

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 131164743 - EMATER/DILOG

Belo Horizonte, 14 de janeiro de 2026.

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

### **Contratação de diagnóstico técnico integral da infraestrutura elétrica do prédio-sede**

**Unidade demandante:** Divisão de Serviços e Logística – DILOG

**Local:** Av. Raja Gabáglia, nº 1.626 – Belo Horizonte/MG

**Objeto:** Diagnóstico técnico completo da subestação e da infraestrutura elétrica predial, elaboração de relatório técnico, matriz de riscos e Projeto Básico para modernização.

## **1. INTRODUÇÃO E CONTEXTO INSTITUCIONAL**

1.1. A infraestrutura elétrica constitui ativo estratégico e crítico para a continuidade operacional, a integridade patrimonial, a segurança dos trabalhadores, a confiabilidade dos sistemas corporativos e a conformidade regulatória da EMATER-MG, enquanto empresa pública prestadora de serviços de relevante interesse social.

A disponibilidade contínua e segura de energia elétrica sustenta não apenas as atividades administrativas, mas também os sistemas de tecnologia da informação, telecomunicações, climatização, segurança patrimonial, elevadores, controle de acesso, sistemas de dados corporativos, armazenamento de informações institucionais, além da própria segurança física dos empregados e usuários.

Falhas elétricas podem ocasionar:

- interrupção abrupta das atividades institucionais;
- danos a equipamentos sensíveis;
- perda de dados;
- riscos de incêndio, choques elétricos e acidentes de trabalho;
- responsabilização administrativa, civil e eventualmente penal;
- prejuízos financeiros diretos e indiretos;
- exposição negativa institucional perante órgãos de controle.

A EMATER-MG necessita contratar empresa especializada em engenharia elétrica para realizar um diagnóstico técnico completo da infraestrutura elétrica do seu prédio-sede, localizado na Av. Raja Gabáglia, nº , em Belo Horizonte/MG.

### **1.2. Problema a ser resolvido:**

A infraestrutura elétrica existente é antiga, possui histórico de intervenções pontuais, carece de documentação técnica consolidada e apresenta envelhecimento natural dos componentes. A ausência de um diagnóstico técnico integral e atualizado expõe a EMATER-MG a riscos operacionais (interrupções de energia, indisponibilidade

de sistemas críticos), riscos de segurança (acidentes elétricos, não conformidade com a NR-), riscos patrimoniais (danos a equipamentos) e riscos institucionais (responsabilização por não conformidade normativa). O edifício-sede da EMATER-MG, localizado na Avenida Raja Gabáglia, nº 1.626, em Belo Horizonte/MG, apresenta características típicas de edificações corporativas implantadas há várias décadas, que sofreram, ao longo do tempo, ampliações funcionais, redistribuições internas de layout, incremento

progressivo de cargas elétricas, instalação de novos sistemas de tecnologia, climatização e automação predial, além de intervenções pontuais e corretivas, sem que tenha havido consolidação sistêmica integral de engenharia elétrica.

A subestação elétrica do empreendimento possui aproximadamente quatro décadas de operação contínua, evidenciando:

- obsolescência tecnológica de componentes;
- descontinuidade de peças no mercado;
- limitações de confiabilidade operacional;
- inexistência de estudos técnicos atualizados;
- lacunas documentais;
- defasagem frente às versões vigentes das normas técnicas.

Não há registros consolidados e atualizados de estudos de:

- curto-circuito;
- coordenação e seletividade de proteções;
- capacidade de interrupção;
- análise de aterramento e equipotencialização;
- avaliação de SPDA;
- análise de qualidade de energia;
- confiabilidade sistêmica.

### **1.3. DA CAPACIDADE INSTALADA INTERNA E DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO EXTERNA**

A análise da capacidade instalada interna da EMATER-MG evidencia a inexistência de estrutura técnica própria suficiente para a execução do objeto pretendido. O quadro funcional da Instituição não contempla profissionais legalmente habilitados nas áreas de engenharia elétrica ou correlatas, com atribuições, experiência e capacitação técnica compatíveis com a complexidade das atividades demandadas, tais como inspeções técnicas especializadas, medições elétricas avançadas, análise de conformidade normativa, estudos de seletividade e proteção, avaliação de sistemas de aterramento e SPDA, modelagens técnicas, elaboração de relatórios técnicos estruturados, matrizes de risco, projetos conceituais e documentação de engenharia.

Além da ausência de recursos humanos especializados, a EMATER-MG não dispõe de infraestrutura instrumental própria necessária à adequada execução dos trabalhos, tais como equipamentos de medição certificados e calibrados, instrumentos específicos de ensaio elétrico, câmeras termográficas, analisadores de qualidade de energia, softwares de engenharia para simulação, modelagem e elaboração de projetos, bem como sistemas de gestão técnica e documental compatíveis com o nível de rastreabilidade e confiabilidade exigido. A eventual tentativa de execução direta dessas atividades com meios próprios implicaria riscos técnicos elevados, possibilidade de inconformidades normativas, fragilidade dos resultados produzidos, aumento de passivos institucionais e comprometimento da segurança operacional e jurídica da Administração.

Assim, a contratação de empresa tecnicamente especializada, com capacidade instalada própria, corpo técnico habilitado e infraestrutura instrumental adequada, configura-se como a única alternativa técnica viável para a obtenção de diagnóstico confiável, independente e tecnicamente robusto, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, gestão de riscos, governança e segurança institucional. A inexistência de diagnóstico técnico integrado impede a EMATER-MG de conhecer, com segurança, o real estado de integridade dos ativos elétricos, quantificar riscos operacionais, planejar investimentos de forma racional, estruturar contratações futuras tecnicamente consistentes e exercer governança adequada sobre ativos críticos.

---

## 2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA TÉCNICO

O problema técnico não se limita à idade cronológica da subestação ou à obsolescência isolada de componentes, mas decorre da ausência sistêmica de engenharia consolidada e atualizada, caracterizada por:

- inexistência de levantamento elétrico completo e confiável (as built);
- ausência de diagramas unifilares atualizados e rastreáveis;
- inexistência de estudos elétricos fundamentais para segurança operacional;
- lacunas na rastreabilidade documental de intervenções anteriores;
- inexistência de inventário técnico estruturado dos ativos;
- inexistência de plano diretor de modernização elétrica.

Adicionalmente, inexistem avaliações sistemáticas e periódicas de:

- conformidade normativa;
- desempenho térmico de conexões e barramentos;
- qualidade de energia;
- eficiência energética;
- envelhecimento de isolamentos;
- integridade de sistemas de proteção.

Essa lacuna gera **incerteza técnica relevante**, comprometendo a previsibilidade operacional, ampliando a exposição a falhas não detectadas, elevando o risco de eventos críticos e dificultando a tomada de decisão baseada em evidências técnicas.

---

## 3. NECESSIDADE ADMINISTRATIVA E OBJETIVOS DA CONTRATAÇÃO

### 3.1 Objetivo Geral

Obter diagnóstico técnico integral, independente e tecnicamente fundamentado da infraestrutura elétrica predial e da subestação da sede da EMATER-MG, produzindo base técnica suficiente para planejamento seguro de investimentos, mitigação de riscos, priorização de intervenções e futura contratação de obras e serviços de modernização.

### 3.2 Objetivos Específicos

- a) caracterizar tecnicamente a arquitetura elétrica existente;
- b) identificar não conformidades normativas e técnicas;
- c) avaliar o desempenho operacional e a confiabilidade;
- d) quantificar riscos técnicos, operacionais e patrimoniais;
- e) hierarquizar criticidades e vulnerabilidades;
- f) propor soluções técnicas viáveis, escalonadas e compatíveis;
- g) estimar custos referenciais de modernização;
- h) subsidiar a elaboração de Projeto Básico executivo;
- i) fortalecer governança, rastreabilidade e planejamento institucional.

### 3.3. Requisitos do Produto (Entregáveis Mínimos):

#### Requisitos do Produto (Entregáveis Mínimos):

Requisito	Descrição Detalhada
<b>Diagnóstico Técnico</b>	Avaliação completa da infraestrutura elétrica (entrada, fiações e demais relacionados, subestação, distribuição, quadros, circuitos, aterramento, SPDA, DPS, cargas críticas, etc).

<b>Medições e Ensaio</b>	Realização de medições (tensão, corrente, demanda, desequilíbrio), termografia, verificação de seletividade/coordenação e medições de aterramento/continuidade.
<b>Relatório Técnico Final</b>	Documento conclusivo com diagnóstico por subsistemas, inventário, não conformidades, recomendações, priorização por criticidade (alto/médio/baixo), mapa/matriz de risco e anexos com evidências (fotos, medições).
<b>Projeto Básico/TR</b>	Documento técnico para futura licitação de modernização, contendo escopo detalhado, especificações técnicas mínimas, critérios de medição/pagamento/aceitação, obrigações e matriz de risco do futuro contrato.
<b>ART</b>	Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) vinculada ao serviço executado, abrangendo inspeções, medições e documentos emitidos .

---

#### 4. DELIMITAÇÃO DO ESCOPO TÉCNICO

4.1. O escopo técnico abrange, obrigatoriamente:

- sistema de suprimento em média tensão;
- subestação de transformação;
- transformadores;
- painéis de média tensão;
- quadros gerais e setoriais de baixa tensão;
- barramentos;
- alimentadores;
- dispositivos de proteção;
- sistemas de aterramento e equipotencialização;
- SPDA e DPS;
- análise de qualidade de energia;
- medições elétricas;
- inspeções visuais e instrumentais;
- análise documental;
- elaboração de projetos conceituais e diretrizes técnicas.

4.2. O escopo da contratação abrange integralmente a infraestrutura elétrica do edifício, compreendendo, de forma não exaustiva: subestação de média tensão, transformadores, painéis, quadros elétricos, barramentos, alimentadores, circuitos terminais, condutores elétricos (fiação), eletrodutos, eletrocalhas, dispositivos de proteção, sistemas de aterramento e equipotencialização, SPDA, DPS, qualidade de energia, medições elétricas, inspeções visuais e instrumentais, análise documental, bem como a elaboração de diagnóstico técnico, mapa de riscos e projeto conceitual de modernização.

---

#### 5. ANÁLISE DE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS

##### **Alternativa 1 – Não Contratar**

Mantém a exposição institucional, aumenta risco patrimonial, amplia passivo oculto e compromete governança.

##### **Alternativa 2 – Diagnóstico Parcial**

Reduz custo inicial, porém não elimina riscos sistêmicos nem viabiliza planejamento integrado.

##### **Alternativa 3 – Diagnóstico Integral (Solução Recomendada)**

Maximiza segurança, previsibilidade, eficiência e racionalidade decisória.

---

## 6. REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS

- precisão técnica;
- rastreabilidade documental;
- confiabilidade metrológica;
- responsabilidade técnica formal;
- compatibilidade normativa;
- interoperabilidade documental;
- auditabilidade;
- escalabilidade futura;
- integridade informacional.

---

## 7. MODELAGEM DA CONTRATAÇÃO

Serviço técnico especializado, escopo fechado, execução única, prazo máximo de 120 dias, critério de julgamento: menor preço.

---

### 8.3. ANÁLISE CRÍTICA DE EXEQUIBILIDADE E ALERTAS DE PREÇO

A estimativa de custos apresentada neste Estudo Técnico Preliminar foi construída com base em composição analítica de horas técnicas, complexidade dos serviços, necessidade de equipamentos especializados, responsabilidade técnica envolvida e padrão de entregáveis exigidos no Projeto Básico.

Considerando a natureza altamente especializada do objeto, a execução adequada pressupõe, minimamente:

- a) mobilização de equipe técnica composta por engenheiros eletricitas legalmente habilitados, técnicos de apoio e profissionais capacitados em segurança elétrica;
- b) disponibilidade de instrumentos de medição, ensaio e inspeção compatíveis com medições de média e baixa tensão, análise de qualidade de energia, inspeção termográfica, medições de aterramento e ensaios funcionais;
- c) tempo técnico suficiente para realização de inspeções in loco, medições, análise de dados, consolidação técnica, elaboração de relatórios estruturados e desenvolvimento de Projeto Básico de engenharia;
- d) responsabilidade técnica formal, com emissão de ART e assunção de riscos profissionais e civis.

Dessa forma, propostas comerciais que apresentem valores significativamente inferiores à faixa mínima técnica estimada indicam, objetivamente, risco elevado de inexequibilidade econômica e técnica, podendo resultar, dentre outros efeitos indesejáveis:

- I – supressão ou redução indevida de etapas técnicas essenciais (medições completas, inspeções instrumentais, análises de engenharia);
- II – utilização de mão de obra subdimensionada, não especializada ou sem habilitação adequada;
- III – produção de relatórios genéricos, padronizados ou sem lastro técnico;
- IV – ausência de estudos elétricos consistentes (curto-circuito, seletividade, coordenação de proteção, aterramento, SPDA);
- V – incapacidade de elaboração de Projeto Básico tecnicamente confiável para futura licitação;
- VI – risco de paralisações contratuais, aditivos indevidos ou judicialização.

Recomenda-se, portanto, que eventual proposta com valor inferior a aproximadamente **60% da faixa de referência estimada** seja objeto de análise rigorosa de exequibilidade, mediante verificação detalhada de:

- composição de custos;
- quantitativos de horas técnicas;
- equipe técnica prevista;
- metodologia executiva;
- cronograma físico-técnico;

- equipamentos disponibilizados;
- escopo efetivamente contemplado.

Tal análise deverá observar os princípios da razoabilidade, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa, sem comprometimento da adequada execução do objeto.

## 9. ANÁLISE E GESTÃO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - CUSTOS ENVOLVIDOS

A contratação apresenta riscos inerentes à sua natureza técnica, operacional, jurídica e econômica, os quais devem ser previamente identificados, avaliados e mitigados, conforme boas práticas de governança e gestão de riscos.

### 9.1. Matriz de Riscos – Visão Analítica

Nº	Risco	Natureza	Prob.	Impacto	Nível	Consequência	Mitigação
1	Proposta inexecuível	Econômico	Média	Alto	Crítico	Relatório superficial, descumprimento contratual	Análise rigorosa de exequibilidade
2	Diagnóstico incompleto	Técnico	Média	Alto	Crítico	Projeto básico falho	Escopo fechado + critérios de aceitação
3	Atraso na execução	Operacional	Média	Médio	Relevante	Impacto no planejamento	Cronograma contratual
4	Falhas técnicas	Técnico	Baixa	Alto	Relevante	Risco patrimonial	Exigência de ART
5	Inconsistência normativa	Jurídico	Baixa	Alto	Relevante	Questionamento de controle	Fundamentação normativa
6	Dependência excessiva do contratado	Governança	Média	Médio	Moderado	Assimetria técnica	Relatórios auditáveis
7	Escopo insuficiente	Planejamento	Baixa	Alto	Relevante	Retrabalho	PB robusto
8	Medições imprecisas	Técnico	Baixa	Médio	Moderado	Decisão equivocada	Equipamentos certificados
9	Conflito de interesse	Governança	Baixa	Médio	Moderado	Fragilidade jurídica	Cláusulas de vedação
10	Risco residual não tratado	Sistêmico	Baixa	Alto	Relevante	Exposição futura	Matriz de risco no PB

### 9.2. Avaliação do Risco Residual

Mesmo após mitigação, permanecem riscos residuais aceitáveis, inerentes à atividade técnica, especialmente relacionados à complexidade de sistemas antigos e à limitação de intervenções não destrutivas.

Esses riscos são considerados **toleráveis**, desde que:

- os entregáveis sejam plenamente auditáveis;
- as medições estejam documentadas;

- haja responsabilidade técnica formal;
- o Projeto Básico final incorpore margens de segurança.

### 9.3. ESTIMATIVA DE CUSTOS – METODOLOGIA PARAMÉTRICA

9.3.1. O objeto é único e indivisível, caracterizado como um serviço técnico especializado de engenharia elétrica de natureza intelectual e consultiva, com entrega de produtos técnicos verificáveis (Relatório Técnico Final e Projeto Básico/TR). O Levantamento de Mercado (Pesquisa de Preços) indica que o custo de serviços de laudo técnico e diagnóstico elétrico varia significativamente conforme a complexidade e o porte da instalação. Para edifícios comerciais ou industriais de médio a grande porte, que envolvem subestação, média tensão, SPDA e cargas críticas, os valores são substancialmente superiores aos de pequenas instalações.

9.3.2. Considerando a complexidade do objeto (prédio-sede, abrangendo subestação, média/baixa tensão, SPDA, aterramento, NR-10, cargas críticas) e a exigência de um produto final complexo (Relatório Técnico Detalhado + Projeto Básico/TR para futura licitação), o serviço se enquadra na faixa de maior valor agregado da engenharia consultiva.

Tipo de Serviço	Faixa de Preço Estimada (Instalações Complexas)	Fonte/Observação
Laudo Técnico Elétrico (Simples)	R\$ 3.000 a R\$ 6.500	Instalações comerciais maiores ou pequenas indústrias
Diagnóstico Completo (Subestação, SPDA, NR-10, Projeto Básico)	Acima de R\$ 10.000	Serviços de alto valor agregado e consultoria especializada

9.3.3. Estimativa de Quantidades: A quantidade é 1 (um) serviço completo, englobando todas as etapas de diagnóstico, medições, ensaios, análise de risco e elaboração dos dois principais documentos (Relatório Técnico Final e Projeto Básico/TR).

9.4. Metodologia de Estimativa: Devido à natureza consultiva e intelectual do serviço, a estimativa deve considerar a hora técnica especializada de engenheiro eletricitista, os custos de mobilização, a utilização de equipamentos de medição e ensaio (termovisor, terrômetro, analisador de energia) e o tempo dedicado à elaboração dos relatórios e do Projeto Básico/TR, considerando:

- Complexidade: Alta (Subestação, Média Tensão, SPDA, NR-10, Cargas Críticas).
- Equipe Mínima: 1 Engenheiro Eletricista (RT) + 1 Técnico Eletrotécnico (Apoio/Medições).
- Tempo Estimado (Homem-Hora):
  - Inspeções/Levantamentos/Medições em Campo: 240 h (30 dias x 8h - considerando 10 pavimentos e complexidade da subestação)
  - Análise de Dados/Cálculos/Conformidade: 160 h (maior volume de dados e complexidade de estudo de seletividade/coordenação)
  - Elaboração do Relatório Técnico Final: 120 h
  - Elaboração do Projeto Básico/TR: 100 h
  - Total Estimado: 620 Homem-Hora (Engenheiro/Técnico)

A estimativa baseia-se em:

- horas técnicas especializadas;
- complexidade sistêmica;
- escopo ampliado;
- mercado regional.

## 9.1 Estimativa de esforço

Perfil	Horas
Eng. Sênior	80–120
Eng. Pleno	120–180
Técnico	120–200
Projetista	60–100
Apoio	30–50

**9.5. Faixa de Valor Referencial:** Considerando a faixa de mercado para serviços de alta complexidade e a necessidade de um produto final para licitação pública, que exige maior rigor técnico e documental, e adotando um valor médio de hora técnica de engenharia consultiva (incluindo custos indiretos e lucro), estima-se um valor de referência.

Total: **400–620 horas técnicas.**

## 9.2 Valor hora médio ponderado

Média: R\$ 140/h.

## 9.3 Custo direto estimado

R\$ 56.000 – R\$ 91.000

## 9.4 Custos indiretos e BDI

Equipamentos, logística, ART, software, administração, risco: R\$ 30.000 – R\$ 40.000

## 9.5 Estimativa global

**Faixa recomendada: R\$ 86.000,00 a R\$ 131.000,00**

---

## 10. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO AOS PRINCÍPIOS DA LEI Nº 13.303/2016

A presente contratação encontra-se plenamente alinhada aos princípios estruturantes da Lei nº 13.303/2016:

### a) Planejamento

A realização de diagnóstico técnico prévio evita decisões improvisadas, contratações emergenciais e fragmentação de soluções, permitindo planejamento racional e escalonado de investimentos.

### b) Eficiência

A consolidação técnica integrada otimiza recursos públicos, reduz retrabalho, orienta corretamente futuras contratações e eleva a confiabilidade das decisões administrativas.

### c) Economicidade

O investimento em diagnóstico reduz custos indiretos associados a falhas, emergências, paralisações, aditivos contratuais e desperdícios.

### d) Gestão de Riscos

A contratação viabiliza identificação, classificação e mitigação estruturada de riscos operacionais, patrimoniais, normativos e financeiros.

### e) Governança e Transparência

A geração de documentação técnica auditável assegura rastreabilidade decisória e fortalecimento dos controles internos.

## f) Sustentabilidade

Intervenções planejadas favorecem eficiência energética, redução de perdas e aumento da vida útil dos ativos.

## 11. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

6.1. Decisão: A contratação NÃO será parcelada. O objeto será licitado em Lote Único.

6.2. Justificativa Técnica: O objeto é caracterizado como um serviço técnico especializado de engenharia elétrica de natureza singular e indivisível. O diagnóstico completo da infraestrutura elétrica (entrada, subestação, distribuição, SPDA, aterramento) e a elaboração do Projeto Básico/TR subsequente formam um ciclo lógico e interdependente.

- Viabilidade Técnica: O parcelamento comprometeria a visão sistêmica e a integridade do diagnóstico. A avaliação de subsistemas interligados (ex: SPDA e aterramento) por empresas distintas geraria incompatibilidades e dificultaria a coordenação e a responsabilização técnica única (ART).
- Economia de Escala: A contratação em lote único permite que a empresa otimize a mobilização de equipe e equipamentos (termovisor, analisador de energia), gerando potencial economia de escala.
- Responsabilidade Técnica: A exigência de uma única ART para o serviço completo (diagnóstico + Projeto Básico) garante a responsabilidade integral e coesa sobre o produto final.

## 12. RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado esperado é a obtenção de uma base técnica sólida e auditável para a tomada de decisão e a futura modernização da infraestrutura elétrica, garantindo a segurança, a continuidade operacional e a conformidade normativa.

### RESULTADO PRETENDIDO

### INDICADOR DE SUCESSO

Segurança e Conformidade	e	Identificação e classificação de 100% das não conformidades críticas (NR-10, NBR 5410/5419).
Planejamento e Gestão de Risco	e	Entrega de Matriz de Risco completa, com priorização de intervenções e indicação de medidas mitigadoras.
Eficiência e Contratação	na	Elaboração de Projeto Básico/TR robusto, apto a subsidiar licitação de obras/serviços sem necessidade de aditivos por falha de escopo.
Conhecimento Patrimonial		Obtenção de inventário técnico e <i>as built</i> simplificado da infraestrutura elétrica existente.

## 13. CONCLUSÃO TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

13.1. O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra a necessidade e a viabilidade técnica da contratação de empresa especializada para diagnóstico da infraestrutura elétrica e elaboração de Projeto Básico/TR. A solução proposta, em lote único e por menor preço global, atende aos princípios da economicidade, planejamento e segurança, conforme a legislação vigente.

Ademais, à luz da análise técnica, econômica, jurídica e de governança apresentada neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que:

- a infraestrutura elétrica da sede da EMATER-MG apresenta sinais consistentes de obsolescência e incerteza técnica relevante;
- a inexistência de diagnóstico integrado compromete a capacidade de planejamento seguro de

investimentos;

- a contratação proposta é tecnicamente necessária, juridicamente adequada, economicamente justificável e alinhada aos princípios da Lei nº 13.303/2016;
- o risco de não contratação é significativamente superior ao risco residual da contratação;
- o modelo adotado (serviço técnico especializado, escopo fechado, menor preço, prazo de até 120 dias) é compatível com a natureza do objeto.

Neste sentido, a contratação é essencial para mitigar riscos operacionais e de segurança, e para permitir a futura modernização da infraestrutura elétrica do prédio-sede da EMATER-MG. Portanto, recomenda-se a abertura do procedimento de contratação, com base no Projeto Básico e neste ETP, observadas as cautelas de análise de exequibilidade e gestão de riscos.



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Jose Barbosa, Gerente.**, em 15/01/2026, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **131164743** e o código CRC **17F63360**.