

51
4



GERÊNCIA DE PONTES E ESTRUTURAS-DP RELATÓRIO DE VISTORIA

OBRA : Ponte sobre o rio Preto
RODOVIA : MG-188
TRECHO : Entr. Guarapuava - Unai
DATA : 12/06/2014

Senhor Gerente da GPE,

Em atendimento à solicitação do Diretor Geral, realizamos vistoria técnica na ponte sobre o rio Preto, localizada na estrada MG-188 trecho Entrº Guarapuava – Unai.

1- DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA

Trata-se de uma ponte e seu alargamento, ambas em concreto armado, a mais antiga (1952) aporricada, a mais recente (1988) rotulada na mesoestrutura com neoprenes. Ambas são composta por 6 vãos de 15,50 – 20,00 – 15,50 – 15,50 – 20,00 – 15,50m perfazendo um comprimento total de 102,00m e largura total de 9,15m.

A obra mais antiga é composta por duas longarinas de concreto armado de 0,40m de largura por 1,20m de altura na região dos vãos e 0,60m de largura por 2,00m de altura na região dos apoios. As vigas são contraventadas, em cada vão, por um conjunto de transversinas de 0,25m de largura por 0,45m de altura (4 nos vãos menores e 6 nos vãos maiores). A laje em concreto armado apresenta espessura média de 0,15m. A superestrutura apóia-se em 5 pares de pilares centrais e extremamente em pegões de concreto. Os pilares apresentam seção transversal com diâmetro de 0,60m. São contraventados em toda sua altura por septo de concreto de aproximadamente 0,15m de espessura. Apresenta guarda-corpos vazados em concreto armado de 0,90m de altura. A distância do fundo da viga ao N.A. é de aproximadamente 6,0m. A infraestrutura é composta por blocos cilíndricos com diâmetro aproximado de 2,10m. Não foi possível visualizar as fundações.

A obra mais recente é composta por duas longarinas de concreto armado de 0,30m de largura na região dos vãos e 0,60m de largura na região dos apoios, por 1,30m de altura constante ao longo de toda superestrutura. As vigas são contraventadas, em cada vão, por um conjunto de transversinas de 0,25m de largura por 0,45m de altura (2 nos vãos menores e 4 nos vãos maiores). A laje em concreto armado apresenta espessura média de 0,18m. A superestrutura apóia-se em 4 pares de pilares, um pilar parede no centro da obra, e em pegões extremos em concreto. Os pilares apresentam seção transversal com diâmetro de 0,60m. São contraventados no topo por vigas transversais de concreto de aproximadamente 0,20m de espessura por 1,15m de altura. Apresenta guarda-corpos vazados em concreto armado de 0,90m de altura. A distância do fundo da viga ao N.A. é de aproximadamente 6,0m. A infraestrutura é composta por blocos retangulares apoiados sobre um tubulão cada.

Recebido por:

Matrícula:

Data:

52
4



GERÊNCIA DE PONTES E ESTRUTURAS-DP RELATÓRIO DE VISTORIA

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

2- CONDIÇÕES DA ESTRUTURA

O tabuleiro apresenta, no pavimento da pista de rolamento, fissuras longitudinais localizadas sobre a junta da obra nova com a antiga. Apesar do evidente escorrimento do pavimento nesses pontos, não foi detectada qualquer anomalia ou abertura de juntas entre as duas obras. A ponte mais recente (ou alargamento) apresenta boas condições estruturais e apresenta apenas algumas pequenas fissuras de retração na longarina, oriundas do processo de cura, e algumas fissuras transversais no tabuleiro, na região de momentos negativos, com sinais de eflorescência no concreto. A ponte mais antiga (ou original) encontra-se em piores condições. Apresenta uma série de patologias menores, oriundas de seu longo tempo de vida sem manutenção. Os painéis das lajes apresentam armaduras expostas e oxidadas, especialmente nos pontos dos drenos, onde a condição da é pior. As longarinas e transversinas também apresentam armaduras expostas e com processo de oxidação iniciado. Os pilares centrais, em sua porção inferior, apresentam fortes indícios de lixiviação e sinais de impacto de materiais flutuantes em suas bases. Nestes pontos os pilares apresentam muita armadura exposta, perda de seção transversal e área de compressão. Nenhuma das pontes possui pingadeiras, o que acarreta em muitas áreas com marcas de escorrimento de água na estrutura. Em ambos os lados as obras apresentam, em alguns trechos, guarda-corpos quebrados.

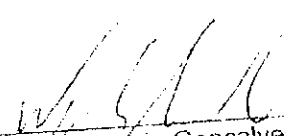
3- CONCLUSÃO

A obra encontra-se estável, porém com problemas estruturais que inspiram cuidados. Em especial é preocupante a perda de seção nos pilares de montante da obra antiga. Caso não haja intervenção é possível que haja evolução rápida de estabilidade a instabilidade. Recomendamos o encamisamento parcial dos pilares da obra antiga, recuperação das armaduras expostas e oxidadas da mesma obra, injeção de fissuras da obra nova e recuperação dos guarda-corpos de ambas obras.

A obra de arte está localizada em trecho urbano e apresenta intenso tráfego de cidadãos locais, ônibus escolares e veículos de carga.

Custo estimado de projetos e estudos preliminares: R\$110.000,00

Custo estimado de recuperação da obra: R\$1.870.000,00


Engº Wagner Antônio Gonçalves da Silva
Gerência de Pontes e Estruturas

Recebido por:

Matricula:

Data:



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GERÊNCIA DE PONTES E ESTRUTURAS-DP RELATÓRIO DE VISTORIA



Foto 1 – Vista superior lado Guarapuava.



Foto 2 – Vista superior lado Unai.

Recebido por:	Matrícula:	Data: <u>1 / 1</u>
---------------	------------	--------------------

54
4



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GERÊNCIA DE PONTES E ESTRUTURAS-DP RELATÓRIO DE VISTORIA



Foto 3 – Vista lateral de jusante (lado Unai). Em primeiro plano está a ponte mais recente, construída em 1988.



Foto 4 – Vista lateral de montante (lado Unai). Em primeiro plano está a ponte mais antiga, projeto de 1952.

Recebido por:

Matrícula:

Data:

55
4



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GERÊNCIA DE PONTES E ESTRUTURAS-DP RELATÓRIO DE VISTORIA



Foto 5 – Vista superior evidenciando trinca no pavimento na região da junta longitudinal das obras.



Foto 6 – Vista superior evidenciando trinca no pavimento na região da junta longitudinal das obras.

Recebido por:

Matrícula:

Data:

____/____/____

56
4



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GERÊNCIA DE PONTES E ESTRUTURAS-DP RELATÓRIO DE VISTORIA



Foto 7 – Vista inferior lado Unai. Obra antiga à esquerda, obra mais recente à direita.



Foto 8 – Vista inferior lado Guarapuava. Obra antiga à direita, obra mais recente à esquerda.

Recebido por:

Matrícula:

Data:

___/___/___

57
9



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

GERÊNCIA DE PONTES E ESTRUTURAS-DP RELATÓRIO DE VISTORIA



Foto 9 – Vista inferior mostrando a junta longitudinal das duas obras. Não foi observada nenhuma abertura ou movimentação da junta.

Recebido por:

Matrícula:

Data:

____/____/____