 LOGOTIPO CONCESSIONÁRIA

**CONCESSIONÁRIA X**

**RODOVIA BR-XXX/XX**

**TRECHO**: xxx

**MONITORAÇÃO DE PAVIMENTO – ANO X**

**ADERÊNCIA**

Km xxx+xxx ao Km xxx+xxx

Trecho da BR-XXX no Estado xxx

**Mês / 20XX**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Logo ANTT | | | | LOGOTIPO DA CONCESSIONÁRIA | | | | |  | | Código: | | | | |  | Revisão: |
|  | | RT-XX-XXX/XX-000-0-C07/5XX | | | | |  | 0 |
|  | |  | | | | | | |
|  | | Emissão: | | |  | Folha: | | |
|  | | Data | | |  | 1/XX | | |
|  | | | | |  |  | | | | | |
| Contrato: Nº X | |  | Rodovia: BR-XXX/XX | | | | | |  | | Responsável Técnico, CREA e Firma Projetista: | | | | | | |
|  | |  |  | | | | | |  | | xxxxxx | | | | | | |
|  | | | | |  |  | | | | | |
| Trecho: | | | | | | | | |  | | Concessionária: | | | | | | |
| xxxxx | | | | | | | | |  | | xxxxxx | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |
| Objeto: Monitoração de Pavimento - Aderência – ANO X | | | | | | | | |  | | ANTT | | | | | | |
| km xxx+xxx ao km xxx+xxx | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |
| Documentos de referência | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |
| Documentos resultantes | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |  | |  | | | | | | |
| Observação: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  | |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | |  | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | |  | | | | |
|  |  | | | | | |  |  | | | | |  | | | | |
| 0 | XXX | | | | | | xxxxx | xxxxxx | | | | |  | | | | |
| Revisão | Data | | | | | | Firma Projetista | Concessionária | | | | | ANTT  Coord. Da Comissão | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Firma Projetista: xxxxx | |
| N° Interno: XXX-RT-0X-XXX/XX-000-0-C07/50X | Rev: **0** |

**RELATÓRIO DE MONITORAÇÃO DE PAVIMENTO**

**ADERÊNCIA**

**BR-XXX/XX - CONCESSIONÁRIA xxxxx**

**TRECHO xxxxx**

**KM xxx+xxx AO KM xxx+xxx**

**SUMÁRIO**

1. GLOSSÁRIO
2. APRESENTAÇÃO
3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO
4. CONCLUSÃO E COMPARATIVO COM A MONITORAÇÃO ANTERIOR
5. PROGRAMAÇÃO DE INTERVENÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

**ANEXO I** – QUADRO RESUMO DO MONITORAMENTO DE PAVIMENTO

**ANEXO II** – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

**ANEXO III** – AÇÕES REALIZADAS APÓS A MONITORAÇÃO ANTERIOR

**ANEXO IV –** NÚMERO DE ACIDENTES NOS PONTOS CRÍTICOS DEVIDO À MÁ ADERÊNCIA

**ANEXO V** – ART

1. **GLOSSÁRIO**

**Resistência à derrapagem**

A resistência à derrapagem é uma característica intrínseca às condições de contato entre pneus e pavimentos, que podem ser afetadas tanto por defeitos de superfície macroscópicos (desgaste e exsudação) como por defeitos microscópicos (polimento dos agregados).

**Valor de Resistência à Derrapagem (VRD)**

É um indicador de segurança da rodovia, mede o atrito na superfície do pavimento por meio da condição de aderência entre pneu e pavimento.

**Macro textura**

É um indicador de segurança da rodovia, mede a capacidade da superfície do pavimento de drenar a água confinada entre o pneu e o pavimento, sendo também um indicador da condição de aderência entre pneu e pavimento.

1. **APRESENTAÇÃO**

O presente documento tem por objetivo apresentar à Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, o Relatório de Monitoração de Pavimento - Aderência na BR-XXX/XX, trecho xxxxx, km xxx ao xxx – Concessionária xxxxx, referente ao X ano de Concessão, considerando todo o pavimento situado na faixa de domínio, inclusive nas vias laterais.

Os locais ensaiados foram selecionados de acordo com os dois últimos relatórios de pontos críticos enviados à ANTT pela Concessionária, que tiveram como causa da criticidade a falta de aderência (saída de pista, derrapagem), e representam os pontos considerados como prioritários caracterizados pelos maiores números de acidentes e também pela gravidade dos mesmos.

Os locais amostrados foram apresentados à GEFOR/SUINF para conhecimento e aprovação dos mesmos, e, após esta aprovação, os ensaios foram executados. O levantamento das condições de aderência deverá ser realizado somente nos segmentos considerados críticos*. (O encaminhamento dos locais a serem ensaiados para aprovação da GEFOR deverá ser feito com antecedência de 60 dias em relação ao final do ano concessão)*

Todos os dados de monitoração foram atualizados no SIG, conforme previsão contratual.

**Descrição e Mapa de Localização**

*Exemplo:*



**Data de Realização da Inspeção**

Os trabalhos de vistoria em campo iniciaram em xx de xxxxxx de 20XX e foram concluídos em xx de xxxxxxx de 20XX. *(período máximo de realização da monitoração de 60 (sessenta) dias e prazo máximo para entrega do relatório de até 30 (trinta) dias depois do último dia de monitoração em campo)*

**Equipe Técnica**

Os serviços foram realizados pela empresa Xxxxxxx, conforme ART em anexo, por meio dos seguintes inspetores:

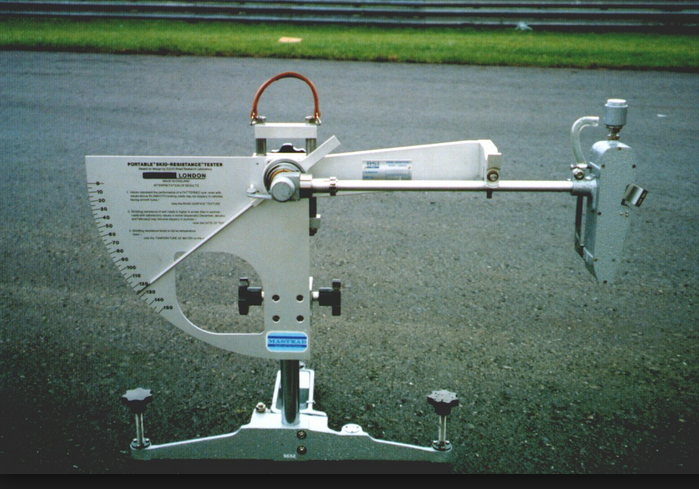
- Eng. Xxx – CREA XXX – Inspetor sênior

- Xxx – CREA XXX – Assistente Técnico

1. **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

As avaliações foram feitas através dos ensaios de “Pêndulo Britânico” para verificação da microtextura e dos ensaios de “Mancha de Areia” para verificação da macrotextura dos pavimentos.

Desenvolvido para executar ensaios de resistência de superfícies a derrapagem, o Pêndulo Britânico permite a determinação da resistência à fricção entre uma borracha (fixada na extremidade do braço do pêndulo) e a superfície da pista, sendo que suas características simulam a derrapagem entre o pneu de um veículo e o pavimento a uma velocidade de aproximadamente 50 km/h. O Pêndulo Britânico é apresentado na foto a seguir.

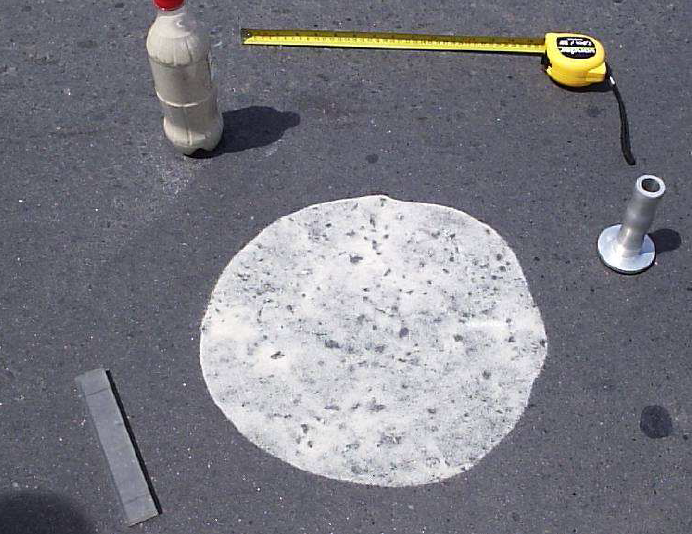


Em cada ensaio, o aparelho é nivelado e posicionado no sentido do tráfego, isto é, o giro do pêndulo ocorre na mesma direção de operação dos veículos. Segue-se a aferição do equipamento e, por fim a realização do ensaio dentro da “área” de pavimento estabelecida nas normas. Destaca-se que os ensaios de resistência à derrapagem foram realizados tendo em vista as especificações da norma rodoviária ASTM E 303.

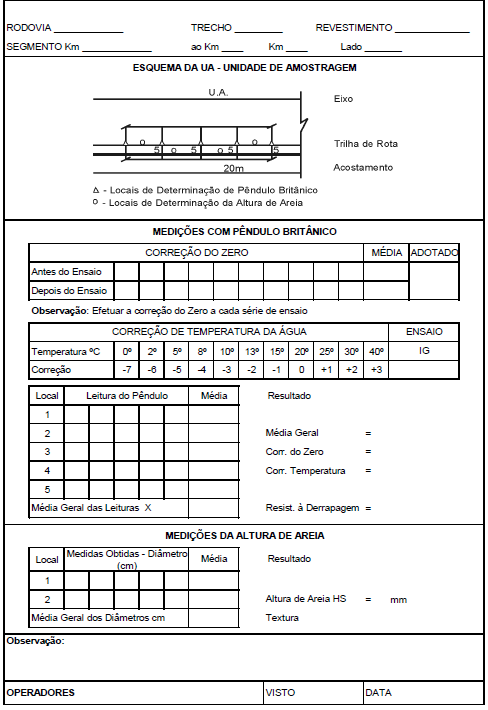
A resistência à derrapagem medida no ensaio de Pêndulo Britânico representa a microtextura do pavimento, ou seja, as características de rugosidade dos agregados expostos do pavimento.

Já o ensaio de mancha de areia permite a determinação da macrotextura do pavimento, ou seja, as características de textura da mistura exposta. Destaca-se que os ensaios de mancha de areia foram realizados tendo em vista as especificações da norma rodoviária do Método ASTM E 965, sendo assim calculada a média das cinco amostras analisadas.

Esse ensaio consiste na distribuição de quantidade padrão de areia na superfície do pavimento com movimentos circulares, até que o material recubra a maior área possível do revestimento sem que haja exposição do agregado. A medição do diâmetro deste círculo permite a determinação da espessura de areia existente, visto que o volume despejado é conhecido, e, portanto, a macrotextura superficial (“altura” de areia). O ensaio de mancha de areia é ilustrado na foto abaixo.



O procedimento é explicado através do Manual de Restauração de Pavimento Asfáltico do DNIT.



3.2 Leituras das medições

A avaliação das condições de segurança em termos de aderência pneu-pavimento, ou resistência à derrapagem, estão resumidas na planilha a seguir, conforme Manual de Restauração de Pavimentos Flexíveis do DNIT, o qual recomenda adotar a tabela de limites do “Marshall Committee”.

|  |  |
| --- | --- |
| **Valores de Resistência à Derrapagem – VRD** | **Classe da Pista** |
| < 25 | Perigosa |
| 25 – 31 | Muito Lisa |
| 32 – 39 | Lisa |
| 40 – 46 | Insuficientemente Rugosa |
| 47- 54 | Medianamente Rugosa |
| 55 – 75 | Rugosa |
| > 75 | Muito Rugosa |

Já os conceitos de macrotextura podem ser definidos a partir da profundidade média de areia, conforme a tabela a seguir.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundidade Média de Areia HS (mm)** | **Classe da Pista** |
| HS < 0,20 mm | Muito Fina ou Muito Fechada |
| 0,20 mm < HS < 0,40 mm | Fina ou Fechada |
| 0,40 mm < HS < 0,80 mm | Média |
| 0,80 mm < HS < 1,20 mm | Grossa ou Aberta |
| HS > 1,20 mm | Muito Grossa ou Muito Aberta |

As leituras das medições foram registradas em quadros (Anexo II) com os resultados dos ensaios de Aderência (VRD e HS), em conjunto com os seguintes itens:

* identificação da rodovia;
* trecho - quilômetro inicial e final;
* coordenadas geográficas;
* faixa;
* sentido - crescente ou decrescente;
* tipo de pavimento;
* sistema de medição;
* operador e data de realização do levantamento;
* Observações - serão indicadas as principais ocorrências visualizadas durante a avaliação de campo, como por exemplo: interrupções por causa de acidentes, condições climáticas.

1. **ANÁLISE DOS DADOS E COMPARAÇÃO COM A MONITORAÇÃO ANTERIOR**

O relatório de monitoração identificou a situação do pavimento, nos pontos críticos integrantes do trecho sob concessão da rodovia BR-XXX/XX, em todas as faixas, inclusive vias marginais, sentido Norte e Sul, que compõem o patrimônio rodoviário ao final do ano X de concessão. Segue abaixo o panorama geral encontrado na rodovia:

*Exemplo:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BR XXX/XX - VRD** | | |
| **Classe** | **Ocorrências** | **%** |
| 47 ≤ VRD ≤ 75 | 18 | 90% |
| VRD > 75 | 2 | 10% |
| VRD < 47 | 0 | 0% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BR XXX/XX - HS** | | |
| **Classe** | **Ocorrências** | **%** |
| 0,60 ≤ HS ≤ 1,20 | 12 | 60% |
| HS < 0,60 | 3 | 15% |
| HS > 1,20 | 5 | 25% |

Em relação à monitoração anterior, relativa ao ano X de Concessão, realizada em xx de xxxxxx de 20XX, obtêm-se a seguinte tabela comparativa:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BR XXX/XX - VRD** | | |
| **Classe** | **ANO ANTERIOR** | **ANO ATUAL** |
| 47 ≤ VRD ≤ 75 | 85% | 90% |
| VRD > 75 | 10% | 10% |
| VRD < 47 | 5% | 0% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BR XXX/XX - HS** | | |
| **Classe** | **ANO ANTERIOR** | **ANO ATUAL** |
| 0,60 ≤ HS ≤ 1,20 | 50% | 60% |
| HS < 0,60 | 20% | 15% |
| HS > 1,20 | 30% | 25% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Comparação com a monitoração anterior** | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **PISTA:** | Dupla | **SENTIDO:** | |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **FAIXA:** | 2 | Crescente | |
| **Local** | | **VRD** | | | **HS (mm)** | | |
| **Posição (km/est)** | **Trilha** | **Ano anterior** | **Ano atual** | **Evolução** | **Ano anterior** | **Ano atual** | **Evolução** |
| 0,00 | Ext | 60 | 58 | -2 | 0,72 | 0,62 | -0,11 |
| 20,00 | Ext | 56 | 53 | -3 | 0,90 | 0,60 | -0,30 |
| 40,00 | Ext | 68 | 59 | -9 | 1,00 | 0,60 | -0,40 |
| 60,00 | Ext | 80 | 77 | -3 | 2,06 | 1,86 | -0,20 |
| 80,00 | Ext | 57 | 60 | 3 | 1,00 | 0,80 | -0,20 |
| 100,00 | Ext | 67 | 64 | -3 | 0,88 | 0,68 | -0,20 |
| 120,00 | Ext | 68 | 65 | -3 | 0,80 | 0,60 | -0,20 |
| 140,00 | Ext | 63 | 59 | -4 | 0,82 | 0,62 | -0,20 |
| 160,00 | Ext | 56 | 62 | 6 | 0,38 | 0,88 | 0,50 |
| 180,00 | Ext | 78 | 75 | -3 | 2,29 | 2,09 | -0,20 |
| 200,00 | Ext | 78 | 75 | -3 | 2,06 | 1,86 | -0,20 |
| 220,00 | Ext | 43 | 47 | 4 | 0,46 | 0,66 | 0,20 |
| 240,00 | Ext | 82 | 79 | -3 | 2,68 | 2,48 | -0,20 |
| 260,00 | Ext | 66 | 63 | -3 | 1,79 | 1,19 | -0,60 |
| 280,00 | Ext | 44 | 53 | 9 | 0,86 | 0,66 | -0,20 |
| 300,00 | Ext | 52 | 49 | -3 | 0,82 | 0,62 | -0,20 |
| 320,00 | Ext | 58 | 55 | -3 | 0,18 | 0,78 | 0,60 |
| 340,00 | Ext | 57 | 58 | 1 | 0,97 | 0,77 | -0,20 |
| 360,00 | Ext | 62 | 59 | -3 | 0,81 | 0,61 | -0,20 |
| 380,00 | Ext | 74 | 72 | -2 | 2,21 | 2,41 | 0,20 |

1. **PROGRAMAÇÃO DE INTERVENÇÕES DA CONCESSIONÁRIA**

Para os segmentos e/ou locais que se encontram em desacordo com os limites estabelecidos para a fase de recuperação da RODOVIA, de acordo com as definições apresentadas no PER, apresentamos a programação das ações corretivas, conforme a etapa de Monitoração.

Do PER, temos: (descrever o que cita o PER – a respeito dos parâmetros de desempenho, quando houver):

*Exemplo :*

“*- VRD (valor da resistência à derrapagem) situado no intervalo de 47 (quarenta e sete) a 75 (setenta e cinco), no final do 5º (quinto) ano. Para camadas porosas de atrito dispensa-se o limite máximo.*

*(...)*

*- Valor de HS (Altura de Areia) situado na faixa de 0,60 (seis décimos) a 1,20 (um inteiro e dois décimos) mm, no final do 5º ano. Para camadas porosas de atrito dispensa-se o limite máximo.*"

A Programação se encontra no Anexo I - Quadro Resumo do Monitoramento de Pavimento, na forma de cronograma de serviços necessários à adequação dos segmentos aos parâmetros mínimos.

No Anexo III, a concessionária apresenta as ações realizadas após a monitoração anterior, com o objetivo de evitar que os limites fossem atingidos e para corrigir os segmentos em que os limites foram atingidos.

No Anexo IV, a concessionária apresenta o número de acidentes da última monitoração juntamente com o da monitoração atual, para os pontos críticos em que problemas de aderência sejam uma das principais causas de acidentes.

**ANEXO I**

**QUADRO RESUMO DO**

**MONITORAMENTO DE PAVIMENTO**

**QUADRO RESUMO DO MONITORAMENTO DE PAVIMENTO**

*Apresentar o cronograma de intervenções para os locais com valores de aderência em desacordo ao previsto no PER.*

*Apresentar também o cronograma de atuação da concessionária nos locais que sofrerão intervenção até a data da próxima monitoração de modo a se evitar que sejam atingidos os valores previstos no respectivo parâmetro de desempenho.*

**ANEXO II**

**APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Síntese dos resultados** | | | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **SENTIDO:** | | Crescente | | | |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | | | |
| **Posição (km)** | **Coordenadas geográficas** | **Faixa** | **Amostras Hs (mm)** | | | | | | **VRD** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **Média** |
| 0,00 |  | 2 | 0,65 | 0,70 | 0,70 | 0,51 | 0,52 | 0,62 | 58 |
| 20,00 |  | 2 | 0,60 | 0,61 | 0,59 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 53 |
| 40,00 |  | 2 | 0,60 | 0,60 | 0,59 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 59 |
| 60,00 |  | 2 | 1,64 | 1,70 | 2,00 | 1,93 | 2,05 | 1,86 | 77 |
| 80,00 |  | 2 | 0,71 | 0,69 | 0,87 | 0,88 | 0,83 | 0,80 | 60 |
| 100,00 |  | 2 | 0,62 | 0,74 | 0,60 | 0,62 | 0,82 | 0,68 | 64 |
| 120,00 |  | 2 | 0,64 | 0,60 | 0,54 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 65 |
| 140,00 |  | 2 | 0,80 | 0,48 | 0,60 | 0,57 | 0,63 | 0,62 | 59 |
| 160,00 |  | 2 | 0,91 | 0,93 | 0,88 | 0,80 | 0,87 | 0,88 | 62 |
| 180,00 |  | 2 | 1,91 | 2,07 | 2,41 | 2,10 | 2,00 | 2,09 | 75 |
| 200,00 |  | 2 | 1,84 | 2,09 | 1,73 | 1,79 | 1,85 | 1,86 | 75 |
| 220,00 |  | 2 | 0,91 | 0,79 | 0,55 | 0,63 | 0,44 | 0,66 | 47 |
| 240,00 |  | 2 | 2,23 | 2,46 | 2,41 | 2,65 | 2,65 | 2,48 | 79 |
| 260,00 |  | 2 | 1,18 | 1,20 | 1,16 | 1,22 | 1,19 | 1,19 | 63 |
| 280,00 |  | 2 | 0,70 | 0,67 | 0,60 | 0,69 | 0,65 | 0,66 | 53 |
| 300,00 |  | 2 | 0,72 | 0,65 | 0,68 | 0,61 | 0,42 | 0,62 | 49 |
| 320,00 |  | 2 | 0,74 | 0,95 | 0,66 | 0,96 | 0,59 | 0,78 | 55 |
| 340,00 |  | 2 | 0,73 | 0,80 | 0,58 | 0,67 | 1,06 | 0,77 | 58 |
| 360,00 |  | 2 | 0,78 | 0,52 | 0,58 | 0,51 | 0,67 | 0,61 | 59 |
| 380,00 |  | 2 | 2,39 | 2,11 | 2,43 | 2,41 | 2,73 | 2,41 | 72 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ensaio de Mancha de Areia (Amostra 1)** | | | | | | | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **PISTA:** | Dupla | **SENTIDO:** | | Crescente | | **VOLUME DE AREIA (cm³):** | | | 25 |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **FAIXA:** | 2 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | | | | | |
| **Local** | | **Tipo de Revest.** | **Condição de Tempo** | **Diâmetro (cm)** | | | | | **Área** | **HS** | | **Tipo de Superfície** | **Observação** |
| **Posição (km/est)** | **Trilha** | **1** | **2** | **3** | **4** | **Médio** | **(cm2)** | **(cm)** | **(mm)** |
| 0,00 | Ext | Micro | Fechado | 21,7 | 21,8 | 22,4 | 22,6 | 22,13 | 384,46 | 0,07 | 0,65 | Média |  |
| 20,00 | Ext | Micro | Bom | 22,5 | 23,2 | 24,2 | 22,6 | 23,13 | 420,00 | 0,06 | 0,60 | Média |  |
| 40,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 22,1 | 23,4 | 23,1 | 23,03 | 416,38 | 0,06 | 0,60 | Média |  |
| 60,00 | Ext | Micro | Bom | 14 | 13,5 | 14,4 | 13,9 | 13,95 | 152,84 | 0,16 | 1,64 | Muito Grossa |  |
| 80,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,9 | 21,5 | 21,6 | 20,7 | 21,18 | 352,16 | 0,07 | 0,71 | Média |  |
| 100,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,3 | 23,1 | 22,4 | 23 | 22,70 | 404,71 | 0,06 | 0,62 | Média |  |
| 120,00 | Ext | Micro | Fechado | 22 | 22,5 | 22,1 | 22,6 | 22,30 | 390,57 | 0,06 | 0,64 | Média |  |
| 140,00 | Ext | Micro | Fechado | 19,6 | 20,6 | 19,8 | 19,9 | 19,98 | 313,37 | 0,08 | 0,80 | Média |  |
| 160,00 | Ext | Micro | Fechado | 18,6 | 18,8 | 19,1 | 18,5 | 18,75 | 276,12 | 0,09 | 0,91 | Grossa |  |
| 180,00 | Ext | Micro | Bom | 12,8 | 12,6 | 12,9 | 13,4 | 12,93 | 131,21 | 0,19 | 1,91 | Muito Grossa |  |
| 200,00 | Ext | Micro | Bom | 13,1 | 12,8 | 13,5 | 13,2 | 13,15 | 135,81 | 0,18 | 1,84 | Muito Grossa |  |
| 220,00 | Ext | Micro | Fechado | 18,5 | 18,2 | 19,1 | 19,2 | 18,75 | 276,12 | 0,09 | 0,91 | Média |  |
| 240,00 | Ext | Micro | Bom | 12,5 | 11,9 | 11,8 | 11,6 | 11,95 | 112,16 | 0,22 | 2,23 | Muito Grossa |  |
| 260,00 | Ext | Micro | Fechado | 16,9 | 16 | 16,1 | 16,8 | 16,45 | 212,53 | 0,12 | 1,18 | Grossa |  |
| 280,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,6 | 21,9 | 21,4 | 21,3 | 21,30 | 356,33 | 0,07 | 0,70 | Média |  |
| 300,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,6 | 21,4 | 21,1 | 21,1 | 21,05 | 348,01 | 0,07 | 0,72 | Média |  |
| 320,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,4 | 20,6 | 21,1 | 20,7 | 20,70 | 336,54 | 0,07 | 0,74 | Grossa |  |
| 340,00 | Ext | Micro | Fechado | 21 | 20,6 | 20,9 | 21,1 | 20,90 | 343,07 | 0,07 | 0,73 | Grossa |  |
| 360,00 | Ext | CBUQ | Fechado | 20,5 | 20 | 20,4 | 19,9 | 20,20 | 320,47 | 0,08 | 0,78 | Média |  |
| 380,00 | Ext | Micro | Bom | 12,1 | 11,2 | 11,4 | 11,5 | 11,55 | 104,77 | 0,24 | 2,39 | Muito Grossa |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ensaio de Mancha de Areia (Amostra 2)** | | | | | | | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **PISTA:** | Dupla | **SENTIDO:** | | Crescente | | **VOLUME DE AREIA (cm³):** | | | 25 |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **FAIXA:** | 2 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | | | | | |
| **Local** | | **Tipo de Revest.** | **Condição de Tempo** | **Diâmetro (cm)** | | | | | **Área** | **HS** | | **Tipo de Superfície** | **Observação** |
| **Posição (km/est)** | **Trilha** | **1** | **2** | **3** | **4** | **Médio** | **(cm2)** | **(cm)** | **(mm)** |
| 0,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,5 | 22 | 21,9 | 20,6 | 21,25 | 354,66 | 0,07 | 0,70 | Média |  |
| 20,00 | Ext | Micro | Bom | 23,4 | 22,3 | 21,9 | 23,8 | 22,85 | 410,07 | 0,06 | 0,61 | Média |  |
| 40,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,6 | 22,5 | 23,7 | 23 | 22,95 | 413,67 | 0,06 | 0,60 | Média |  |
| 60,00 | Ext | Micro | Bom | 14,5 | 13,8 | 12,4 | 14 | 13,68 | 146,87 | 0,17 | 1,70 | Muito Grossa |  |
| 80,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,9 | 22 | 22,3 | 20,6 | 21,45 | 361,36 | 0,07 | 0,69 | Média |  |
| 100,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,5 | 20,6 | 20,7 | 20,9 | 20,68 | 335,72 | 0,07 | 0,74 | Média |  |
| 120,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 23,1 | 23,2 | 22,4 | 23,05 | 417,28 | 0,06 | 0,59 | Média |  |
| 140,00 | Ext | Micro | Fechado | 25,1 | 26,7 | 25,5 | 25,5 | 25,70 | 518,75 | 0,05 | 0,48 | Média |  |
| 160,00 | Ext | Micro | Fechado | 18,1 | 18,7 | 19,2 | 18 | 18,50 | 268,80 | 0,09 | 0,93 | Grossa |  |
| 180,00 | Ext | Micro | Bom | 12,5 | 12,6 | 12,4 | 12,1 | 12,40 | 120,76 | 0,21 | 2,07 | Muito Grossa |  |
| 200,00 | Ext | Micro | Bom | 12,5 | 12,2 | 12,8 | 11,9 | 12,35 | 119,79 | 0,21 | 2,09 | Muito Grossa |  |
| 220,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,1 | 20,2 | 20 | 20,1 | 20,10 | 317,31 | 0,08 | 0,79 | Média |  |
| 240,00 | Ext | Micro | Bom | 12 | 10,6 | 11,4 | 11,5 | 11,38 | 101,62 | 0,25 | 2,46 | Muito Grossa |  |
| 260,00 | Ext | Micro | Fechado | 16 | 16,4 | 16,3 | 16,5 | 16,30 | 208,67 | 0,12 | 1,20 | Grossa |  |
| 280,00 | Ext | Micro | Fechado | 21,8 | 22,6 | 21,9 | 21,2 | 21,88 | 375,83 | 0,07 | 0,67 | Média |  |
| 300,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,5 | 21,6 | 22,4 | 22,1 | 22,15 | 385,33 | 0,06 | 0,65 | Média |  |
| 320,00 | Ext | Micro | Fechado | 18,5 | 18,3 | 18,2 | 18,4 | 18,35 | 264,46 | 0,09 | 0,95 | Grossa |  |
| 340,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,2 | 20 | 19,3 | 20,1 | 19,90 | 311,03 | 0,08 | 0,80 | Grossa |  |
| 360,00 | Ext | CBUQ | Fechado | 25,1 | 24,3 | 24,6 | 24,9 | 24,73 | 480,13 | 0,05 | 0,52 | Média |  |
| 380,00 | Ext | Micro | Bom | 12,9 | 11,5 | 12,3 | 12,4 | 12,28 | 118,34 | 0,21 | 2,11 | Muito Grossa |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ensaio de Mancha de Areia (Amostra 3)** | | | | | | | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **PISTA:** | Dupla | **SENTIDO:** | | Crescente | | **VOLUME DE AREIA (cm³):** | | | 25 |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **FAIXA:** | 2 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | | | | | |
| **Local** | | **Tipo de Revest.** | **Condição de Tempo** | **Diâmetro (cm)** | | | | | **Área** | **HS** | | **Tipo de Superfície** | **Observação** |
| **Posição (km/est)** | **Trilha** | **1** | **2** | **3** | **4** | **Médio** | **(cm2)** | **(cm)** | **(mm)** |
| 0,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,9 | 20,7 | 21,5 | 21,9 | 21,25 | 354,66 | 0,07 | 0,70 | Média |  |
| 20,00 | Ext | Micro | Bom | 23,5 | 22,9 | 23,2 | 23,5 | 23,28 | 425,47 | 0,06 | 0,59 | Média |  |
| 40,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 22,1 | 24 | 23,4 | 23,25 | 424,56 | 0,06 | 0,59 | Média |  |
| 60,00 | Ext | Micro | Bom | 13,5 | 12,8 | 11,6 | 12,5 | 12,60 | 124,69 | 0,20 | 2,00 | Muito Grossa |  |
| 80,00 | Ext | Micro | Fechado | 19 | 20,1 | 19,6 | 17,8 | 19,13 | 287,27 | 0,09 | 0,87 | Média |  |
| 100,00 | Ext | Micro | Fechado | 24,5 | 22 | 22,2 | 23,1 | 22,95 | 413,67 | 0,06 | 0,60 | Média |  |
| 120,00 | Ext | Micro | Fechado | 24,4 | 24,6 | 24,5 | 23,8 | 24,33 | 464,72 | 0,05 | 0,54 | Média |  |
| 140,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 23,2 | 22,9 | 22,6 | 23,05 | 417,28 | 0,06 | 0,59 | Média |  |
| 160,00 | Ext | Micro | Fechado | 18 | 19,5 | 20,1 | 18,3 | 18,98 | 282,78 | 0,09 | 0,88 | Grossa |  |
| 180,00 | Ext | Micro | Bom | 11,5 | 11,2 | 11,9 | 11,4 | 11,50 | 103,87 | 0,24 | 2,41 | Muito Grossa |  |
| 200,00 | Ext | Micro | Bom | 15 | 13,5 | 12,8 | 13 | 13,58 | 144,73 | 0,17 | 1,73 | Muito Grossa |  |
| 220,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 24,3 | 23,6 | 24,8 | 24,05 | 454,28 | 0,06 | 0,55 | Média |  |
| 240,00 | Ext | Micro | Bom | 12,5 | 11,1 | 10,8 | 11,6 | 11,50 | 103,87 | 0,24 | 2,41 | Muito Grossa |  |
| 260,00 | Ext | Micro | Fechado | 16,5 | 15,8 | 16,9 | 17 | 16,55 | 215,12 | 0,12 | 1,16 | Grossa |  |
| 280,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,1 | 22,6 | 23 | 23,1 | 22,95 | 413,67 | 0,06 | 0,60 | Média |  |
| 300,00 | Ext | Micro | Fechado | 21,6 | 23,2 | 20,4 | 21,5 | 21,68 | 368,98 | 0,07 | 0,68 | Média |  |
| 320,00 | Ext | Micro | Fechado | 21,6 | 23,2 | 21,5 | 21,4 | 21,93 | 377,55 | 0,07 | 0,66 | Grossa |  |
| 340,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,9 | 23,6 | 23,7 | 23,2 | 23,35 | 428,22 | 0,06 | 0,58 | Grossa |  |
| 360,00 | Ext | CBUQ | Fechado | 23 | 23,5 | 23,8 | 23,2 | 23,38 | 429,13 | 0,06 | 0,58 | Média |  |
| 380,00 | Ext | Micro | Bom | 11,2 | 11,9 | 11,7 | 11 | 11,45 | 102,97 | 0,24 | 2,43 | Muito Grossa |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ensaio de Mancha de Areia (Amostra 4)** | | | | | | | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **PISTA:** | Dupla | **SENTIDO:** | | Crescente | | **VOLUME DE AREIA (cm³):** | | | 25 |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **FAIXA:** | 2 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | | | | | |
| **Local** | | **Tipo de Revest.** | **Condição de Tempo** | **Diâmetro (cm)** | | | | | **Área** | **HS** | | **Tipo de Superfície** | **Observação** |
| **Posição (km/est)** | **Trilha** | **1** | **2** | **3** | **4** | **Médio** | **(cm2)** | **(cm)** | **(mm)** |
| 0,00 | Ext | Micro | Fechado | 25 | 24,6 | 24,8 | 25,3 | 24,93 | 487,93 | 0,05 | 0,51 | Média |  |
| 20,00 | Ext | Micro | Bom | 23,5 | 22,9 | 22,4 | 23,4 | 23,05 | 417,28 | 0,06 | 0,59 | Média |  |
| 40,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,5 | 23,5 | 22,3 | 24,1 | 23,10 | 419,10 | 0,06 | 0,59 | Média |  |
| 60,00 | Ext | Micro | Bom | 13,2 | 13,1 | 12,6 | 12,5 | 12,85 | 129,69 | 0,19 | 1,93 | Muito Grossa |  |
| 80,00 | Ext | Micro | Fechado | 19,5 | 20 | 18,9 | 17,6 | 19,00 | 283,53 | 0,09 | 0,88 | Média |  |
| 100,00 | Ext | Micro | Fechado | 22 | 22,9 | 23 | 23,1 | 22,75 | 406,49 | 0,06 | 0,62 | Média |  |
| 120,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,9 | 23,5 | 22,6 | 23,5 | 23,13 | 420,00 | 0,06 | 0,58 | Média |  |
| 140,00 | Ext | Micro | Fechado | 23 | 24,3 | 23,2 | 23,7 | 23,55 | 435,58 | 0,06 | 0,57 | Média |  |
| 160,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,1 | 20 | 19,9 | 19,7 | 19,93 | 311,81 | 0,08 | 0,80 | Grossa |  |
| 180,00 | Ext | Micro | Bom | 13,5 | 11,5 | 11,8 | 12,5 | 12,33 | 119,31 | 0,21 | 2,10 | Muito Grossa |  |
| 200,00 | Ext | Micro | Bom | 13,8 | 12,9 | 13,5 | 13,1 | 13,33 | 139,45 | 0,18 | 1,79 | Muito Grossa |  |
| 220,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,5 | 22,8 | 23,1 | 21,8 | 22,55 | 399,38 | 0,06 | 0,63 | Média |  |
| 240,00 | Ext | Micro | Bom | 11,2 | 10,6 | 11,1 | 10,9 | 10,95 | 94,17 | 0,27 | 2,65 | Muito Grossa |  |
| 260,00 | Ext | Micro | Fechado | 16,1 | 15,8 | 16,3 | 16,5 | 16,18 | 205,48 | 0,12 | 1,22 | Grossa |  |
| 280,00 | Ext | Micro | Fechado | 21,6 | 21,4 | 22,1 | 20,9 | 21,50 | 363,05 | 0,07 | 0,69 | Média |  |
| 300,00 | Ext | Micro | Fechado | 21,8 | 23,6 | 23,7 | 22,4 | 22,88 | 410,97 | 0,06 | 0,61 | Média |  |
| 320,00 | Ext | Micro | Fechado | 17,6 | 18,9 | 18,1 | 18,2 | 18,20 | 260,16 | 0,10 | 0,96 | Grossa |  |
| 340,00 | Ext | Micro | Fechado | 22 | 22,1 | 21,5 | 21,7 | 21,83 | 374,11 | 0,07 | 0,67 | Grossa |  |
| 360,00 | Ext | CBUQ | Fechado | 25,6 | 24,9 | 24,1 | 25,8 | 25,10 | 494,81 | 0,05 | 0,51 | Média |  |
| 380,00 | Ext | Micro | Bom | 12 | 10,9 | 11,2 | 11,9 | 11,50 | 103,87 | 0,24 | 2,41 | Muito Grossa |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ensaio de Mancha de Areia (Amostra 5)** | | | | | | | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **PISTA:** | Dupla | **SENTIDO:** | | Crescente | | **VOLUME DE AREIA (cm³):** | | | 25 |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **FAIXA:** | 2 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | | | | | |
| **Local** | | **Tipo de Revest.** | **Condição de Tempo** | **Diâmetro (cm)** | | | | | **Área** | **HS** | | **Tipo de Superfície** | **Observação** |
| **Posição (km/est)** | **Trilha** | **1** | **2** | **3** | **4** | **Médio** | **(cm2)** | **(cm)** | **(mm)** |
| 0,00 | Ext | Micro | Fechado | 25 | 24,6 | 24,4 | 25,2 | 24,80 | 483,05 | 0,05 | 0,52 | Média |  |
| 20,00 | Ext | Micro | Bom | 22,5 | 23,4 | 23,2 | 22,9 | 23,00 | 415,48 | 0,06 | 0,60 | Média |  |
| 40,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 23,1 | 22,9 | 22,8 | 23,08 | 418,19 | 0,06 | 0,59 | Média |  |
| 60,00 | Ext | Micro | Bom | 13,5 | 11,3 | 12,5 | 12,6 | 12,48 | 122,23 | 0,20 | 2,05 | Muito Grossa |  |
| 80,00 | Ext | Micro | Fechado | 20,1 | 19 | 20,2 | 19 | 19,58 | 300,95 | 0,08 | 0,83 | Média |  |
| 100,00 | Ext | Micro | Fechado | 19,2 | 20,1 | 19,6 | 19,9 | 19,70 | 304,81 | 0,08 | 0,82 | Média |  |
| 120,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,4 | 23,5 | 23 | 22,9 | 22,95 | 413,67 | 0,06 | 0,60 | Média |  |
| 140,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,5 | 22,1 | 23,1 | 22 | 22,43 | 394,96 | 0,06 | 0,63 | Média |  |
| 160,00 | Ext | Micro | Fechado | 18,9 | 18,2 | 18,8 | 20,5 | 19,10 | 286,52 | 0,09 | 0,87 | Grossa |  |
| 180,00 | Ext | Micro | Bom | 13 | 12,1 | 13,2 | 12,2 | 12,63 | 125,19 | 0,20 | 2,00 | Muito Grossa |  |
| 200,00 | Ext | Micro | Bom | 12 | 14,1 | 14,2 | 12,2 | 13,13 | 135,30 | 0,18 | 1,85 | Muito Grossa |  |
| 220,00 | Ext | Micro | Fechado | 27,1 | 26,2 | 27 | 26,7 | 26,75 | 562,00 | 0,04 | 0,44 | Média |  |
| 240,00 | Ext | Micro | Bom | 11,9 | 10,5 | 11,1 | 10,3 | 10,95 | 94,17 | 0,27 | 2,65 | Muito Grossa |  |
| 260,00 | Ext | Micro | Fechado | 17 | 16,6 | 16,2 | 15,5 | 16,33 | 209,31 | 0,12 | 1,19 | Grossa |  |
| 280,00 | Ext | Micro | Fechado | 21,8 | 21,9 | 22,5 | 22 | 22,05 | 381,86 | 0,07 | 0,65 | Média |  |
| 300,00 | Ext | Micro | Fechado | 27,8 | 26,7 | 27,3 | 27,9 | 27,43 | 590,72 | 0,04 | 0,42 | Média |  |
| 320,00 | Ext | Micro | Fechado | 24 | 23,2 | 23,1 | 22,9 | 23,30 | 426,38 | 0,06 | 0,59 | Grossa |  |
| 340,00 | Ext | Micro | Fechado | 17 | 17,9 | 16,6 | 17,8 | 17,33 | 235,74 | 0,11 | 1,06 | Grossa |  |
| 360,00 | Ext | CBUQ | Fechado | 22,5 | 21,5 | 20,9 | 22 | 21,73 | 370,69 | 0,07 | 0,67 | Média |  |
| 380,00 | Ext | Micro | Bom | 10,5 | 11,2 | 11,4 | 10,1 | 10,80 | 91,61 | 0,27 | 2,73 | Muito Grossa |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pêndulo Britânico** | | | | | | | | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 |  | **PISTA:** | Dupla | **SENTIDO:** | | Crescente | | |  | |  |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 |  | **FAIXA:** | 2 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | | |  |  |  |
| **Local** | | **Tipo de Revest.** | **Condição de Tempo** | **Temp.** | **Leitura** | | | | | | **Correção** | **VRD** | **Classificação** | **Observação** |
| **Posição (km/est)** | **Trilha** | **(ºC)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **Média** |
| 0,00 | Ext | Micro | Fechado | 20 | 60 | 60 | 59 | 59 | 59 | 59,4 | 0,01 | 58 | Rugosa |  |
| 20,00 | Ext | Micro | Bom | 20 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 0,01 | 53 | Medianamente Rugosa |  |
| 40,00 | Ext | Micro | Fechado | 18,5 | 61 | 60 | 60 | 59 | 59 | 59,8 | 0,0085 | 59 | Rugosa |  |
| 60,00 | Ext | Micro | Bom | 28 | 80 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79,2 | 0,018 | 77 | Muito Rugosa |  |
| 80,00 | Ext | Micro | Fechado | 23 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 0,013 | 60 | Rugosa |  |
| 100,00 | Ext | Micro | Fechado | 22,5 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 0,0125 | 64 | Rugosa |  |
| 120,00 | Ext | Micro | Fechado | 21 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 0,011 | 65 | Rugosa |  |
| 140,00 | Ext | Micro | Fechado | 22 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 0,012 | 59 | Rugosa |  |
| 160,00 | Ext | Micro | Fechado | 23 | 64 | 64 | 64 | 63 | 63 | 63,6 | 0,013 | 62 | Rugosa |  |
| 180,00 | Ext | Micro | Bom | 23 | 77 | 77 | 76 | 76 | 77 | 76,6 | 0,013 | 75 | Rugosa |  |
| 200,00 | Ext | Micro | Bom | 24 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 0,014 | 75 | Rugosa |  |
| 220,00 | Ext | Micro | Fechado | 29 | 48 | 48 | 48 | 49 | 49 | 48,4 | 0,019 | 47 | Medianamente Rugosa |  |
| 240,00 | Ext | Micro | Bom | 22 | 80 | 80 | 81 | 81 | 81 | 80,6 | 0,012 | 79 | Muito Rugosa |  |
| 260,00 | Ext | Micro | Fechado | 30 | 65 | 65 | 65 | 64 | 65 | 64,8 | 0,02 | 63 | Rugosa |  |
| 280,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 55 | 55 | 54 | 54 | 54 | 54,4 | 0,0135 | 53 | Medianamente Rugosa |  |
| 300,00 | Ext | Micro | Fechado | 24 | 51 | 51 | 50 | 50 | 50 | 50,4 | 0,014 | 49 | Medianamente Rugosa |  |
| 320,00 | Ext | Micro | Fechado | 23,5 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 0,0135 | 55 | Rugosa |  |
| 340,00 | Ext | Micro | Fechado | 28 | 60 | 60 | 59 | 60 | 59 | 59,6 | 0,018 | 58 | Rugosa |  |
| 360,00 | Ext | CBUQ | Fechado | 23,5 | 60 | 61 | 59 | 60 | 60 | 60 | 0,0135 | 59 | Rugosa |  |
| 380,00 | Ext | Micro | Bom | 26 | 74 | 74 | 74 | 74 | 73 | 73,8 | 0,016 | 72 | Rugosa |  |

**ANEXO III**

**AÇÕES REALIZADAS APÓS A MONITORAÇÃO ANTERIOR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **SENTIDO:** | | Crescente | |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | |
| **Posição (km)** | **Faixa** | **Hs (mm) Média** | | **VRD** | | **AÇÕES REALIZADAS APÓS A ÚLTIMA MONITORAÇÃO** | |
| ANO ANTERIOR | ANO ATUAL | ANO ANTERIOR | ANO ATUAL | PREVENTIVAS | CORRETIVAS |
| 0,00 | 2 | 0,62 | 0,62 | 58 | 58 |  |  |
| 20,00 | 2 | 0,60 | 0,60 | 53 | 53 |  |  |
| 40,00 | 2 | 0,60 | 0,60 | 59 | 59 |  |  |
| 60,00 | 2 | 1,86 | 1,86 | 77 | 77 |  |  |
| 80,00 | 2 | 0,80 | 0,80 | 60 | 60 |  |  |
| 100,00 | 2 | 0,68 | 0,68 | 64 | 64 |  |  |
| 120,00 | 2 | 0,60 | 0,60 | 65 | 65 |  |  |
| 140,00 | 2 | 0,62 | 0,62 | 59 | 59 |  |  |
| 160,00 | 2 | 0,88 | 0,88 | 62 | 62 |  |  |
| 180,00 | 2 | 2,09 | 2,09 | 75 | 75 |  |  |
| 200,00 | 2 | 1,86 | 1,86 | 75 | 75 |  |  |
| 220,00 | 2 | 0,66 | 0,66 | 47 | 47 |  |  |
| 240,00 | 2 | 2,48 | 2,48 | 79 | 79 |  |  |
| 260,00 | 2 | 1,19 | 1,19 | 63 | 63 |  |  |
| 280,00 | 2 | 0,66 | 0,66 | 53 | 53 |  |  |
| 300,00 | 2 | 0,62 | 0,62 | 49 | 49 |  |  |
| 320,00 | 2 | 0,78 | 0,78 | 55 | 55 |  |  |
| 340,00 | 2 | 0,77 | 0,77 | 58 | 58 |  |  |
| 360,00 | 2 | 0,61 | 0,61 | 59 | 59 |  |  |
| 380,00 | 2 | 2,41 | 2,41 | 72 | 72 |  |  |

**ANEXO IV**

**NÚMERO DE ACIDENTES NOS PONTOS CRÍTICOS DEVIDO À MÁ ADERÊNCIA DO PAVIMENTO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pontos críticos devido à falta de aderência do pavimento** | | | | | | | |
| **RODOVIA:** | BR xxx/XX | **INICIAL** | 0,000 | **SENTIDO:** | | Crescente | |
| **DATA:** | 17/06/2015 | **FINAL:** | 380,000 | **OPERADOR:** | | xxxxxxx xxxxxxx | |
| **Posição (km)** | **Faixa** | **Hs (mm) Média** | | **VRD** | | **Nº de Acidentes** | |
| ANO ANTERIOR | ANO ATUAL | ANO ANTERIOR | ANO ATUAL | ANO ANTERIOR | ANO ATUAL |
| 0,00 | 2 | 0,62 | 0,62 | 58 | 58 | 29 | 27 |
| 20,00 | 2 | 0,60 | 0,60 | 53 | 53 | 32 | 30 |
| 40,00 | 2 | 0,60 | 0,60 | 59 | 59 | 32 | 30 |
| 60,00 | 2 | 1,86 | 1,86 | 77 | 77 | 50 | 48 |
| 80,00 | 2 | 0,80 | 0,80 | 60 | 60 | 31 | 29 |
| 100,00 | 2 | 0,68 | 0,68 | 64 | 64 | 33 | 31 |
| 120,00 | 2 | 0,60 | 0,60 | 65 | 65 | 36 | 34 |
| 140,00 | 2 | 0,62 | 0,62 | 59 | 59 | 32 | 30 |
| 160,00 | 2 | 0,88 | 0,88 | 62 | 62 | 23 | 21 |
| 180,00 | 2 | 2,09 | 2,09 | 75 | 75 | 45 | 43 |
| 200,00 | 2 | 1,86 | 1,86 | 75 | 75 | 32 | 30 |
| 220,00 | 2 | 0,66 | 0,66 | 47 | 47 | 15 | 13 |
| 240,00 | 2 | 2,48 | 2,48 | 79 | 79 | 56 | 54 |
| 260,00 | 2 | 1,19 | 1,19 | 63 | 63 | 23 | 21 |
| 280,00 | 2 | 0,66 | 0,66 | 53 | 53 | 24 | 22 |
| 300,00 | 2 | 0,62 | 0,62 | 49 | 49 | 6 | 4 |
| 320,00 | 2 | 0,78 | 0,78 | 55 | 55 | 28 | 26 |
| 340,00 | 2 | 0,77 | 0,77 | 58 | 58 | 29 | 27 |
| 360,00 | 2 | 0,61 | 0,61 | 59 | 59 | 29 | 27 |
| 380,00 | 2 | 2,41 | 2,41 | 72 | 72 | 36 | 34 |

**ANEXO V**

**ART**