

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE**

Secretaria Municipal de Obras

**Ofício nº 385/2026**

Conselheiro Lafaiete, 16 de abril de 2026.

**À Ilma. Senhora Vereadora**

Gina Costa

**Assunto:** Resposta ao Requerimento nº 151/2026 – Protocolo 3718/2026

Prezada Senhora,

Em atendimento ao Requerimento nº 151/2026, a Administração Municipal informa que as estruturas mencionadas são objeto de acompanhamento rotineiro pelos setores técnicos competentes.

Ressalta-se que a Secretaria vem envidando esforços contínuos na busca de recursos financeiros junto aos entes competentes, visando à viabilização de intervenções mais abrangentes.

Paralelamente, os estudos técnicos e levantamentos necessários estão sendo realizados de forma gradativa, a fim de subsidiar futuras ações, que serão executadas conforme a disponibilidade orçamentária. Em anexo estudos solicitados.

Atenciosamente,

Daniel Henrique dos Santos Garcia

**Secretário Adjunto de Obras**

Guilherme Ramalho Neves de Albuquerque

**Secretário Municipal de Obras**

Rua Coronel Albino, 160 – 4º andar – Fonte Grande

Conselheiro Lafaiete - MG

[www.conselheirolafaiete.mg.gov.br](http://www.conselheirolafaiete.mg.gov.br)

## Assinantes

- ✓ **Daniel Henrique Dos Santos Garcia**  
Assinou em 16/04/2026 às 11:40:43 com o certificado avançado da Betha Sistemas e possui a identidade verificada com o CPF \*\*\*.600.926-\*\*  
Eu, Daniel Henrique Dos Santos Garcia, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.
- ✓ **Guilherme Ramalho Neves de Albuquerque**  
Assinou em 16/04/2026 às 15:29:56 com o certificado avançado da Betha Sistemas  
Eu, Guilherme Ramalho Neves de Albuquerque, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

---

## Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.  
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

**8YQ****K7R****O4G****795**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSELHEIRO LAFAIETE**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E MEIO AMBIENTE**

**RELATÓRIO TÉCNICO DE DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES ESTRUTURAIS**  
**DE PONTE LOCALIZADA NA RUA DJALMA DUARTE**

## **OBJETO DE INSPEÇÃO**

Ponte localizada na Rua Djalma Duarte - Bairro Real de Queluz - Município de Conselheiro Lafaiete/MG

## **OBJETIVO**

Realizou-se inspeção técnica na ponte com o propósito de avaliar as condições estruturais da referida obra de arte especial. A análise teve como objetivo a identificação de patologias geradas decorrentes de eventos pluviométricos intensos recentemente registrados na região.

## **RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO LAUDO**

Luís Fernando de Souza Jeckel

Engenheiro Civil

CREA: 77239/D

ART: MG20264844598

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. LOCALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>4. responsável técnico pela elaboração do laudo.....</b>	<b>5</b>
<b>5. DATA DE VISTORIA .....</b>	<b>5</b>
<b>6. DO OBJETO DA INSPEÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>7. METODOLOGIA APLICADA .....</b>	<b>6</b>
7.1 Classificação do Grau das Patologias – OAE (Obras de Arte Especiais) .....	6
7.2 Grau de risco .....	7
7.2.1 Nota 5 - Excelente: .....	7
7.2.2 Nota 4 - Boa: .....	7
7.2.3 Nota 3 - Regular: .....	7
7.2.4 Nota 2 - Ruim: .....	7
7.2.5 Nota 1 - Crítica: .....	7
7.2.6 Nota 0 - Emergencial: .....	7
7.3 Bases legais e documentos utilizados.....	8
7.4 Da inspeção .....	8
<b>8. ANÁLISE TÉCNICA E DIAGNÓSTICO DAS PATOLOGIAS.....</b>	<b>8</b>
<b>9. IMPACTOS E CONSEQUÊNCIAS .....</b>	<b>12</b>
<b>10. EMBASAMENTO TÉCNICO .....</b>	<b>13</b>
<b>11. PARECER FINAL.....</b>	<b>13</b>
<b>12. CONCLUSÃO TÉCNICA .....</b>	<b>13</b>
<b>13. ENCERRAMENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>15</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A presente análise técnica tem como objeto a ponte urbana situada na Rua Djalma Duarte, localizada no bairro Real de Queluz, no município de Conselheiro Lafaiete.

O estudo concentra-se na avaliação dos efeitos decorrentes de eventos pluviométricos de elevada intensidade registrados na região, os quais exerceram influência significativa no desempenho estrutural e na integridade dos sistemas de fundação da referida obra de arte especial, contribuindo para a alteração das condições de estabilidade e segurança da estrutura.

## 2. OBJETIVO

A presente avaliação possui caráter técnico-pericial, fundamentada na análise criteriosa das manifestações patológicas identificadas, à luz dos princípios da engenharia estrutural e geotécnica aplicáveis às obras de arte especiais.

A abordagem considera o comportamento estrutural diante da ação de carregamentos hidráulicos associados a eventos de alagamento, alterações no regime de escoamento e redução da capacidade resistente do solo de fundação, decorrente de processos de instabilidade geotécnica induzidos por condições hidrológicas adversas.

## 3. LOCALIZAÇÃO

**Endereço:** Rua Djalma Duarte - Bairro Real de Queluz - Conselheiro Lafaiete / MG

**Coordenadas:** 20°40'08.59"S / 43°46'04.39"W

**Elevação do terreno:** 948,52m



Imagem 1: Vista de Satélite  
Fonte: Google Earth (2025).



Foto 1: Vista da ponte  
Fonte: Autor (2026).

#### **4. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO LAUDO**

Engenheiro Civil Luís Fernando de Souza Jeckel - CREA - 77239/D

#### **5. DATA DE VISTORIA**

A inspeção técnica foi realizada no período da manhã do dia 11 de março de 2026, no local supracitado, contando com a presença da Defesa Civil representada pelo Sr. Eduardo Moraes de Souza, do Engenheiro Civil Daniel Henrique dos Santos Garcia e do Secretário Municipal de Obras e Meio Ambiente, Sr. Guilherme Ramalho Neves de Albuquerque.

#### **6. DO OBJETO DA INSPEÇÃO**

A obra de arte especial em questão consiste em uma ponte de pequeno vão com dimensões aproximadas de 16,00m de comprimento e 6,00m de largura de pista, executada predominantemente em concreto armado moldado in loco, com características típicas de estruturas convencionais de travessia urbana sobre curso d'água de pequeno porte.

O sistema estrutural do tabuleiro é composto por laje maciça de concreto armado, apoiada longitudinalmente sobre vigas principais (longarinas) também em concreto armado, dispostas no sentido do vão. Observa-se a utilização de formas de madeira no processo construtivo, evidenciada pelas marcas deixadas na face inferior da laje, indicando método executivo tradicional. As vigas apresentam seção retangular, trabalhando em conjunto com a laje, configurando um sistema monolítico.

Os apoios da superestrutura são constituídos por encontros laterais em concreto, que desempenham a função de contenção dos aterros de acesso e de transferência das cargas para o maciço de fundação. Tais encontros apresentam geometria robusta, com seção maciça, compatível com estruturas de pequeno porte executadas sem uso de aparelhos de apoio elaborados, sugerindo apoio direto (engastado ou semirrígido) entre tabuleiro e encontros.

A infraestrutura aparenta ser composta por fundação direta, possivelmente do tipo muro de gravidade, apoiada em solo natural, considerando a tipologia e o porte da obra. A interface entre o elemento estrutural e o terreno indica solução convencional, sem evidências de fundações profundas aparentes.

O sistema de guarda-corpo é metálico, fixado nas laterais do tabuleiro, com função de proteção e delimitação da via, apresentando configuração simples e funcional. O pavimento sobre o tabuleiro é do tipo flexível (revestimento asfáltico) aplicado diretamente sobre a laje estrutural ou sobre camada de regularização.

Os acessos à ponte foram realizados por meio de aterros confinados lateralmente pelos encontros, promovendo a transição entre o greide da via e o nível do tabuleiro. A geometria geral da ponte é retilínea, com largura compatível com pista simples de mão única alternada, típica de vias urbanas locais.

Trata-se, portanto, de uma estrutura de concepção tradicional, com sistema estrutural em concreto armado moldado no local, composta por superestrutura em laje e vigas, mesoestrutura inexistente (devido ao pequeno vão) e encontros funcionando como elementos de apoio e contenção, inserida em contexto urbano e destinada ao tráfego veicular leve a moderado.

## **7. METODOLOGIA APLICADA**

A avaliação técnica foi conduzida com base no critério de inspeção diagnóstica, visando a análise das condições técnicas e qualitativas da edificação. Para isso, foi realizada uma inspeção de avaliação dos procedimentos construtivos adotados, confrontando-os com as diretrizes estabelecidas pela ABNT NBR 9452:2023 e DNIT 010/2024 – PRO.

A norma estabelece diretrizes para inspeções de pontes, viadutos e passarelas, abrangendo estruturas de concreto, aço e mistas. Define princípios gerais de avaliação visual, classificação de anomalias e registro dos resultados.

A metodologia adotada teve como principal finalidade a identificação e o diagnóstico da integridade funcional, estética e operacional da edificação.

Cabe destacar que, durante o processo de vistoria, não foram realizados ensaios destrutivos ou não destrutivos, tampouco testes laboratoriais, uma vez que a inspeção se restringiu ao escopo previsto para este trabalho, de acordo com a classificação de nível estabelecida.

### **7.1 Classificação do Grau das Patologias – OAE (Obras de Arte Especiais)**

A Tabela de Classificação do Grau das Patologias em OAE (Obras de Arte Especiais) não é, propriamente, uma tabela única e padronizada por norma, mas uma ferramenta técnico-operacional construída a partir dos critérios da ABNT NBR 9452:2023, complementada pelas diretrizes do DNIT 010/2024 – PRO que serve para orientar o profissional quanto da inspeção visual e técnica em um nível de gravidade da patologia, permitindo decisões objetivas quanto à necessidade de intervenção.

## 7.2 Grau de risco

A sistemática de classificação apresentada, baseada na atribuição de Notas variando de 5 (excelente) a 0 (emergencial), está tecnicamente fundamentada nas diretrizes estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, por meio da ABNT NBR 9452:2023.

Referida norma estabelece os procedimentos técnicos para a realização de inspeções em Obras de Arte Especiais (OAE), contemplando a avaliação sistemática dos parâmetros estrutural, funcional e de durabilidade. A metodologia recomenda a identificação e caracterização das manifestações patológicas, bem como a análise do seu impacto no desempenho global da estrutura, permitindo o enquadramento em níveis graduais de condição.

Nesse contexto, a classificação por Níveis constitui um instrumento técnico de diagnóstico, no qual cada nível reflete o grau de comprometimento da estrutura, conforme sintetizado a seguir:

**7.2.1 Nota 5 - Excelente:** A estrutura encontra-se em condições satisfatórias, apresentando apenas defeitos irrelevantes e isolados. Funcionalmente, proporciona segurança e conforto aos usuários. Em termos de durabilidade, mantém-se em bom estado, sem comprometimento significativo da vida útil.

**7.2.2 Nota 4 - Boa:** A estrutura apresenta danos de baixa gravidade, localizados e em pequenas áreas, sem comprometer a segurança estrutural. Funcionalmente, pode apresentar pequenos defeitos que não causam desconforto ou insegurança. Quanto à durabilidade, apresenta poucas anomalias, sem impacto relevante na vida útil.

**7.2.3 Nota 3 - Regular:** Há danos que podem evoluir para alguma deficiência estrutural, sem, contudo, comprometer a estabilidade da obra no momento. Recomenda-se acompanhamento. Funcionalmente, pode gerar desconforto ao usuário. No aspecto de durabilidade, apresenta anomalias de moderada gravidade, que podem impactar a vida útil.

**7.2.4 Nota 2 - Ruim:** Existem danos que comprometem a segurança estrutural, ainda que sem risco iminente de colapso. A evolução pode levar a falhas mais graves, sendo necessárias intervenções significativas. Funcionalmente, apresenta comprometimento visível, com riscos ao usuário. Em termos de durabilidade, há anomalias relevantes que reduzem a vida útil.

**7.2.5 Nota 1 - Crítica:** Há danos que geram grave insuficiência estrutural, com elementos em estado crítico e risco tangível de colapso localizado. Requer intervenção imediata, podendo incluir restrição de carga, interdição parcial e escoramento. Funcionalmente, apresenta uso limitado. Quanto à durabilidade, encontra-se em elevado grau de deterioração.

**7.2.6 Nota 0 - Emergencial:** Há colapso ou iminência de colapso de elementos estruturais principais, com instabilidade da estrutura. A OAE não apresenta condições de uso, devendo ser interditada integralmente. Requer intervenção emergencial imediata. A durabilidade está severamente comprometida, com deterioração avançada.

Dessa forma, a metodologia estabelecida na ABNT NBR 9452:2023 fornece base técnica consolidada para avaliação do estado de conservação de OAE, subsidiando a tomada de decisão quanto à necessidade, urgência e natureza das intervenções, com vistas à garantia da segurança estrutural, da funcionalidade e da durabilidade das estruturas.

Quadro 1: Grau de risco de acordo com a classificação do item 7.2

Patologia	Diagnóstico Técnico	Nota (NBR 9452)
Solapamento de Fundação	Perda de suporte por <i>piping</i> e erosão severa	Nível 0
Fissuração por Cisalhamento	Ruptura frágil e perda de monoliticidade	Nível 0
Deslocamento / Gap	Perda de contato viga/apoio e recalque diferencial	Nível 0

Fonte: Elaborado pelo autor do laudo, 2026.

### 7.3 Bases legais e documentos utilizados

Para a elaboração deste laudo, foram considerados normas técnicas vigentes, registros fotográficos e observações diretas in loco.

### 7.4 Da inspeção

Os serviços executados foram inspecionados com ênfase na análise dos elementos aparentes.

## 8. ANÁLISE TÉCNICA E DIAGNÓSTICO DAS PATOLOGIAS

Após vistoria técnica in loco, foram identificadas manifestações patológicas de elevada gravidade, associadas a processo erosivo intensificado por evento pluviométrico de alta magnitude ocorrido na região.

As precipitações promoveram a elevação do nível d'água e o aumento da velocidade de escoamento no curso hídrico, intensificando os mecanismos erosivos, especialmente o solapamento junto aos elementos de fundação, além de ampliar as solicitações hidráulicas atuantes na estrutura. Esse cenário contribuiu diretamente para o surgimento e agravamento das patologias, com potencial comprometimento da estabilidade global da ponte.

Adicionalmente, a elevação abrupta da vazão elevou a capacidade de arraste de partículas, favorecendo a ocorrência de solapamento localizado nos encontros, agravando as condições de suporte e integridade estrutural.

Do ponto de vista geotécnico e hidráulico, foram identificadas as seguintes condições críticas:

- Carreamento expressivo do material de suporte (Figuras 2 e 3), incluindo solos de fundação e aterro de encontro, com perda de confinamento lateral;
- Desenvolvimento de vazios e cavidades sob o pavimento, caracterizando processo de subescavação (*undermining*);
- Instabilização do maciço de aterro adjacente, com indícios de evolução progressiva do processo erosivo.



Figura 2: Carreamento de material  
Fonte: Autor (2026).



Figura 3: Carreamento de material  
Fonte: Autor (2026).

A estrutura da ponte apresenta manifestações patológicas graves e interdependentes que, analisadas de forma integrada, caracterizam um quadro avançado de deterioração estrutural. Essas anomalias comprometem o desempenho dos elementos resistentes, afetando a capacidade portante, a rigidez global e a estabilidade, configurando uma condição crítica.

Conforme evidenciado nas Figuras 4 e 5, observa-se fissuração em dos encontros, com trincas de trajetória predominantemente inclinada nas proximidades dos apoios e desagregação de material em outro ponto de apoio. Esse padrão é típico de recalque diferencial de fundação, indicando comportamento não uniforme dos elementos de suporte, possivelmente associado a deslocamentos verticais excessivos.

Do ponto de vista mecânico, tais fissuras decorrem do aumento das tensões de cisalhamento e da redistribuição de esforços na superestrutura, em função da redução da capacidade de suporte do solo de fundação. A perda de resistência do solo pode estar relacionada à saturação hídrica decorrente de chuvas recentes, reduzindo a tensão admissível e comprometendo o equilíbrio estrutural.

O padrão e a inclinação das fissuras indicam ainda a atuação simultânea de esforços cortantes e deslocamentos diferenciais, evidenciando um processo evolutivo de instabilidade geotécnica e estrutural, que demanda intervenção imediata diante do risco de progressão dos danos.



Figura 4: Esforços de cisalhamento  
Fonte: Autor (2026).



Figura 5: Esforços de cisalhamento  
Fonte: Autor (2026).

De forma concomitante, constatou-se a ocorrência de solapamento da fundação, caracterizado pelo fenômeno de *scour* hidráulico, conforme evidenciado na Figura 6. Observa-se a erosão progressiva do material de apoio, com carreamento de finos e consequente formação de vazios na interface solo-estrutura, indicando perda de confinamento lateral e degradação das condições de suporte.

Tal manifestação configura um quadro de elevada criticidade, uma vez que promove a redução da área efetiva de contato entre a fundação e o maciço de suporte, implicando na redistribuição desfavorável de tensões e no aumento das solicitações atuantes. Como consequência, há comprometimento direto da capacidade de carga e da estabilidade global do sistema favorecendo a ocorrência de recalques diferenciais, rotações excessivas e deslocamentos horizontais.



Figura 6: Destacamento estrutural  
Fonte: Autor (2026).

Outro aspecto de elevada relevância técnica refere-se à constatação de perda parcial de apoio entre o tabuleiro e o encontro, conforme evidenciado na Figura 7, na qual se observam vazios, descontinuidades e possível descolamento na interface de transmissão de esforços. Tal condição indica deficiência no contato estrutural efetivo, comprometendo o adequado funcionamento do sistema de apoio e a integridade da estrutura.

Essa anomalia interfere diretamente no mecanismo de transferência de esforços verticais e horizontais, podendo resultar em redistribuições não previstas, com concentração de tensões em regiões específicas do tabuleiro e dos apoios. Como consequência, há incremento das solicitações locais, potencializando a ocorrência de fissuração adicional, esmagamento de materiais de apoio e até a instabilidade dos elementos estruturais adjacentes (Figura 7).



Figura 7: Fissura resultante de esforços diferenciais  
Fonte: Autor (2026).

Verifica-se ainda, a perda de apoio favorece a indução de esforços secundários, tais como momentos fletores e esforços cortantes não considerados no dimensionamento original, elevando o nível de vulnerabilidade estrutural (Figura 8). Em estágios mais avançados, essa condição pode evoluir para mecanismos de colapso progressivo, especialmente sob a ação de cargas dinâmicas e repetitivas, como as oriundas do tráfego veicular, configurando um cenário de risco elevado à segurança da estrutura.



Figura 8: Fissura resultante de esforços secundários  
Fonte: Autor (2026).

## 9. IMPACTOS E CONSEQUÊNCIAS

Observa-se que os danos decorrentes do processo erosivo e da perda de suporte da estrutura extrapolam o âmbito estritamente estrutural, gerando impactos significativos de natureza ambiental, operacional e socioeconômica.

Sob o ponto de vista ambiental, o carreamento de material terroso para o leito do curso d'água promove o aumento da carga de sedimentos em suspensão, contribuindo para processos de assoreamento a jusante. Tal condição altera a dinâmica hidráulica natural, podendo reduzir a seção de escoamento, favorecendo transbordamentos em eventos futuros. Além disso, a perda de estabilidade das margens intensifica processos erosivos progressivos, ampliando a degradação ambiental da área.

No que se refere à infraestrutura urbana, a perda de integridade do encontro da ponte compromete diretamente a funcionalidade da via, resultando na necessidade de interdição total ou parcial. Essa condição implica em desvio de tráfego para rotas alternativas, frequentemente não dimensionadas para suportar o volume adicional de veículos, ocasionando sobrecarga do sistema viário adjacente, aumento do tempo de deslocamento e elevação dos custos operacionais de transporte.

Do ponto de vista da segurança pública, a situação representa risco elevado à integridade física dos usuários da via, uma vez que a presença de vazios sob o pavimento e a possibilidade de colapso progressivo podem resultar em acidentes graves, especialmente em condições de baixa visibilidade ou tráfego intenso.

Sob a ótica socioeconômica, os impactos também são relevantes. A interrupção da via compromete o acesso de moradores, serviços essenciais e atividades comerciais, afetando diretamente a mobilidade urbana e a dinâmica econômica local. Adicionalmente, os custos associados às intervenções

necessárias da estrutura tendem a ser significativamente superiores quando não há atuação preventiva, onerando os cofres públicos.

## **10. EMBASAMENTO TÉCNICO**

A presente análise foi desenvolvida com base em diretrizes técnicas e metodologias consolidadas no âmbito da engenharia diagnóstica, contemplando procedimentos sistematizados de inspeção, identificação e avaliação de manifestações patológicas. Foram observados, de forma integrada, os princípios de desempenho, durabilidade, segurança estrutural e conformidade construtiva, à luz das boas práticas de engenharia e das recomendações estabelecidas na ABNT NBR 9452:2023 e nas diretrizes do DNIT 010/2024 – PRO, bem como em normas correlatas aplicáveis às estruturas de concreto.

A abordagem adotada fundamenta-se em critérios técnicos objetivos, envolvendo análise qualitativa do estado de conservação, correlação entre causas e efeitos das patologias identificadas, e interpretação do comportamento estrutural frente às condições observadas em campo. Tal procedimento permite a adequada caracterização do nível de comprometimento da estrutura e a inferência quanto à sua capacidade residual de desempenho.

Dessa forma, o presente documento apresenta uma fundamentação técnica consistente, estruturada a partir de parâmetros normativos e metodologias reconhecidas, conferindo elevado grau de confiabilidade, rastreabilidade e rigor técnico às considerações, diagnósticos e conclusões nele apresentados.

## **11. PARECER FINAL**

Diante da gravidade do quadro técnico identificado, recomendou-se a **IMEDIATA INTERDIÇÃO TOTAL DA PONTE**, como medida preventiva indispensável à preservação da segurança dos usuários.

Em virtude da estrutura apresentar elevado grau de risco à integridade física dos usuários, em decorrência do comprometimento significativo de seu desempenho estrutural, sendo sua utilização, nas condições atuais, tecnicamente incompatível com os requisitos mínimos de segurança. Tal condição impõe a adoção de medidas emergenciais de restrição de uso, até que sejam realizadas intervenções técnicas adequadas à reconstrução das condições de estabilidade e confiabilidade estrutural.

## **12. CONCLUSÃO TÉCNICA**

Diante do conjunto de evidências obtidas na inspeção técnica, conclui-se, de forma inequívoca e devidamente fundamentada sob o ponto de vista da engenharia estrutural, que a ponte se encontra em estado avançado de deterioração, compatível com condição crítica de comprometimento estrutural. Verifica-se a presença concomitante de manifestações patológicas de elevada gravidade, destacando-se, entre as principais, a ocorrência de fissuração de natureza estrutural associada a recalques diferenciais, indícios de instabilidade geotécnica com processos de solapamento de fundação, além de descontinuidades no sistema resistente caracterizadas pelo destacamento entre elementos estruturais e perda parcial de apoio.

A atuação simultânea desses mecanismos compromete de forma significativa o comportamento global da estrutura, implicando alterações no regime de distribuição de esforços originalmente previsto em projeto, com conseqüente surgimento de solicitações adicionais não consideradas, concentração de tensões e redução progressiva da capacidade resistente dos elementos estruturais.


Nesse contexto, a estrutura deixa de atender aos requisitos mínimos de segurança, estabilidade e durabilidade, conforme preconizado pelas boas práticas de engenharia e pelas diretrizes estabelecidas em normas vigentes. Tal condição configura um quadro de elevado risco estrutural, com potencial de evolução para colapso localizado ou até global, sobretudo quando submetida a ações dinâmicas decorrentes do tráfego veicular, bem como a solicitações adicionais associadas a eventos hidrológicos intensos, como precipitações significativas e conseqüente elevação de níveis de escoamento.

Dessa forma, sob a ótica técnica, a manutenção da estrutura em operação, sem a adoção imediata de medidas de restrição e intervenção, não se mostra admissível do ponto de vista da segurança estrutural e da integridade dos usuários.

### **13. ENCERRAMENTO**

Este Laudo Técnico de Avaliação de Engenharia da ponte é composto por: 15 (quinze) folhas numeradas, 01 imagem, 01 quadro, 08 fotos e 01 anexo (ART).

Conselheiro Lafaiete, 15 de abril de 2026.

Documento assinado digitalmente  
 LUIS FERNANDO DE SOUZA JECKEL  
Data: 15/04/2026 11:36:28-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Luís Fernando de Souza Jeckel  
Engenheiro Civil - CREA: 77.239/D

## REFERÊNCIAS

**BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT).** Norma DNIT 010/2024 – PRO: *Inspeções em pontes e viadutos – Procedimento*. Brasília: DNIT, 2024. 22 p.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).** NBR 9452:2023 – *Obras de Arte Especiais – Inspeção e avaliação de condições*. Rio de Janeiro, 2023.

**GOOGLE.** Google Maps. Disponível em: <https://www.google.com/maps>. Acesso em: 23 mar. 2026

ANEXO

ART: MG20264844598

Página 1/1



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MG**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20264844598**

**INICIAL**

---

**1. Responsável Técnico**

**LUIS FERNANDO DE SOUZA JECKEL**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**      RNF: 1404524070  
Registro: **MG0000077290 MG**

---

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Conselheiro Lafaiete**      CPF/CNPJ: **10.716.360/0001-01**  
**AVENIDA PREFEITO MÁRIO RODRIGUES PEREIRA**      Nº: **10**  
Complemento:      Bairro: **CENTRO**  
Cidade: **CONSELHEIRO LAFAIETE**      UF: **MG**      CEP: **36400000**

Contrato: **Não especificado**      Celebrado em: **13/04/2026**  
Valor: **R\$ 1.938,30**      Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação Institucional: **Outros**

---

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA PREFEITO MÁRIO RODRIGUES PEREIRA**      Nº: **10**  
Complemento:      Bairro: **CENTRO**  
Cidade: **CONSELHEIRO LAFAIETE**      UF: **MG**      CEP: **36400000**  
Data de início: **01/06/2026**      Previsão de término: **01/06/2027**      Coordenadas Geográficas: **0, 0**  
Finalidade: **OUTROS**      Código: **Não Especificado**  
Proprietário: **Município de Conselheiro Lafaiete**      CPF/CNPJ: **10.716.360/0001-01**

---

**4. Atividade Técnica**

Atividade	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração 16 - Laudo > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > 42.6.1 - DE PONTES	164,00	m²

---

**5. Observações**      Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

---

**6. Declarações**

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5200/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/norma-privacidade/guia-do-boa-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informo ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inclusão de qualquer dado pessoal no campo "observações" de ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(s) proprietário(s), exceto para cumprimento de dever legal.

---

**7. Entidade de Classe**  
- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

---

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**C-MS: LAFAIETE, 15** de **ABRIL** de **2026**      **LUIS FERNANDO DE SOUZA JECKEL** - CPF: 076.566.000-70

Local      data

---

Município de Conselheiro Lafaiete - CNPJ: 10.716.360/0001-01

---

**9. Informações**  
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

---

**10. Valor**  
Valor da ART: **R\$ 198,30**      Registrada em: **13/04/2026**      Valor pago: **R\$ 198,30**      Nota Número: **861267880**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sites.com.br/publico/>, com o chave: d9522  
mensagem em: 15/04/2026 às 11:11:20 (ver...): 45.182.204.0



[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)      [atendimento@crea-mg.org.br](mailto:atendimento@crea-mg.org.br)

Tel: 0800 031 2732      Fax:      

## **RELATÓRIO DE VISTORIA**

### **Dados Gerais**

Data: 18/03/2026 14hrs:00min

Solicitante: Secretaria Municipal de Obras

Local: Rua Djalma Duarte, Real de Queluz (ponte de acesso ao bairro)

Nº de controle: 26-097

**Motivo da Solicitação:** Patologias na estrutura da ponte.

**Considerações Gerais:** Atendendo à solicitação, a equipe da Defesa Civil esteve presente na ponte que interliga a Rua Francisco Lobo ao bairro Real de Queluz, com o objetivo de avaliar manifestações patológicas e possíveis riscos estruturais à segurança dos usuários. Durante a vistoria in loco, foi constatado que a estrutura da ponte apresenta significativo estado de degradação, com evidências claras de comprometimento estrutural. Observou-se, na região inferior da ponte (encontro entre apoio e estrutura), a presença de uma brecha acentuada no maciço de apoio, acompanhada de perda de material, desagregação do concreto e exposição de elementos internos, indicando processo avançado de deterioração, possivelmente associado à ação contínua da água do curso d'água, erosão e infiltrações. Adicionalmente, foi identificada uma trinca de grande relevância, com desenvolvimento em diagonal em uma das vigas de sustentação do tabuleiro, característica típica de esforços estruturais elevados, podendo estar associada a solicitações de cisalhamento ou recalque diferencial dos apoios. Tal fissuração apresenta abertura significativa, sugerindo que não se trata de patologia superficial, mas sim de comprometimento estrutural ativo. Também foi verificado, em diversos pontos, deslocamento do concreto, exposição de armaduras e sinais de corrosão, além de presença de umidade constante e crescimento biológico (limo), fatores que aceleram o processo de degradação dos materiais. A base de apoio da ponte apresenta sinais de erosão e possível solapamento, agravando ainda mais o quadro estrutural. No entorno da estrutura, observa-se curso d'água com margens instáveis e acúmulo de sedimentos, o que pode contribuir para alteração no regime de escoamento e aumento das cargas sobre os elementos estruturais, especialmente em períodos chuvosos. Diante das condições observadas, conclui-se que a ponte apresenta risco estrutural potencial, não sendo possível garantir a segurança para o tráfego de pedestres e veículos. As patologias identificadas


indicam evolução progressiva e possibilidade de agravamento súbito, podendo culminar em colapso parcial ou total da estrutura.

**Conclusão e Orientações:** Diante do exposto, a Defesa Civil recomenda a interdição total e imediata da ponte, como medida preventiva de segurança, a partir do dia 19 de março de 2026, considerando a necessidade de organização logística do acesso alternativo ao bairro, tendo em vista que a via alternativa (Rua do Cruzeiro) encontra-se temporariamente interditada devido a intervenções em andamento pela companhia de saneamento COPASA.

Orienta-se ainda:

- Isolamento físico da área com barreiras e sinalização adequada, impedindo o acesso de pedestres e veículos;
- Comunicação ampla à população sobre a interdição e rotas alternativas;
- Avaliação técnica detalhada por profissional habilitado (engenheiro estrutural);
- Elaboração de laudo estrutural conclusivo e projeto de recuperação ou substituição da estrutura;
- Monitoramento contínuo da área, especialmente em períodos chuvosos, devido ao risco de agravamento por aumento da vazão do curso d'água.

Este relatório tem caráter preventivo e visa resguardar a integridade física da população, diante do cenário de risco identificado.

Documento assinado digitalmente  
 EDUARDO MORAES DE SOUZA  
Data: 18/03/2026 17:17:38-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Eduardo Moraes de Souza  
Gerente de Defesa Civil  
Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil  
Conselheiro Lafaiete – MG

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO







