |       |     |     |    |    |    |    |    |    |                           |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     |                 |             |         |            |
|-------------------------|------------|-----------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|------------|-----|-----|----|----|----|-----|-----------------|-------------|---------|------------|
| Trecho:                 |            | Análises: |       |     |     |    |    |    |    |    |    | Dados de LVC (compostos): |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     |                 |             |         |            |
|                         |            | Tissues   |       |     |     |    |    |    |    |    |    | Degradação                |    |    |    |    | Reformação |     |     |    |    |    |     |                 | Assimilação |         | Observador |
| STH                     | Acid. (mg) | Fib. (kg) | Faixa | PSR | CR  | BL | TT | TL | TE | TB | F  | D                         | DS | ER | BF | DC | R          | ATR | COR | EM | DP | EL | PSR | Degradação (cm) |             |         |            |
| 1                       | 1000       | 0         | 1     | 1   | 0   | A2 |    |    |    |    |    | A2                        |    |    |    |    |            | B1  |     |    |    |    |     | 0               | 0           |         |            |
| 2                       |            |           |       | 2   | 2   | A2 |    |    |    |    | B1 | A2                        |    |    |    |    |            | B1  |     |    |    |    |     | 2,5             | 0           |         |            |
| 3                       | 1001       | 1         | 2     | 1   | 3,5 | A2 |    |    |    |    |    | A2                        |    |    |    |    |            | B1  |     |    | B1 |    |     | 3,5             | 0           | omissão |            |
| 4                       |            |           |       | 2   | 2,5 | M2 |    |    |    |    |    | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    | B1 |    |     | 2,5             | 0           | omissão |            |
| 5                       | 1002       | 2         | 3     | 1   | 3,5 | M2 |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |
| 6                       |            |           |       | 2   | 3,5 | M2 |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |
| 7                       | 1003       | 3         | 4     | 1   | 4   | M2 |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |
| 8                       |            |           |       | 2   | 4   |    |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |
| 9                       | 1004       | 4         | 5     | 1   | 4   |    |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |
| 10                      |            |           |       | 2   | 4   |    |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |
| 11                      | 1005       | 5         | 5A2F  | 1   | 4   |    |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |
| 12                      |            |           |       | 2   | 4   |    |    |    |    |    |    | M2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 4               | 0           |         |            |

Agosto/2004

| PLANILHA DE CAMPO - LVC |            |           |       |     |     |    |    |    |    |    |   |                           |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     |                 |             |   |            |
|-------------------------|------------|-----------|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|---|---------------------------|----|----|----|----|------------|-----|-----|----|----|----|-----|-----------------|-------------|---|------------|
| Trecho:                 |            | Análises: |       |     |     |    |    |    |    |    |   | Dados de LVC (compostos): |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     |                 |             |   |            |
|                         |            | Tissues   |       |     |     |    |    |    |    |    |   | Degradação                |    |    |    |    | Reformação |     |     |    |    |    |     |                 | Assimilação |   | Observador |
| STH                     | Acid. (mg) | Fib. (kg) | Faixa | PSR | CR  | BL | TT | TL | TE | TB | F | D                         | DS | ER | BF | DC | R          | ATR | COR | EM | DP | EL | PSR | Degradação (cm) |             |   |            |
| 1                       | 1000       | 0         | 1     | 1   | 1,5 | A2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            | B2  |     |    |    |    |     | 1,5             | 4           |   |            |
| 2                       |            |           |       | 2   | 1,5 | A2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            | B2  |     |    |    |    |     | 1,5             | 4           |   |            |
| 3                       | 1001       | 1         | 2     | 1   | 2,0 | A2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            | B1  |     |    |    | B1 |     |                 | 2,5         | 0 |            |
| 4                       |            |           |       | 2   | 2,0 | A2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    | B1 |     |                 | 2,5         | 0 |            |
| 5                       | 1002       | 2         | 3     | 1   | 2,5 | M2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 2,5             | 0           |   |            |
| 6                       |            |           |       | 2   | 2,5 | M2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 3,0             | 0           |   |            |
| 7                       | 1003       | 3         | 4     | 1   | 2,5 | M2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 3,0             | 0           |   |            |
| 8                       |            |           |       | 2   | 2,5 | B2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 3,0             | 0           |   |            |
| 9                       | 1004       | 4         | 5     | 1   | 2,5 | B2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 3,0             | 0           |   |            |
| 10                      |            |           |       | 2   | 2,5 | B2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 3,0             | 0           |   |            |
| 11                      | 1005       | 5         | 5A2F  | 1   | 3,0 | B2 |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 3,0             | 0           |   |            |
| 12                      |            |           |       | 2   | 3,0 |    |    |    |    |    |   | A2                        |    |    |    |    |            |     |     |    |    |    |     | 3,0             | 0           |   |            |

## 5. EXEMPLO DE EVOLUÇÃO DA DEGRADAÇÃO

- Resultado do LVC (Registro Fotográfico)  
Agosto/2003



Agosto/2004

