



WANDERSON BENEDITO ALBINO DA SILVA

**OBRAS PÚBLICAS INACABADAS: UMA ANÁLISE DAS
PRINCIPAIS FALHAS QUE LEVARAM A PARALISAÇÃO E
ATRASSO NA ENTREGA DE UMA OBRA DE SANEAMENTO NA
CIDADE DE FORMIGA-MG**

**LAVRAS-MG
2021**

WANDERSON BENEDITO ALBINO DA SILVA

**OBRAS PÚBLICAS INACABADAS: UMA ANÁLISE DAS PRINCIPAIS FALHAS QUE
LEVARAM A PARALISAÇÃO E ATRASO NA ENTREGA DE UMA OBRA DE
SANEAMENTO NA CIDADE DE FORMIGA-MG**

Monografia apresentada a Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Administração Pública para obtenção do título de Bacharel.

Prof(a). Dr(a). Patrícia Aparecida Ferreira
Orientadora

**LAVRAS-MG
2021**

WANDERSON BENEDITO ALBINO DA SILVA

**OBRAS PÚBLICAS INACABADAS: UMA ANÁLISE DAS PRINCIPAIS FALHAS QUE
LEVARAM A PARALISAÇÃO E ATRASO NA ENTREGA DE UMA OBRA DE
SANEAMENTO NA CIDADE DE FORMIGA-MG**

Monografia apresentada a
Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências do
curso de Administração Pública
para obtenção do título de
Bacharel.

Aprovado em:

_____, __/__/__

Prof. Nome do Professor

Universidade Federal de Lavras – UFLA

_____, __/__/__

Prof. Nome do Professor

Universidade Federal de Lavras – UFLA

_____, __/__/__

Prof. Nome do Professor

Prof(a). Dr(a). Patrícia Aparecida Ferreira
Orientadora

**LAVRAS-MG
2021**

“A administração é a arte de aplicar as leis sem lesar os interesses” (Honoré de Balzac).

RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar as principais falhas que levaram à paralisação e o atraso na entrega de uma obra de saneamento no município de Formiga-MG, descrevendo o processo de planejamento e execução, a partir de uma leitura sobre o tema no meio acadêmico. O método utilizado para a realização do trabalho consiste em um estudo de caso com realização de uma entrevista com a engenheira responsável pelo Departamento de Obras, do município de Formiga - MG, possibilitando o esclarecimento acerca dos problemas que inviabilizaram a conclusão da obra da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Os resultados dessa pesquisa apontam que o superfaturamento do projeto inicial foi a principal falha. O atraso na conclusão dessa obra tem impactado a vida do cidadão, devido ao risco de ter obras executadas com materiais de baixa qualidade, não concluídas e superfaturadas. A pesquisa conclui que os mecanismos de controle das obras públicas possuem falhas sendo que a alternativa mais adequada na gestão pública, seria investimento em Governança Corporativa na Administração Pública.

Palavras-chave: Administração Pública, Obras Inacabadas, Governança Corporativa.

ABSTRACT

The study proposes to identify the main failures that led to the stoppage and delay in the delivery of an unfinished work in Formiga - Minas Gerais, describing the planning and execution process, based on academic literature for the subject. The study has specific objectives established to analyze the main causes of stoppage or delivery of unfinished works, specifically, in the city of Formiga, describing the failures resulting from the entire process. The method used to carry out the work consists of a case study with an interview with the engineer responsible for the Department of Works, in the municipality. The interview provides clarification on the problems that made the completion of the Sewage Treatment Station (ETE) unfeasible. As results, this research shows that the overpricing of the initial project was the main flaw in the work. The delay in completing this work has impacted the lives of citizens, due to the risk of having works carried out with low quality materials, not completed and overpriced. The research concludes that the control mechanisms of public works have flaws and the most adequate alternative in public management would be investment in Corporate Governance in Public Administration.

Keywords: Public Administration, Unfinished Works, Corporate Governance.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEOI	Comissão Especial das Obras Inacabadas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Disposição das Unidades da ETE-----	26
Figura 2 – Localização da ETE-----	26
Figura 3 - Estimativa da população e Demanda de esgoto em 2011 e 2031- -----	28
Figura 4 - Condicionante para licença-----	29
Figura 5 – Obras da ETE no município de Formiga-MG – Situação atual-----	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Histórico de Problemas na Obra de Formiga – MG-----	32
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos	12
1.1.1 Objetivo geral.....	12
1.1.2 Objetivos específicos	12
1.2 Justificativa	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Obras públicas.....	14
2.2 As obras de infra-estrutura enquanto políticas públicas.....	16
2.3 A gestão de obras públicas	17
2.3.1 Motivos para paralisação de obras públicas no cenário nacional	19
3 METODOLOGIA	22
3.1 Delineamento da pesquisa	22
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO	24
4.1 O projeto da Estação de Tratamento de Esgoto no município de Formiga - MG.....	24
4.2 Identificação das falhas na condução da obra.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE A.....	39
ANEXO A – Adendo ETE – SAAE Formiga	41
ANEXO B – Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB.....	47
ANEXO C – Projeto de lei N°047/2021	50

1 INTRODUÇÃO

A administração pública, seja no âmbito municipal, estadual ou federal tem como principal objetivo, gerenciar os interesses comuns da comunidade (MEIRELLES, 2000). Neste contexto, os agentes públicos desempenham suas funções da administração pública de acordo com suas competências, com o intuito de atuar e executar os preceitos públicos e atendendo às demandas da comunidade (CURRIEL, 2012).

Estas funções ocorrem por meio da utilização de ferramentas legais, que tem como objetivo principal reduzir a burocracia, morosidade e principalmente o combate a corrupção (CARNEIRO; MENICUCCI, 2013). Desta maneira, não cabe a administração pública os atos de governo, mas sim o que se refere aos atos e execuções em prol de demandas sociais.

As obras públicas são aquelas em que as verbas públicas são destinadas (não exclusivamente) e que são de inteira responsabilidade da administração pública (GOMES, 2007). Essas obras concentram grandes quantidades de recursos, gerando empregos diretos e indiretos e impactando o meio ambiente e, principalmente, a sociedade em geral.

As obras precisam passar por diversos processos para serem finalizadas, inclusive por processos burocráticos, uma vez que se destinam recursos públicos para sua realização. Dentre os procedimentos pode-se verificar a existência de um estudo de viabilidade, projeto básico, projeto executivo, procedimento licitatório, a produção do empreendimento, a fiscalização por um profissional técnico que represente a Administração Pública, conforme a Lei Federal nº 8.666/93 (BRASIL, 1993).

Diante do cenário de obras públicas, nota-se que existem falhas no que tange ao processo de planejamento e gestão, podendo culminar em atrasos, valores divergentes e até mesmo desperdício de recursos públicos (NETO, OLIVEIRA, 2017). A literatura destaca que é comum observar situações como: obras inacabadas, paralisadas, com tempo de execução acima do estimado, custo superfaturado, com desempenho abaixo do esperado (mal executadas) ou ainda obras de reparo desnecessárias, que poderiam ser evitadas em uma gestão eficiente (ALTOUNIAN, 2007).

Segundo dados da Comissão Especial das Obras Inacabadas do Senado Brasileiro, em novembro de 2016, 1.600 obras estavam inacabadas no Brasil, onde as principais causas eram: abandono da empresa (36%), motivo técnico (38%) e restrição orçamentária e financeira, entre muitos outros (MORAES, 2017). É válido destacar que na grande maioria essas obras são de responsabilidade da administração pública de municípios. O relatório da Comissão ainda destaca que 60% dessas obras estavam com menos de 50% de execução no

mesmo ano, o que demonstra ainda mais a lentidão das obras públicas municipais (MORAES, 2017). O prejuízo dessas obras aos cofres públicos é demasiadamente grande, uma vez que não comprova sua viabilidade enquanto inacabada.

Essas ocorrências afetam diretamente a população, causando um impacto social negativo. Observa-se então que os procedimentos previstos em legislação não estão sendo realizadas a contento, em parte devidas também à falta de preparo e de desconhecimento da legislação relacionada ao assunto por parte dos agentes públicos (fiscais da Administração Pública) que atuam nas atividades para realização de obras públicas.

Sabendo, portanto, que há os motivos que contribuem para a paralisação de obras públicas e da necessidade de que os gestores adotem procedimentos para evitar este tipo de problema, cabe o seguinte questionamento: **quais falhas levaram a paralisação da obra da estação de tratamento de esgoto - ETE -do município de Formiga - MG e por qual motivo elas aconteceram?**

Considerando a busca por eficiência administrativa esta pesquisa se propôs identificar quais são as falhas na execução de obras públicas municipais. Mais especificamente busca-se analisar o caso de uma obra pública do município de Formiga, Minas Gerais, na área de saneamento básico, que teve seu planejamento iniciado no ano de 2003. Para tanto, este trabalho propôs realizar uma descrição da obra da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, diagnosticando as possíveis causas da paralisação e, conseqüentemente, atraso da entrega, descrevendo as falhas decorrentes do seu processo.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Para responder a tal questionamento apresentado na introdução, este estudo teve como objetivo geral, analisar as principais falhas que levaram à paralisação da obra da estação de tratamento de esgoto - ETE do município de Formiga - MG. E desta forma, foram desenvolvidos objetivos específicos para conduzir o estudo e responder a pergunta de pesquisa proposta.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Descrever o histórico da obra de saneamento no município de Formiga;

- b) Compreender os motivos da não conclusão da obra de saneamento no município de Formiga – MG a partir da análise de documentos.
- c) Identificar os motivos para atraso da obra da estação de tratamento de esgoto, a partir da visão da atual responsável pelo andamento das obras públicas municipais do município de Formiga – MG.

1.2 Justificativa

Muitos métodos são usados para fornecer ou melhorar o saneamento no local nos municípios, no entanto, observa-se questões de natureza legal que estão diretamente relacionadas à execução de um projeto, podendo envolver documentação detalhada usando a abordagem do "ciclo do projeto", licenciamentos, verbas externas, licitações dentre outros.

Ainda assim, nos períodos de estiagem, a falta de água em diversos bairros da cidade é uma realidade, além do aumento do mau cheiro do rio Formiga, devido à redução na quantidade de água que correm em seu leito nos períodos de seca, correndo praticamente apenas os dejetos que vem dos esgotos, proveniente das residências, indústrias, comércio e hospitais. Além disso, há diversos pontos que servem como habitat natural de animais peçonhentos que acabam se proliferando, além de ser foco para o mosquito da dengue.

O estudo em questão pretende identificar os principais motivos da paralisação da obra de saneamento há quase dezesseis anos no município de Formiga, localizado na região Centro-Oeste de Minas Gerais. Desta forma, este estudo tem como justificativa teórica, a importância de serem explicitados os motivos que podem levar uma obra pública à paralisação, por mais de uma década, consumindo um montante elevado de recurso e mantendo-se ainda inconclusiva, mesmo com diversas tentativas de balizar seu recomeço.

Sabe-se que neste contexto de obras públicas, podem ser explicadas pela falta de gestão e planejamento (NETO; OLIVEIRA, 2017). Nesta direção, faz-se importante compreender quais foram os fatores, e como a administração pública pode contornar estes problemas por meio da gestão. O estudo também pode contribuir pela relação entre a Administração Pública e os segmentos da sociedade que dependem diretamente de uma gestão efetiva dos recursos e bens públicos, atendendo de maneira concisa às demandas da população, por meio da construção e funcionamento de uma obra pública.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste estudo foi dividido de modo a proporcionar um melhor entendimento acerca dos temas ora tratados, desta forma, este abordou primeiramente, o marco legal das obras públicas; as obras de infra-estrutura como políticas públicas; a gestão de obras públicas e motivos para paralisação de obras públicas.

2.1 Obras públicas

A Constituição Federal Brasileira é o instrumento que regula a Administração Pública em seus princípios e dispõe de um capítulo exclusivo às diretrizes inerentes a organização da União, Estados, Distrito Federal, Territórios Federais e Municípios. Nesse contexto, os artigos 37, 38, 39 e 41 explicitam que a administração direta e indireta abrange todos os poderes e seu controle se dá por meio de atos normativos que se integram às regras, modalidades, instrumentos, órgãos entre outros, operando, para tanto, por meios diretos e indiretos.

Dessa forma, tem-se a Administração pública direta, quando a União, os Estados-membros, Distrito Federal e Municípios, prestam serviços públicos por seus próprios meios, e a administração pública indireta quando os serviços são prestados por meio de autarquias, fundações, sociedades de economia mista ou empresas públicas. Ambas, podem realizar obras públicas (construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação de bem público).

Para coibir a corrupção em cada fase da criação de uma obra pública, a Lei nº 8.666/93 mantém uma estrutura de artigos que juntos proporcionam, garantias ao Estado em relação à elaboração do projeto, execução e conclusão da obra, bem como sua qualidade e eficiência a partir de parâmetros pré-definidos.

Conforme o artigo 3º da Lei nº 8.666/93, a licitação é um mecanismo de garantia e observância do princípio constitucional da isonomia entre outros princípios necessários para a boa administração do bem público (BRASIL, 1993). Para tanto, a referida lei em seu artigo 6º, VIII, especifica quatro regimes para contratação indireta de obras públicas: 1) Empreitada por preço global (quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total); 2) Empreitada por preço unitário (quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas); 3) Tarefa (quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais); 4) Empreitada integral (quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias).

Toda obra pública passa por várias etapas até sua conclusão, sendo que parte de sua execução tem início antes mesmo da fase de licitação, de modo que “o cumprimento ordenado dessas etapas leva à obtenção de um conjunto de informações precisas que refletirão em menor risco de prejuízos à Administração” (BRASIL, 2013b, p. 12).

Na fase preliminar à licitação, são estimados os recursos e escolhida as melhores alternativas para atender aos anseios da sociedade local. Nesse caso, é evocada a Lei de Responsabilidade Fiscal que estabelece entre outros que a Lei orçamentária e as de créditos adicionais só incluirão novos projetos quando os que estão em andamentos estiverem adequadamente atendidos (BRASIL, 2013b).

Neste contexto, o anteprojeto reúne todos os estudos realizados para avaliar a viabilidade do novo empreendimento. Nele estão os principais elementos (arquitetura, estrutura das instalações, padrões de acabamento, custos médios), que permitem ao licitante conhecer o empreendimento para então elaborar o projeto básico (BRASIL, 2013b).

Na fase interna da licitação ocorre a preparação para o detalhamento do projeto a ser contratado, quando é elaborado o projeto básico que pode ser elaborado pelo próprio órgão, ou então, uma empresa (por licitação). Conforme estabelece a Lei das Licitações em seu artigo 6º, IX: o projeto básico reúne os “elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação” esse projeto deverá ser elaborado com base “nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, que possibilitem a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e prazos de execução” (BRASIL, 1993).

No projeto básico são determinados os elementos relativos a custos e benefícios do empreendimento, as especificações técnicas e de materiais adequados, portanto, dados inconsistentes ou inexistentes podem ocasionar problemas na execução da obra. O Tribunal de Contas da União enumerou os seguintes problemas relacionados a falhas no projeto básico (BRASIL, 2013b):

Falta de efetividade ou alta relação custo/benefício do empreendimento, devido à inexistência de estudo de viabilidade adequado; Alterações de especificações técnicas, em razão da falta de estudos geotécnicos ou ambientais adequados; Utilização de materiais inadequados, por deficiências das especificações; Alterações contratuais em função da insuficiência ou inadequação das plantas e especificações técnicas, envolvendo negociação de preços (BRASIL, 2013b, p. 14).

Além do projeto básico, também deverá ser elaborado o projeto executivo, que consiste no conjunto dos “elementos necessários e suficientes à execução completa da obra,

de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)” (BRASIL, 2013b). No projeto executivo são detalhadas todas as etapas permitindo as empresas interessadas dados suficientes para elaborar a proposta.

2.2 As obras de infra-estrutura enquanto políticas públicas

Em um ambiente com recursos limitados, um melhor gerenciamento de políticas públicas é fundamental para reduzir as lacunas de infraestrutura. Como as estruturas institucionais e regulatórias impactam a eficácia dos gastos públicos em infraestrutura, uma avaliação completa pode ser necessária em conjunto com os planos para aumentar o investimento público (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013).

Nesse contexto, é crucial determinar os principais obstáculos para uma melhor coordenação de políticas públicas e diferentes níveis de governança, além de identificar os gargalos nas principais fases do ciclo de políticas de infraestrutura e, por fim, explorar quais são as restrições que afetam o envolvimento efetivo do setor privado em infraestrutura, no que concerne à realização de obras públicas (CARRASCO; DUARTE, 2016).

Um dos principais desafios enfrentados pelas políticas públicas de infraestrutura é melhorar a coerência e a coordenação vertical e horizontal entre as partes interessadas. As falhas de coordenação na infraestrutura são frequentemente associadas à complexidade da estrutura institucional. É essencial ter uma definição e aplicação eficazes de responsabilidades, tanto no nível horizontal entre as secretarias quanto no nível vertical entre os poderes (PACHECO FILHO, 2004).

O governo precisa garantir a coerência das políticas entre a secretaria de finanças, de planejamento e os envolvidos na implementação de projetos de infraestrutura. Para alcançar essa coerência, é imprescindível promover a reorganização do pessoal responsável pelos projetos de obras públicas, reduzindo os custos deles. A cooperação vertical implica um envolvimento dos governos locais. Apesar do papel crítico dos governos estadual e municipal na manutenção de projetos de infraestrutura, as evidências apontam para seu envolvimento muitas vezes limitado no planejamento (DANTAS, 2011).

Para Carrasco e Duarte (2016), os gargalos podem surgir em diferentes estágios do processo de formulação de políticas de infraestrutura. Portanto, todo o ciclo deve ser avaliado para melhorar a eficácia e a eficiência dos gastos e políticas de infraestrutura. Quatro fases neste processo podem ser identificadas: priorização e planejamento; execução; operações e manutenção; e monitoramento e avaliação. Em cada estágio deste processo, os governos

precisam considerar avaliações, mecanismos de prestação de contas e supervisão para avaliar corretamente o progresso do projeto.

A alocação adequada de responsabilidades em cada estágio e a integração adequada de políticas ao longo de todo o ciclo de uma obra contribuem para aumentar a eficácia das políticas públicas de infraestrutura. Uma melhor gestão de todo o ciclo também é importante para resolver compensações, como por exemplo, encontrar um equilíbrio entre iniciar novos projetos e manter a infraestrutura existente (BAETA, 2012).

2.3 A gestão de obras públicas

Considerando os enormes recursos econômicos que são alocados em projetos de investimento em obras públicas, a análise da eficiência em sua execução torna-se um processo muito relevante, devido à importância que as obras representam no crescimento e o desenvolvimento econômico de uma região e o impacto no bem-estar de sua população, também, porque esse aumento no investimento em obras - sem precedentes nos últimos anos - também é acompanhado por um aumento significativo no custo médio de sua execução, conforme destacado por Baeta (2012).

Diante desse cenário e como resultado das auditorias realizadas em obras públicas, os governos têm identificado que os problemas mais frequentes estão basicamente relacionados aos aumentos injustificados nos tempos de execução e nos orçamentos de trabalho, devido a mau planejamento durante a fase de estudo e preparação do arquivo técnico ou gerenciamento inadequado durante a fase de execução (NOGUEIRA, 2008).

Segundo Danta (2011), os problemas relacionados a uma gestão ineficiente das obras públicas, definitivamente causam desequilíbrios que afetam a viabilidade dos investimentos, e provocam o desperdício de recursos públicos, causando maiores despesas e alocações orçamentárias, aumentando significativamente o custo de execução.

Entre os principais problemas constantemente identificados no estudo de Dantas (2011), destacam-se:

- Ineficiências nos estudos de engenharia realizados na fase de projeto, devido a informações deficientes ou nulas relacionadas ao projeto, devido a não observância dos regulamentos e normas técnicas aplicáveis à natureza do projeto ou devido à ignorância das condições climáticas ou geomorfológicas da área onde o trabalho é realizado.

- Orçamento inadequado de obras que não permita conhecer em detalhes e precisão as quantidades e características dos insumos a serem utilizados, bem como seu preço de mercado, geralmente supervalorizando os custos das obras.
- Modificações nos projetos de engenharia e nos orçamentos aprovados inicialmente, incorporando trabalhos adicionais quando o trabalho já estiver em andamento.
- Seleção de construtoras que não possuem capacidade técnica ou suporte financeiro para cumprir obrigações contratuais e a finalidade do contrato, devido a fatores inadequados de avaliação aplicados no processo de seleção.
- Aumentos nos tempos de execução devido a atrasos injustificados da empresa contratada, sem que as penalidades por atraso na execução sejam aplicadas, nem sejam necessárias medidas corretivas.
- Supervisão inadequada durante a execução da obra, seja pelo mau desempenho das funções dos profissionais designados para ela, seja pelo não cumprimento das consultorias contratadas para esse fim, que muitas vezes levam a deficiências de construção.
- Procedimentos administrativos e legais relacionados a licenças, aprovações, desapropriações de terras e autorizações perante outras entidades estaduais.

Obviamente, essa situação causa um aumento de recursos financeiros para um determinado trabalho, ou seja, recursos maiores são alocados para alguns em detrimento de outros, o que força adiamentos ou cancelamentos de muitos deles, e no pior dos casos podem ser verificadas situações extremas, nas quais muitos trabalhos foram deixados inacabados ou abandonados devido a excedentes de custos e falta de recursos (BAETA, 2012).

Da mesma forma, os danos econômicos causados por uma obra com materiais de péssima qualidade e mão de obra não especializadas, acaba sendo alto, porque uma infraestrutura mal construída aumenta os custos de manutenções a longo prazo, as entidades regionais incorrerão em despesas contínuas para manter menor rentabilidade, mas desperdício de recursos públicos, causando maiores despesas e alocações orçamentárias, aumentando significativamente o custo de execução (DANTAS, 2011).

Nesse ponto, tendo em vista a análise da falta de eficiência dos gestores no uso de recursos públicos para a execução de obras públicas, são facilmente identificadas as causas que podem dar origem a esses eventos, dentre as quais a falta de planejamento adequado e de profissionais qualificados responsáveis pela concepção e execução de obras públicas.

É necessário esclarecer que, embora a ineficiência econômica seja frequentemente o resultado da corrupção, esse estudo não visa estudá-la ou debatê-la (PACHECO FILHO, 2004).

2.3.1 Motivos para paralisação de obras públicas no cenário nacional

Durante o processo que envolve a execução de uma obra pública, podem ocorrer diversos ilícitos penais. Nogueira (2008, p. 6) explica que os mais comuns são peculato (quando ocorre desvio de dinheiro público para proveito próprio ou alheio, por funcionário público que os administra ou guarda), concussão (ocorre quando um funcionário público exigir para si ou para outrem, dinheiro ou vantagem em razão da função, direta ou indiretamente), corrupção ativa (quando alguém oferece alguma coisa – dinheiro, por exemplo - para que um agente público faça ou deixe de fazer algo ilícito) e passiva (quando o agente público pede uma propina ou qualquer outra coisa para fazer ou deixar de fazer algo), entre outros crimes.

Nogueira (2008, p. 26) explica ainda que as obras públicas nacionais padecem de diversos problemas que passam pelo processo de licitação (fraudes), execução (pagamento de serviços e materiais não condizentes com o que realmente foi executado) e entrega da obra (utilização de materiais de baixa qualidade, técnicas inadequadas, superfaturamento de preços). Por esses motivos, administrar os gastos com obras públicas, sobretudo, daquelas que não chegam a serem concluídas, se tornou um dos grandes desafios do governo brasileiro.

Sabe-se que o atraso de uma obra pública e os gastos excessivos está diretamente relacionado à má administração e a falta de planejamento, portanto, criar mecanismos de controle que permitam acompanhar uma obra pública da fase preliminar à licitação, à execução e à manutenção, deve ser prioridade na administração de obras públicas e na política nacional (BRASIL, 2013a).

A promulgação da Lei no 11.079/04 que instituiu as normas para licitação e contratação de parcerias público-privadas pelos governos, inaugurou no Brasil um novo modelo de gestão baseados na concessão de serviços públicos ou de obras públicas, as denominadas concessões patrocinadas (THAMER; LAZZARINI, 2015). O modelo tem por objetivo reduzir as deficiências no financiamento das obras necessárias, desobrigando o Estado de arcar sozinho no setor de infraestrutura.

Conforme Thamer e Lazzarini (2015), as parcerias públicas privadas permitem maior eficiência do governo em lidar com a gestão de recursos financeiros, tendo em vista que as

responsabilidades passam a ser divididas entre o público e privado, o que, em tese, inibe a corrupção. Entretanto, há críticas no sentido de que o modelo seria uma nova forma de privatização e terceirização de serviços públicos.

Esse modelo de parceria público privado tem imperado no Brasil em relação a administração e execução de obras públicas, entretanto, o que se percebe é que a complexidade para desenvolvimento do modelo e dos contratos, entre outros, deu espaço para ampliar a modalidade de corrupção (THAMER; LAZZARINI, 2015). A alternativa para conter esse tipo de ato ilícito tem apontado para novas legislações, que busquem maior segurança jurídica para os investidores.

Nesse contexto, a Lei nº 13.303/2016 dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios se estruturando a partir de dois eixos: i) mecanismos de governança corporativa e *compliance*, e ii) licitações e contratos (BICALHO, 2017). Essa nova forma de conceber a administração pública amplia e evidencia a necessidade de mecanismos de desenvolvimento de governança na administração pública.

É importante salientar que as obras públicas no Brasil enfrentam dificuldades que não envolvem somente a política, mas também outros fatores externos. Por isso, tentando evitar erros recorrentes ligados aos equívocos nas propostas, em 2016 foi criada a Comissão Especial das Obras Inacabadas, um colegiado que busca integrar o legislativo, executivo, tribunal de contas e a sociedade civil para aprimorar a gestão de obras públicas (OLIVEIRA, 2016).

O relatório preliminar da Comissão Especial das Obras Inacabadas no Brasil (2013a) evidenciou que as principais causas de paralisação são: abandono da empresa; impedimento ambiental; interpelação judicial; restrição orçamentária e financeira; paralisação cautelar por órgãos de controle; motivo técnico; titularidade do imóvel ou pendência de desapropriação; e outros.

Além disso, em 2016 foi instaurada uma comissão externa para acompanhar as obras do Governo Federal lastreadas com recursos do Orçamento Geral da União em andamento no país, a fim de “verificar e catalogar as obras paralisadas que possuam potencial de gerar prejuízos aos cofres públicos”, e “viabilizar um amplo debate com a sociedade e com o poder público, por meio de audiências públicas realizadas em módulos” (CEXOBRAS, 2016, p. 2). Os resultados apontaram que os pontos recorrentes são: a) ausência de planejamento; b) carência de recursos orçamentários; c) paralisações advindas de órgãos de controle e paralisação advindas de problemas relacionados a macroeconomia; d) projetos básicos de

baixa qualidade ou deficientes; e) inexistência de estudos de viabilidade técnica; f) escassez de pessoal qualificado; g) falta de valorização da categoria de agentes públicos que acompanham as obras; h) má alocação dos servidores e da mobilidade dos técnicos que acompanham as obras; i) erros de execução; j) problemas de licenciamento ambiental.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo serão descritos os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento deste estudo acerca das obras públicas inacabadas. Para tal, serão desenvolvidos o delineamento da pesquisa, contendo a abordagem da pesquisa, e estratégias utilizadas para responder o problema proposto. Bem como por apresentar as técnicas utilizadas para coletar os dados e com isso realizar a análise dos resultados.

3.1 Delineamento da pesquisa

O presente trabalho aborda um problema específico, visando analisar as principais falhas que ocasionaram na paralisação de uma obra de saneamento na cidade de Formiga-MG. Para investigar e realizar a análise de falhas na entrega, optou-se por seguir uma pesquisa de natureza qualitativa, que delimita e fornece ferramentas para investigar um fenômeno (Marconi e Lakatos, 2010).

Conforme Richardson (1999), a abordagem qualitativa permite a coleta e o tratamento de informações, descrevendo melhor a complexidade dos problemas inerentes. Assim, o objetivo central dessa pesquisa não consiste em produzir opiniões “representativas e objetivamente mensuráveis de um grupo”, mas no “aprofundamento da compreensão de um fenômeno social” (RICHARDSON, 1999, p. 102), caracterizado pela identificação das falhas que levaram a uma obra pública ser inacabada.

Portanto, foi realizado um estudo de caso no município de Formiga-MG. Segundo Yin (2001) o estudo de caso é a investigação de um determinado fenômeno real e contemporâneo, onde o investigador tem pouco ou nenhum controle sobre os acontecimentos.

Para atingir o objetivo proposto do trabalho aliado a estratégia de pesquisa de estudo de caso, realizou-se uma análise bibliográfica para verificar como e dá a instrução do processo de contratação de obras públicas e as etapas do processo de construção de ETE, a partir da leitura de diversas fontes de dados secundários, como publicações (livros, artigos, revistas) de autores que discorrem sobre o tema.

Em sequência foi realizado uma análise documental de laudos que atestam problemas na continuidade da obra e de documentos publicados em meios impressos e digitais que abordaram a questão ao longo de uma década, como projetos de lei, por exemplo (ANEXO A, B e C), a partir dessa análise, foi possível identificar os problemas que motivaram a

paralisação referente a obra investigada no município de Formiga-MG e possíveis falhas da gestão de obras públicas.

A análise documental também se utilizou de uma avaliação em registros de arquivos sobre a gestão das obras da ETE em administrações passadas, notícias e artigos, que possibilitou ao pesquisador identificar os problemas do processo de construção da ETE.

E para contribuir com os critérios de triangulação de fonte de dados, utilizando múltiplas fontes de evidências (YIN, 2001), realizou-se uma entrevista semiestruturada (com uma servidora da Secretaria de Obras Públicas do município, com intuito de avaliar a percepção da atual responsável técnica obra estudada em questão. Devido aos protocolos de segurança para a Covid-19, a entrevista foi realizada, por meio virtual, no dia 19 de novembro de 2020. Por meio dos dados obtidos na entrevista, foi possível e comparar com as informações levantadas na pesquisa documental, contribuindo, principalmente, para o relato histórico da obra estudada.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

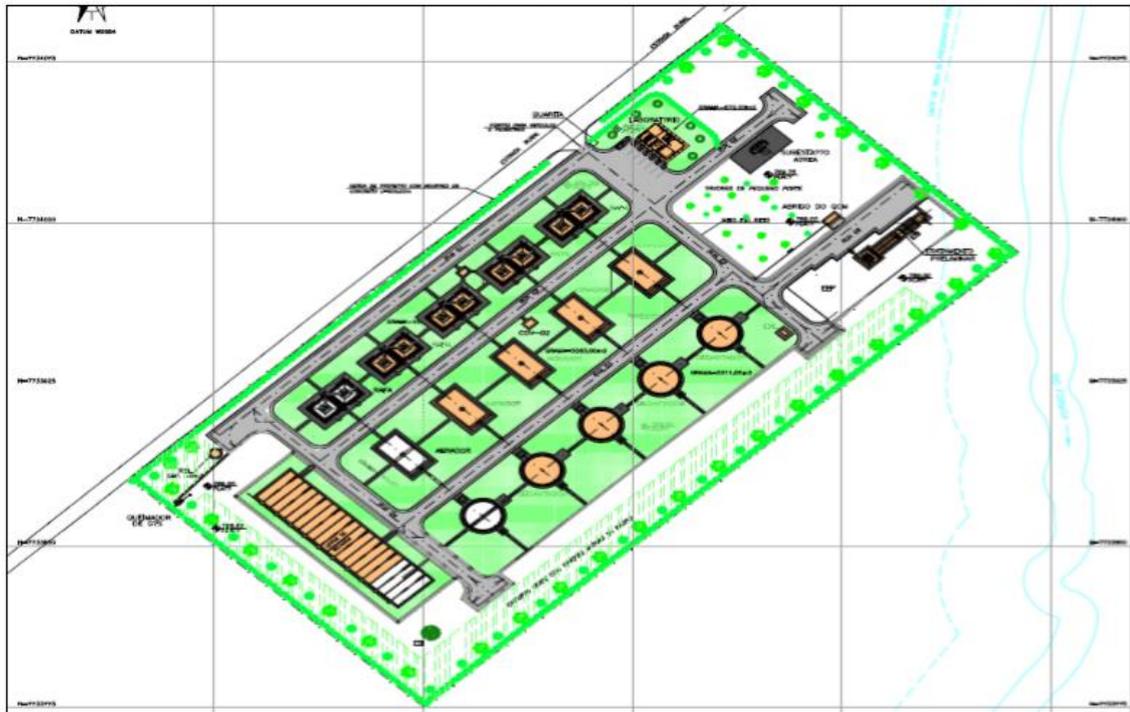
4.1 O projeto da Estação de Tratamento de Esgoto no município de Formiga - MG

O principal objetivo de uma estação de tratamento de esgoto (ETE) é a redução da geração de cargas poluidoras, sejam elas orgânicas ou inorgânicas e microbiológicas dos esgotos gerados pela população, que muitas das vezes tem contato direto com o meio ambiente (SILVA, 2005). O intuito é reduzir o impacto ambiental com o controle constante dos resíduos gerados pelas residências, comércios e indústrias. Os benefícios da ETE são diversos, e dentre eles estão a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população.

Na cidade de Formiga isso não é diferente. O projeto que começou a ser desenvolvido em 2003, segundo a Superintendência Regional de Meio Ambiente – SUPRAM. O órgão é o responsável pelo gerenciamento e execução das atividades de regularização, fiscalização e controle ambiental de 61 cidades do Alto São Francisco, a saber: Abaeté, Araújos, Arcos, Bambuí, Biquinhas, Bom Despacho, Camacho, Capitólio, Carmo da Mata, Carmo do Cajuru, Carmópolis de Minas, Cedro do Abaeté, Cláudio, Conceição do Pará, Córrego Dantas, Córrego Fundo, Desterro de Entre Rios, Divinópolis, Dores do Indaiá, Doresópolis, Estrela do Indaiá, Formiga, Igaratinga, Iguatama, Itaguara, Itapeçerica, Itaúna, Japaraíba, Lagoa da Prata, Leandro Ferreira, Luz, Maravilhas, Martinho Campos, Medeiros, Moema, Morada Nova de Minas, Nova Serrana, Oliveira, Onça de Pitangui, Paineiras, Pains, Pará de Minas, Passa-Tempo, Pedra do Indaiá, Pequi, Perdígão, Pimenta, Piracema, Pitangui, Piumhi, Pompéu, Quartel Geral, Santo Antonio do Monte, São Francisco de Paula, São Gonçalo do Pará, São José da Varginha, São Roque de Minas, São Sebastião do Oeste, Serra da Saudade, Tapiraí, Vargem Bonita.

Em Formiga, o projeto foi desenvolvido inicialmente em 2003, mas foi atualizado em 2011, quando previa a construção e instalação de quatro módulos de reatores, quatro aeradores, quatro decantadores secundários e oito leitos de secagem, totalizando 43.500 metros quadrados de construção (G1, 2013). Além disso, como resultado do tratamento dos resíduos, o projeto viabilizava também a recuperação dos rios Formiga e Mata Cavalo e seus afluentes. Segundo o Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, a obra ajudará na adequação às boas práticas ambientais, com tecnologia de baixo custo e facilidade operacional, aproveitando a água de descarte. O projeto das unidades da ETE está representado na Figura 1.

Figura 1 – Disposição das Unidades da ETE



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico (2016)

A Figura 2 apresenta a localização da ETE. A obra da Unidade de Tratamento de Resíduos está localizada na sede do SAAE. No caso específico da Estação de Tratamento de Esgoto, a obra foi iniciada em um terreno de 45 mil metros quadrados, localizado no bairro Vargem Grande.

Figura 2 – Localização da ETE



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico (2016)

O objetivo da construção e do funcionamento da ETE consiste em fornecer qualidade de vida para a população formiguense, uma vez que os principais rios da cidade (rios Formiga e Mata Cavalo e seus afluentes) poderão ser recuperados devido à redução da emissão de resíduos em seus leitos. Essa obra precisa ser finalizada para que os resultados de melhorias na qualidade de vida da população e no meio ambiente comecem aparecer, já que o projeto se arrasta desde 2003, sendo constantemente revigorado por promessas e previsões que são firmadas, porém nunca são cumpridas. Os tópicos a seguir descrevem as possíveis causas dos atrasos dessa obra.

4.2 Identificação das falhas na condução da obra

A cidade de Formiga – MG é uma das cidades na qual a população sofre com os transtornos de obras públicas paralisadas. No município encontra-se uma grande obra que se encontra com problema em sua conclusão, esta obra se refere a uma obra de saneamento básico, que está paralisada e inacabada há quase 18 anos de seu planejamento original.

O projeto da ETE foi desenvolvido em 2003, no entanto, segundo o jornal Últimas Notícias 24/03/2016, em 2006 foram aprovadas verbas de R\$ 2,5 milhões para a primeira etapa das obras, com a previsão de implantação de 4,5 Km de interceptores na margem esquerda do rio, por meio dos recursos obtidos no Banco Desenvolvimento de Minas Gerais - BDMG para canalização do esgoto, revitalização do Rio Formiga e interceptores nos seus afluentes: rio Mata Cavalo, Córrego Cidade Jardim, do Matadouro, do Engenho de Serra, do Romualdo e parte do Bela Vista, incluindo a construção da Estação de Tratamento de Esgoto-ETE.

O projeto elaborado em 2003 só teve início em 2006, com a gestão do prefeito Aluísio Veloso (*in memória*), as obras de saneamento básico no município tinham como prazo de execução previsto para 21 meses, mas até então permanecem paralisadas e inacabadas. Esse atraso traz consigo os prejuízos a população da cidade de Formiga.

Ressalta-se que seriam necessário mais R\$ 19 milhões em crédito suplementar para execução das obras na margem direita do rio, que, esses valores só foram aprovados em 2008 pela Câmara Municipal, mas não se logrou êxito no governo federal, ou seja, houve interrupção de sua tramitação devido aos excessos burocráticos, e discordância entre os parlamentares de oposição que fizeram representação junto ao ministério público, alegando terem sido intimidados por não concordarem com tal projeto. No entanto, a obra foi paralisada devido ao superdimensionamento do projeto, ou seja, o projeto era desproporcional

para a estrutura (população) da cidade de Formiga. Além disso, as mudanças do executivo também contribuíram para que o projeto se estagnasse na fase de planejamento.

Em 2011, quando finalmente o projeto parecia sair do papel, foram propostas alterações a fim de adequar o projeto à “modernização”, adequações essas solicitadas pela Caixa Econômica Federal para que o financiamento da construção da ETE fosse aprovado. As principais alterações para o novo projeto do processo de tratamento foram na diminuição da vazão, na capacidade de tratamento, no tratamento do lodo e na estrutura da construção da ETE. Foi comprovado que o projeto elaborado em 2003 foi superdimensionado de acordo com o parecer técnico realizado para a atualização do projeto (SUPRAM, 2011).

A figura 3 apresenta o superdimensionamento do antigo projeto e as mudanças recorrentes da proposta de modernização, seguindo o parecer técnico realizadas.

Figura 3 - Estimativa da população e Demanda de esgoto em 2011 e 2031

	População		Vazão l/s	
	2.011	2.031	Média	Máxima
Projeto antigo	68.560	105.000	287,5	409,8
Novo projeto	60.677	90.162	148,7	243,88

Fonte: SUPRAM (2011)

Portanto, o próximo atraso do projeto estava relacionado com essa atualização solicitada pela Caixa Econômica Federal. A atualização do projeto demandava desde formalizações até um plano de recuperação de áreas degradadas. A figura a seguir mostra os condicionantes para a obtenção da licença para início das obras da ETE.

Figura 4 - Condicionante para licença

Processo COPAM Nº.: 30150/2012/002/2012		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Formiga		
CNPJ: 16.782.211/0001-63		
Atividade: Tratamento de Esgoto Sanitário, Interceptores, Emissários e Elevatórias		
Endereço (correspondência): Rua Antônio José Barbosa, 723 – B. Santa Luzia		
Localização: Zona Urbana (interceptores) e Rural (ETE e interceptores)		
Município: Formiga		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 4 ANOS
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar ART's do(s) responsável(eis) técnico pela execução das obras da ETE.	Até 10 dias após o início das obras.
2	Quanto às travessias dos interceptores em curso d'água, apresentar os pontos (número, nome do curso d'água e coordenada UTM), a metodologia construtiva e cronograma executivo.	60 dias
3	Formalizar processo de outorga para cada ponto de travessia informado no item anterior.	120 dias antes da intervenção
4	Não intervir em áreas não autorizadas pelos proprietários ou que estejam aguardando conclusão de processo judicial. OBS: A SUPRAM-ASF deve ser notificada quanto à situação das autorizações anteriormente às intervenções.	Durante vigência da Licença
5	Obedecer ao disposto na Resolução CONAMA nº. 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil e no PGRCC.	Durante vigência da Licença
6	Apresentar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), em vistas a reconstituir a topografia e a vegetação natural das áreas de empréstimo, com ART e cronograma executivo.	Na formalização da LO
7	Tendo em vista que a área de reserva legal da área de imissão de posse será averbada na forma de compensação na matrícula nº. 50.395 – fls. 1 do livro nº. 2 do CRI da Comarca de Formiga, o empreendedor deverá providenciar também a averbação de reserva legal na referida matrícula receptora.	Após o envio dos documentos pela SUPRAM
8	Apresentar à CPB proposta de medida compensatória conforme preconizado na Resolução CONAMA 369/2006 referente à intervenção em APP pelos interceptores.	30 dias
9	Isolar a área da ETE nos seus limites, para evitar o acesso de animais.	90 dias

Fonte: SUPRAM (2011)

Como citado anteriormente, essas obras quando iniciadas, tinham a previsão de conclusão em 21 meses, no entanto, já são 18 anos de espera e expectativas, sem previsões ou explicações. Consequentemente o problema continuou presente no cotidiano da população que, mesmo vivenciando os problemas, não cobraram soluções das autoridades, que em contrapartida não manifestaram diante da problemática envolvendo a questão do saneamento, desprezando totalmente a relevância e necessidade da conclusão das obras na cidade.

A obra inicialmente estava orçada em R\$ 10.261.606,86. No entanto, com os atrasos, o contrato passou por readequação e, o valor até 2019 passou para R\$13.560.376, dos quais já foram pagos R\$8.616.084 (PORTAL GI, 2019). De acordo com o Portal G1, as obras da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), foram retomadas em 2017, no entanto, tiveram que ser novamente paralisadas em abril do mesmo ano em virtude de problemas relativos ao licenciamento ambiental. Novamente as obras foram reiniciadas em novembro de 2017 e tinham previsão para serem finalizadas em 2019, entretanto, o mesmo não ocorreu.

Conforme relatado no Plano Municipal de Saneamento Básico (2018), somente 40% da obra foram executados. O atraso também é resultado do atraso de repasses financeiros por parte do governo federal e da lentidão da construção por parte da empresa responsável. A

figura 5 mostra uma imagem recente das obras da ETE. Como mostra a imagem, as obras estão paralisadas, mas não apresenta indícios de abandono.

Figura 5 – Obras da ETE no município de Formiga-MG – Situação atual



Fonte: G1 Centro-oeste (2019)

Conforme dados disponibilizados no Plano Municipal de Saneamento Básico de Formiga-MG, as ações que deveriam ser realizadas entre os anos de 2016 e 2018 voltavam-se para os seguintes aspectos:

- Finalização da construção da ETE com capacidade de tratar 243,88 l/s (2017);
- Finalização da implantação dos Interceptores (2017);
- Manutenção e ou ampliação das elevatórias de esgotos (2017);
- Investimento para atender a população residente na Bacia de Esgotamento do Córrego do Quilombo com a instalação de uma elevatória (2018);
- Investimento em sistemas individuais de tratamento dos esgotos (109 Sistemas) (entre 2016 e 2018);
- Implantação de rede coletora de esgoto, interceptores e acessórios para o sistema coletivo de esgotamento (3.498 m) (entre 2016 e 2018);
- Substituição de parte da rede coletora existente (9.240 m) (entre 2016 e 2018);
- Investimento em novas ligações de esgoto (657 ligações) (entre 2016 e 2018);

- Investimento em substituição de ligações de esgoto (substituir 2.314 ligações) (entre 2016 e 2018) (FORMIGA, 2016).

Em 2018, a prefeitura debateu com os membros do Legislativo, o projeto de lei 244/2018, no intuito de tentar regularizar a situação de obra paralisada em gestão anterior e oferecer condições para retomada dos trabalhos. Neste período, a prefeitura teve que devolver à Caixa Econômica Federal o montante de R\$551.829,35 referentes a materiais pagos que não foram utilizados no projeto original da construção dos interceptores de esgoto do Rio Formiga e Rio Mata-Cavalo. Materiais que foram utilizados em outras demandas do município.

O valor gasto com o material que seria destinado às obras da ETE, foi obtido via contrato firmado com o Ministério das Cidades, por meio da Caixa Econômica Federal. Como montante não foi utilizado para a finalidade a que se destinava, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) teve que ressarcir ao município para que este fizesse a devolução à Caixa, uma vez que, somente após a devolução do montante, a Administração Municipal poderia retomar as obras da ETE em Formiga.

Tendo em vista o não cumprimento de uma obra que se arrasta há anos (após a atualização), a Prefeitura de Formiga rescindiu o contrato com a empresa Lamar Engenharia LTDA, responsável pela construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e da Estação Elevatória de Esgoto (EEE) (JORNAL CIDADE MG, 2019). Conforme levantamentos da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), as principais causas das paralisações das obras estão desde as falhas na licitação, problemas com os projetos de engenharia e pendências operacionais, como, atrasos em pagamentos e na prestação de serviços.

Ainda assim, mais recursos foram aprovados para a obra da ETE. O projeto de lei número 041/2021 prevê a abertura de crédito suplementar do orçamento de 2021, no valor de R\$2.013.361,56 (ANEXO C). Portanto, tudo indica que o andamento da obra continue nessa gestão, visto que o projeto e a construção se arrastam por mais de uma década.

Quadro 1 – Histórico de Problemas na Obra de Formiga – MG

Obra Inacabada - ETE - Formiga - MG	
Ano	Problemas
2003	Superdimensionamento da Obra
2008	Crédito Suplementar
2008	Discordância Política
2011	Modernização do projeto
2017	Licenciamento Ambiental
2019	Readequação de Valores

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Para contribuir com os achados identificados na pesquisa documental, foi realizada uma entrevista com a atual engenheira da Secretaria de Obras do município de Formiga-MG.

A engenheira destacou que, na gestão atual, foram verificados erros de concepção de projeto, inconsistências na planilha orçamentária, os quais foram elaborados no ano de 2011. Segundo a entrevistada, “esta gestão verificou erros de concepção de projeto, inconsistências na planilha orçamentária, os quais foram elaborados no ano de 2011” (ENTREVISTADA, 2021). Corroborando com a existência da “necessidade de modernizar” o projeto que já estava defasado por conta das diversas paralizações anteriores.

A entrevistada ainda ressalta que, dentre os principais problemas decorrentes do setor de planejamento, foram citados os erros de projetos e inconsistências na planilha que deveriam ter sido corrigidos na gestão anterior, além do fato de que a obra deveria ter sido finalizada na referida gestão (2013-2016). Estas informações corroboram com a falta de um plano de desenvolvimento, que tem como objetivo propor metas para garantir o equilíbrio econômico, porém sem deixar de lado as preocupações sociais (NETO; OLIVEIRA, 2017).

Na visão da entrevistada, o que mais afetou o andamento da obra, causando atraso no cronograma foi a morosidade (demora) da empresa na execução da obra e a falta de providência da gestão anterior para solucionar os vícios encontrados nos projetos e planilha. No que concerne às principais falhas de especificação técnica e orçamentária verificadas durante a execução da obra, a engenheira citou que, na gestão atual “[...] foi possível verificar, durante o acompanhamento da obra, a falta de compatibilidade, erros de concepção dos projetos, o que ocasionou a necessidade de alterações/revisões de projetos e planilha” (ENTREVISTADA, 2021).

Questionada sobre qual foi o maior impacto para o município causado pela paralisação da obra da ETE, a engenheira destacou que, devido ao fato de a obra ainda não estar concluída, os munícipes e o meio ambiente são afetados pela ausência do tratamento do esgoto e a tardia recuperação da qualidade das águas dos rios Formiga, Mata Cavalo e seus afluentes.

Com relação às perspectivas para a conclusão da ETE no município de Formiga, a entrevistada destacou que a administração atual já iniciou, desde a rescisão do contrato, os procedimentos para retomada da obra, estando atualmente, em fase de reprogramação junto à Caixa Econômica Federal (visto que se trata de um convênio com o Governo Federal), sendo último passo, após a aprovação da Caixa, licitar empresa especializada para execução do saldo

remanescente da obra. Ou seja, as falhas estão relacionadas desde as falhas na licitação, bem como os projetos de engenharia elaborado pela empresa que até então possuía o contrato, Dantas (2011) identifica isso como uma das principais falhas relacionados a obras inacabadas.

Portanto, segundo as evidências, os planos municipais de ação para a retomada das obras na ETE, vão além da rescisão do contrato com a empresa executora da obra. A nova gestão contratou duas empresas para elaboração de Diagnóstico Técnico da situação da obra e revisão dos projetos, memoriais e planilha orçamentária. O diagnóstico já foi finalizado, como visto anteriormente, e os projetos ainda estão em fase de revisão. Ressalta-se que, durante o processo de auditoria (diagnóstico e revisões), a administração atual providenciou a execução da extensão de rede, levando energia elétrica até a ETE, visto que é essencial para a continuidade das obras.

Ainda assim, foi requerido junto ao Ministério do Desenvolvimento Regional, a prorrogação do prazo de execução da obra, sendo concedido o aditamento de 12 meses à vigência do convênio, possibilitando assim, a continuação da realização dos trâmites (procedimentos) para retomada da obra.

É importante destacar os efeitos favoráveis da conclusão da ETE sobre o crescimento e desenvolvimento ambiental e social do município e a importância da análise realizada pela atual administração quanto aos problemas levantados na sua execução, sendo possível constatar problemas relativos à sua eficiência e produtividade e que afetaram seu financiamento. Neste sentido, ao rever a forma como este processo estava sendo gerido, possibilitou a identificação de deficiências técnicas e gerenciais que dificultam o alcance dos objetivos relacionados com o cumprimento de prazos, custos e qualidade na execução da ETE.

Diante deste cenário e como resultado das avaliações e auditorias realizadas pelos órgãos de controle do município, identificou-se a falta de um planejamento adequado e da baixa qualidade dos profissionais responsáveis pelo desenho e execução da obra, sendo estas as principais causas dessas deficiências na obra. Nessas circunstâncias, é necessário que os governos em conjunto com suas secretarias melhorem suas capacidades de concepção, desenho e execução de obras públicas de forma que contribuam para o bem-estar e a satisfação das necessidades da população.

Mesmo que os princípios das administrações públicas dão ênfase à eficiência, eficácia e efetividade, é notável a indiferença dos gestores públicos de forma quase que generalizada, aos prejuízos causados pela paralisação da obra e às possíveis benfeitorias que ela proporcionaria à comunidade caso fosse concluída. Lamentavelmente, o assunto das obras de

saneamento básico paralisada no município de Formiga, não é nem mesmo promessa de campanha eleitoral. O problema, talvez não seja apenas desinteresse e comprometimento com os gastos do dinheiro do contribuinte, mas deixa explícito uma situação bem mais complexa: a necessidade de reformulação no funcionalismo público, onde faltam gestores capacitados, empreendedores e criativos, para pensar e criar projetos que tragam soluções e alternativas, sustentáveis para sociedade em geral em prol do benefício social.

O descaso deste projeto referente a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Formiga-MG, que foi desenvolvido em 2003, que vem passando por readequações, a quase 20 anos sem previsão de conclusão. Demonstra a incapacidade, falta de comprometimento e fragilidade da gestão pública, ao longo dos anos, principalmente do setor de obras públicas municipais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para compreender as principais falhas da administração pública que causam a paralisação e atraso da entrega de obras no Brasil, foi necessário identificar os problemas ocorridos durante o processo de elaboração da obra pública, pois somente dessa forma foi possível compreender os elementos que fazem com que a gestão pública seja ineficaz.

Iniciando pelo processo licitatório percebe-se que as principais irregularidades na gestão de obras públicas estão relacionadas à ausência de planejamento e gestão eficientes, e isso pode acontecer se os critérios propostos pelo TCU (BRASIL, 2013) e o respeito pelo estabelecimento de um programa de manutenção destas obras fossem atendidos.

Ainda por parte do órgão de controle, sobretudo, materializada na inexistência de estudos de viabilidade técnica preliminar. No que tange a parte contratual, verificou-se com base nas evidências secundárias, e pela entrevista que é possível ocorrer diversas falhas, devendo ser primordial a convergência entre o objeto do contrato e o disposto no edital. Do mesmo modo, deve haver sincronia entre o contrato e o projeto básico respeitando inclusive os dispostos relativos a aditivos. Nesse momento avaliar os quantitativos permite identificar se há ou não o superfaturamento de obras.

Sendo assim, falhas no edital e no processo contratual irão acarretar sérios problemas no desenvolvimento da obra e conseqüentemente na fiscalização. Verifica-se que para que uma obra e um contrato sejam respeitados, devem se seguir preceitos básicos, como avaliação de desempenho, execução, rescisão e até mesmo penalizações (BONATTO, 2010; NETO; OLIVEIRA 2017). A falta deste acompanhamento, ocasiona o que buscou-se identificar neste trabalho.

No caso da obra paralisada na cidade de Formiga, o principal motivo do atraso da estação de tratamento de esgoto foi a superestimativa do projeto inicial, que não estava de acordo com a realidade do município. Portanto, foi necessário desenvolver um processo de atualização do projeto, no qual percebeu-se as falhas decorrentes do projeto inicial, que precisaram ser revistas para que a obra pudesse continuar.

Anterior ao acompanhamento da obra, é indispensável que os órgãos de fiscalização sejam qualificados e munidos de autonomia e tecnologia adequada para analisar o projeto e verificar sua viabilidade para o município em questão. Não se deve deixar de lembrar que é a fiscalização quem libera o pagamento da obra ou prestação do serviço, e a base para isso é o contrato, os ajustes e acordos respectivos. Além disso, a fiscalização também irá acompanhar a obra, garantindo que a entrega seja com o nível qualidade e tempo acordado. Sobretudo, irá

garantir que as obras não sejam superfaturadas ou paralisadas em virtude de erros em toda cadeia produtiva da obra pública.

Como visto anteriormente, esse não é o caso da obra da ETE da cidade de Formiga - MG. O superfaturamento ainda é uma realidade dessa obra, uma vez que até o atual momento (2021) ainda são aprovados projetos de lei que direcionam recursos para a finalização da obra em questão. Portanto, o erro da administração pública acompanha o desenvolvimento da obra da estação de tratamento de esgoto há mais de uma década, desde o projeto inicial. Cabe lembrar que os atrasos da empresa vencedora da licitação também contribuíram para a não finalização da obra, resultando na quebra de contrato por parte da prefeitura.

Portanto, a administração pública tem uma responsabilidade imensa em cada obra superfaturada, em cada obra paralisada devido a falhas na fiscalização, em cada empresa que abandona o projeto antes da conclusão. Segundo a engenheira responsável pelas obras públicas do município, a gestão atual percebeu inconsistências na atualização do projeto de 2011 e ainda tenta adequar os processos para a esperada finalização da obra da estação de tratamento de esgoto da cidade de Formiga – MG. Ainda segundo ela, a atual administração, conseguiu detectar todas as falhas no processo de execução da ETE e, buscou prontamente reestruturar o projeto e dar seqüência ao mesmo na administração seguinte, visto que o município é administrado pelo mesmo membro do Executivo, o que facilita a continuidade e terminalidade ao projeto, trazendo benefícios que o município de Formiga – MG espera.

Verificou-se, portanto, que ocorreram diversos problemas, como o superdimensionamento da obra, o pedido de crédito suplementar por conta da falha no orçamento do projeto, o atraso por conta de divergências políticas entre as gestões eleitas. Estes problemas ocasionaram então na necessidade de revisar e modificar o projeto. Houve um problema referente ao licenciamento ambiental da região que ocasionou em uma nova readequação de valores do projeto.

Muito tem a ser feito para que os processos públicos funcionem de forma sinérgica, o que poderá ocorrer a partir do investimento em governança na administração pública, a fim de garantir melhorias no desenvolvimento e implementação de projetos que demandam o uso de recursos públicos. Cabe salientar que a operação e manutenção da obra, é outro elemento que está sujeito a um grande risco de falhas, é nela que o órgão fiscalizador irá identificar e corrigir erros, e aprimorar a celeridade ou não do processo. Recomenda-se que a gestão implemente o planejamento e controle eficientes para que os novos processos relacionados a obra sejam concluídos.

REFERÊNCIAS

ALTOUNIAN, C. S. **Obras públicas**: licitações, contratação, fiscalização e utilização. Belo Horizonte: Fórum, 2007. 285 p.

BAETA, André Pachioni. **Orçamento e controle de preços de obras públicas**. São Paulo: Pini, 2012.

BAPTISTA, T. W. de F.; REZENDE, M. de. **A ideia de ciclo na análise de políticas públicas**. In: MATTOS, R. A.; BAPTISTA, T. W. de F. (Ed.). Caminhos para análise das políticas de saúde. Rio de Janeiro: UERJ, 2011. p. 138-172.

BERTERO, Carlos Osmar. O ensino de metodologia de pesquisa em administração. **Revista de Administração de Empresas**, v. 24, n. 4, p. 137-140, 1984.

BICALHO, Alécia Paolucci Nogueira. **Leide Responsabilidade das Estatais**: Fomento e perspectivas às estatais prestadoras de serviço público de saneamento básico. 2017. Acesso em: 03 abr. 2020.

BONATTO H. Licitações e contratos de obras e serviços de engenharia. Belo Horizonte: Fórum. 2010.

BRASIL. Tribunal de Contas da União (TCU). **Obras públicas**: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas / Tribunal de Contas da União. 3. ed. Brasília: TCU, SecobEdif, 2013b.

BRASIL. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. **Implementando licitações sustentáveis na Administração Pública Federal**. Brasília: AGU, 2013a.. Acesso em: 02 abr. 2020.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 jun. 1993. Disponível em: . Acesso em: 02 abr. 2020.

CARNEIRO, R.; MENICUCCI, T. M. G. Gestão pública no século XXI: as reformas pendentes. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030**: prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: desenvolvimento, Estado e políticas de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

CEXOBRAS. **Comissão Externa Obras do Governo Federal**. 2016. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividadelegislativa/comissoes/comissoestemporarias/externa/s/55alegislatura/obrasdogovernofederal/documentos/outrosdocumentos/plano-de-trabalho>>. Acesso em: 28 mar. 2020.

CURRIEL, Alexandre. **Governo x Administração Pública- Conceitos bem diferentes**. 2012. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/governo-x-administracaopublica-conceitos-bem-diferentes/61479/>> Acesso em: 01 abr. 2020.

DANTAS, P. A. **O processo licitatório de obras públicas em empresas de engenharia.** Universidade Federal do Paraná. Departamento de Engenharia Estrutural e Construção Civil. Fortaleza. 2011. Disponível em:

http://www.deecc.ufc.br/Download/Projeto_de_Graduacao/2011/Paulo_Albano_O%20Processo%20Licitatorio%20de%20Obras%20Publicas%20em%20Empresas%20de%20Engenharia.pdf DI.

FORMIGA. Prefeitura Municipal. **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO. Diagnóstico da situação da prestação dos serviços de saneamento básico (MINUTA).** 2016. Disponível em:

http://www.formiga.mg.gov.br/arquivos/recursos_humanos/produto3diagnostico.pdf. Acesso em: 03 abr. 2020.

FORMIGA. Prefeitura Municipal. **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO. Planejamento dos serviços de saneamento básico.** v. 2, 2016. Disponível em: http://www.formiga.mg.gov.br/arquivos/recursos_humanos/produto2preliminar.pdf. Acesso em: 03 abr. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A,- 2010. 200 p.

GOMES, Rubens C. G. **A postura das empresas construtoras de obras públicas da grande Florianópolis em relação ao PBQP-H. 2007.** 173f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. **Política pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integral.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 328 p.

JORNAL CIDADE MG. **Construção da Estação de Tratamento de Esgoto em Formiga é retomada.** 30 ago. 2019. Disponível em: <https://www.jornalcidademg.com.br/construcao-da-estacao-de-tratamento-de-esgoto-ete-em-formiga-e-retomada/>. Acesso em: 13 jun. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa.** 7ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2010. 297 p

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro.** 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

NETO, Artur de Souza.; OLIVEIRA, Renato Denis.; **Um Olhar Crítico Sobre A Eficiência Do Planejamento E Da Gestão Na Contratação De Obras Públicas. Seminários em Administração – XX SEMEAD,** 2012.

NOGUEIRA, Carnot Leal. **Auditoria de qualidade de obras públicas.** São Paulo: PINI, 2008.

OLIVEIRA, Ataídes. **Comissão Especial das Obras Inacabadas Proposta de Plano de Trabalho e Fiscalização.** 2016. Disponível em: < <http://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/.../162325d3-1542-4136-8aad-bae82730f070>>. Acesso em: 03 abr. 2020.

PACHECO FILHO, Ary Braga. O projeto básico como elemento de responsabilidade na gestão pública. **Revista do Tribunal de Contas da União**, Brasília, ano 35, número 99, p. 7376, jan./mar. 2004.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

PORTAL G1. **Prefeitura divulga que rescindirá contrato com empresa responsável por construção de ETE em Formiga**. Ago. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/mg/centro-oeste/noticia/2019/08/28/prefeitura-divulga-que-rescindira-contrato-com-empresa-responsavel-por-construcao-de-ete-em-formiga.ghtml>. Acesso em: 13 jun. 2020.

SANTOS, Luis Alberto dos. **A administração pública e sua organização na Constituição Brasileira**. 2008.

SILVA, A. L. Variabilidade dos componentes do balanço hídrico: um estudo de caso em uma cultura do cafeeiro (*Coffea arabica* L.) no Brasil, 2005, 73 f. **Tese de Doutorado**, Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo, 2005

THAMER, Rogério; LAZZARINI, Sérgio Giovanetti. Projetos de parceria público-privada: fatores que influenciam o avanço dessas iniciativas. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v.49, n.4, p.819- 846, jul./ago. 2015.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. Metodologia de estudo e de pesquisa em administração. **Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC**, p. 129-149, 2009.

APÊNDICE A

ENTREVISTA

OBJETIVO GERAL

Analisar as principais causas de paralisação ou entrega de uma obra inacabada na cidade de Formiga-MG, descrevendo as falhas decorrentes do processo de fiscalização da gestão pública.

QUESTÕES

- 1) Quais as principais falhas ocasionadas pelo setor de projetos responsável pela construção da ETE?
 - ✓ Esta gestão verificou erros de concepção de projeto, inconsistências na planilha orçamentária, os quais foram elaborados no ano de 2011.
- 2) Quais os principais problemas decorrentes do setor de planejamento?
 - ✓ Os erros de projetos e inconsistências na planilha deveriam ter sido corrigidos na gestão anterior, além do fato de que a obra deveria ter sido finalizada na referida gestão (2013-2016).
- 3) Na sua opinião o que mais afeta o andamento da obra, causando atraso no cronograma?
 - ✓ O que mais afetou o andamento da obra foi a morosidade da empresa na execução da obra e a falta de providência da gestão anterior para solucionar os vícios encontrados nos projetos e planilha.
- 4) Quais as principais falhas de especificação técnica e orçamento verificadas durante a execução da obra?
 - ✓ Esta gestão verificou durante o acompanhamento da obra a falta de compatibilidade e erros de concepção dos projetos, o que ocasionou a necessidade de alterações/revisões de projetos e planilha.
- 5) Qual o maior impacto para o município causado pela paralisação da obra da ETE?
 - ✓ Devido ao fato de a obra ainda não estar concluída, os munícipes e meio ambiente são afetados pela ausência do tratamento do esgoto e a tardia recuperação da qualidade das águas dos rios Formiga, Mata Cavallo e seus afluentes.
- 6) Quais são as perspectivas para a conclusão da ETE no município de Formiga?
 - ✓ Esta Administração já iniciou, desde a rescisão do contrato, os procedimentos para retomada da obra, estando atualmente, em fase de reprogramação junto à Caixa Econômica Federal (visto que se trata de um convênio com o Governo Federal), sendo o último passo, após a aprovação da Caixa, licitar empresa especializada para execução do saldo remanescente da obra.

7) Existe, atualmente, na administração municipal algum plano de ação para retomada das obras na ETE?

- ✓ Esta Administração rescindiu o contrato com a empresa executora da obra e contratou duas empresas para elaboração de Diagnóstico Técnico da situação da obra e revisão dos projetos, memoriais e planilha orçamentária. O diagnóstico já foi finalizado e os projetos ainda estão em fase de revisão. Durante o processo de auditoria (diagnóstico e revisões) a Administração providenciou a execução da extensão de rede, levando energia elétrica até a ETE, visto que ela é essencial para a continuidade das obras. Foi requerido junto ao Ministério do Desenvolvimento Regional, a prorrogação do prazo de execução da obra, sendo concedido o aditamento de 12 meses à vigência do convênio, possibilitando assim, a continuação da realização dos trâmites (procedimentos) para retomada da obra.

ANEXO A – Adendo ETE – SAAE Formiga



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
 Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Adendo nº 0892514/2012 ao Parecer Único SUPRAM-ASF Nº 0364817/2011

Processo COPAM Nº: 30150/2012/002/2012

Empreendedor: Serviço Autônomo de Água e Esgoto – ETE Formiga	DN	Código	Classe
Empreendimento: Serviço Autônomo de Água e Esgoto – ETE Formiga	74/04	E-03-06-9	3
		E-03-05-0	1
CNPJ: 16.782.211/0001-63			
Atividade: Tratamento de Esgoto Sanitário Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto			
Endereço: Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia			
Município: Formiga/MG			
Referência: Alteração no projeto			

1) HISTÓRICO

Em 16 de junho de 2011, na 77ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do Alto São Francisco do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM, o processo supracitado foi julgado com decisão de deferimento à concessão da Licença de Instalação nº 003/2011, com validade de 04 anos e condicionantes a serem cumpridas.

Em 17 de fevereiro de 2012 foi apresentado pelo empreendedor, através do ofício nº 039/2012, protocolo R205994/2012, alteração no projeto da ETE tendo como justificativa a atualização do projeto elaborado em 2003. A modernização do projeto foi solicitada pela Caixa Econômica Federal para que o financiamento da construção da ETE fosse aprovado.

2) DISCUSSÃO

As principais alterações apresentadas pelo empreendedor através do novo projeto do processo de tratamento, foram na diminuição da vazão, na capacidade de tratamento, no tratamento do lodo e na estrutura da construção da ETE.

Foi comprovado que o projeto elaborado em 2003 foi superdimensionado. De acordo com os dados do parecer técnico nº 0364817 e do novo projeto, Dados Censitários de Formiga, Fonte: IBGE Dados dos Censos Demográficos entre 1991 e 2010, foi possível fazer uma projeção mais exata da população entre os anos de 2011 e 2031. E ainda, conforme Projeção Populacional Proposta para a Área de Estudo (novo projeto). Com isso uma nova demanda doméstica foi apresentada no QUADRO 01.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/11/2012
---------------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

QUADRO 01: Estimativa da população e Demanda de esgoto em 2011 e 2031

	População		Vazão l/s	
	2.011	2.031	Média	Máxima
Projeto antigo	68.560	105.000	287,5	409,8
Novo projeto	60.677	90.162	148,7	243,88

Fonte: Parecer técnico e Novo projeto apresentado pelo empreendedor.

Com a diminuição da vazão, automaticamente a capacidade de tratamento também diminui. Portanto o novo parâmetro não alterou a classe do empreendimento conforme DN 74 do COPAM.

E-03-05-0 Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto

Pot. Poluidor/Degradador: Ar: P Água: M Solo: P Geral: P

Porte:

200 < Vazão Máxima Prevista < 500 litros/s : Pequeno

500 ≤ Vazão Máxima Prevista ≤ 1.000 litros/s : Médio

Vazão Máxima Prevista > 1.000 litros/s : Grande

E-03-06-9 Tratamento de esgoto sanitário.

Pot. Poluidor/Degradador: Ar: P Água: M Solo: M Geral: M

Porte:

Vazão Média Prevista < 50 litros/s : Pequeno

Vazão Média Prevista > 400 litros/s : Grande

Os demais :Médio

O processo de desidratação do lodo foi atualizado de prensa desaguadora para leitos de secagem. Serão construídas 10 câmaras em alvenaria de 144 m² cada, estes serão assentados em cota favorável a permitir receber o lodo por gravidade, evitando o gasto com energia elétrica.

A alteração na estrutura da construção da ETE se refere somente à forma construtiva e a elementos da construção civil mais modernos.

O processo de tratamento no projeto novo continua com o mesmo sistema, ressaltando as ressalvas acima citadas.

Em análise aos autos do empreendimento e vistoria realizada no dia 30/10/2012 sob n° S-ASF 240/2012 constatou-se que as obras ainda não tiveram início e as condicionantes foram parcialmente cumpridas, algumas em atraso, sendo uma delas justificada e outras estão dentro do prazo estabelecido.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 06/11/2012



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

A justificativa apresentada pelo empreendedor foi em relação ao atraso na obra da primeira travessia, o motivo do atraso foi em relação ao processo de financiamento da Caixa Econômica.

Processo COPAM Nº.: 30150/2012/002/2012		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Formiga		
CNPJ: 16.782.211/0001-63		
Atividade: Tratamento de Esgoto Sanitário, Interceptores, Emissários e Elevatórias		
Endereço (correspondência): Rua Antônio José Barbosa, 723 – B. Santa Luzia		
Localização: Zona Urbana (interceptores) e Rural (ETE e interceptores)		
Município: Formiga		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 4 ANOS
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar ART's do(s) responsável(eis) técnico pela execução das obras da ETE.	Até 10 dias após o início das obras.
2	Quanto às travessias dos interceptores em curso d'água, apresentar os pontos (número, nome do curso d'água e coordenada UTM), a metodologia construtiva e cronograma executivo.	60 dias
3	Formalizar processo de outorga para cada ponto de travessia informado no item anterior.	120 dias antes da intervenção
4	Não intervir em áreas não autorizadas pelos proprietários ou que estejam aguardando conclusão de processo judicial. OBS: A SUPRAM-ASF deve ser notificada quanto à situação das autorizações anteriormente às intervenções.	Durante vigência da Licença
5	Obedecer ao disposto na Resolução CONAMA nº. 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil e no PGRCC.	Durante vigência da Licença
6	Apresentar um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), em vistas a reconstituir a topografia e a vegetação natural das áreas de empréstimo, com ART e cronograma executivo.	Na formalização da LO
7	Tendo em vista que a área de reserva legal da área de imissão de posse será averbada na forma de compensação na matrícula nº. 50.395 – fls. 1 do livro nº. 2 do CRI da Comarca de Formiga, o empreendedor deverá providenciar também a averbação de reserva legal na referida matrícula receptora.	Após o envio dos documentos pela SUPRAM
8	Apresentar à CPB proposta de medida compensatória conforme preconizado na Resolução CONAMA 369/2006 referente à intervenção em APP pelos interceptores.	30 dias
9	Isolar a área da ETE nos seus limites, para evitar o acesso de animais.	90 dias

Avaliação sobre o cumprimento das condicionantes:

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/11/2012
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

- Condicionante 01: As obras ainda não tiveram início, portanto, está dentro do prazo estabelecido.
- Condicionante 02: Cumprida fora do prazo estabelecido.
- Condicionante 03: Parcialmente cumprida, porém, está dentro do prazo estabelecido.
- Condicionante 04: Não foi cumprida, mas está dentro do prazo estabelecido.
- Condicionante 05: Ainda não há geração de resíduo de construção, visto que as obras ainda não tiveram início. Está dentro do prazo estabelecido.
- Condicionante 06: Na formalização da LO.
- Condicionante 07: Cumprida no prazo estabelecido
- Condicionante 08: Cumprida fora do prazo estabelecido.
- Condicionante 09: Não foi cumprida, haja vista que as obras não se iniciaram.

As condicionantes cumpridas em atraso não alteraram a qualidade do meio ambiente e não acarretaram degradação ambiental, uma vez que as obras ainda não se iniciaram, portanto, o empreendedor será advertido por cumprir em atraso as condicionantes de acordo com o Decreto 44.844/2008.

Durante a vistoria a engenheira Aline dos Reis Souza CREA 142852/D informou que o atraso nas obras se deu pelo motivo da liberação do financiamento na Caixa e do resultado da licitação.

Em ofício protocolado em 06/11/2012 sob n° R316109/2012 o empreendedor informa que a previsão para a realização das obras é a partir do próximo ano, ou seja, em 2013. Será solicitado um novo cronograma das obras.

3- CONTROLE PROCESSUAL

O presente Adendo se refere à análise de pedido de alteração no projeto da ETE do município de Formiga – MG., tendo como justificativa a atualização do projeto elaborado em 2003, tendo em vista que a modernização do projeto foi solicitada pela Caixa Econômica Federal para que o financiamento da construção da ETE fosse aprovado, conforme exposto no Ofício n.º 039/2012/SAAE, de 17 de fevereiro de 2012, protocolado na SUPRAM ASF sob o n.º R205994/2012, em 17.02.2012.

O pedido foi protocolado no prazo legal, ou seja, antes do termo final da licença.

As principais alterações apresentadas pelo empreendedor através do novo projeto do processo de tratamento se baseiam na diminuição da vazão, na capacidade de tratamento, no tratamento do lodo e na estrutura da construção da ETE.

O empreendedor comprovou que o projeto elaborado em 2003 foi superdimensionado. Diante dos dados constantes no Parecer Único n.º 0364817 levado a julgamento na 77ª URC, e do

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/11/2012
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
 Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

novo projeto apresentado, mais especificamente em seu Quadro 3.1, que trata dos Dados Censitários de Formiga, Fonte: IBGE Dados dos Censos Demográficos entre 1991 e 2010, foi possível fazer uma projeção mais real da população entre os anos de 2011 e 2031 como mostra o Quadro 3.2 que trata da Projeção Populacional Proposta para a Área de Estudo constante do novo projeto. Ante esses fatos, uma nova demanda doméstica foi apresentada conforme foi verificado no Quadro 01.

Ademais, conforme análise técnica verificou-se que o processo de desidratação do lodo foi atualizado de prensa desaguadora para leitos de secagem, pelo que serão construídas 10 câmaras em alvenaria de 144 m² cada, os quais serão assentados em cota favorável a permitir receber o lodo por gravidade, evitando o gasto com energia elétrica.

Ressalta-se que a alteração na estrutura da construção da ETE se refere somente à forma construtiva e a elementos da construção civil mais modernos.

Outrossim, o processo de tratamento no novo projeto continua com o mesmo sistema, ressaltando as ressalvas acima citadas.

Com referência ao cumprimento das condicionantes, verificou-se que aquelas que foram cumpridas intempestivamente não alteraram a qualidade do meio ambiente e não acarretaram degradação ambiental, uma vez que as obras ainda não se iniciaram, portanto, o empreendedor será advertido por cumprir em atraso as condicionantes na forma do disposto no Código 103 do Anexo I a que se refere o art. 83 do Decreto 44.844/2008.

Assim, o procedimento foi instruído com a documentação necessária ao atendimento da legislação, com exceção do comprovante de recolhimento de custos de análise, por falta de instrumentalização.

Sendo este conselho competente para a aprovação das licenças, a este também compete o julgamento do pedido alterações a elas inerentes.

Ante todo exposto, bem como a legalidade em que tramita o pedido, sugere-se o deferimento do pedido de alteração do projeto da ETE do município de Formiga, o qual foi feito através do Ofício n.º 039/2012/SAAE, de 17 de fevereiro de 2012, protocolado na SUPRAM ASF sob o n.º R205994/2012, em 17.02.2012.

4- CONCLUSÃO

Diante do exposto após vistoria no local e análise interdisciplinar a equipe responsável é favorável técnica e juridicamente à Concessão da alteração do projeto referente ao tratamento de esgoto da Licença de Instalação ao empreendimento **Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE Formiga, PA nº 30150/2012/002/2012**, com validade de **04 (quatro) anos**, com final em 16/06/2015.

Data: 06/11/2012

Equipe Interdisciplinar:	MASP/ Registro de classe	Assinatura
Elisângela Pereira Leonardo	CREA 124845/D	
Luana Pedrosa Pinto	MASP 1.269.544-1	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis–MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/11/2012
---------------------	---	-------------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Sônia Soares Siqueira Godinho	MASP 1.020.783-5 OAB/MG 66.288	
-------------------------------	-----------------------------------	--

ANEXO I

Processo COPAM Nº.: 30150/2012/002/2012		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Formiga		
CNPJ: 16.782.211/0001-63		
Atividade: Tratamento de Esgoto Sanitário, Interceptores, Emissários e Elevatórias		
Endereço (correspondência): Rua Antônio José Barbosa, 723 – B. Santa Luzia		
Localização: Zona Urbana (interceptores) e Rural (ETE e interceptores)		
Município: Formiga		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 4 ANOS
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar Novo cronograma de execução da obra, uma vez que ainda não ocorreu o início das obras.	30 dias.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/11/2012
--------------	---	------------------

ANEXO B – Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB



2 INFRAESTRUTURA DO SERVIÇO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EXISTENTE

2.1.1 Caracterização do sistema

O Sistema de Esgotamento Sanitário implantado no município atualmente conta apenas com rede coletora e atende aproximadamente 97,02% (SNIS 2013) da população urbana de Formiga. Como atualmente o Município não possui Estação de Tratamento de Esgoto (em construção) todo esgoto coletado é lançado in natura nos córregos e rios da cidade.

Nas localidades do município que ainda não são atendidas pela rede coletora de esgoto são utilizados sistemas de tratamento individuais que normalmente se constituem de tanque séptico (decantador e digestor anaeróbio), filtro anaeróbio (filtro físico e biológico) e valas de infiltração (disposição final no solo).

2.1.2 Rede Coletora de Esgoto

Conforme informações do SAAE de Formiga, atualmente o município possui instalado 308 km de rede coletora de esgoto em sua maioria composta de manilha cerâmica com diâmetro de 150mm.

2.1.3 Estações Elevatórias

As estações elevatórias de esgoto (EEE) são utilizadas no recalque do esgoto sanitário de um ponto de cota mais baixa até um ponto em cota mais elevada ou mais distante e podem ser localizadas no meio ou no final da rede coletora.

O município conta com quatro estações elevatórias localizadas nos Bairros: Cidade Nova, Vista alegre, Santo Antônio e Nova Conquista.

2.1.4 Linhas de Recalque

O sistema de coleta de esgotamento sanitário implantado no município de Formiga possui 4 linhas de recalque. O quadro abaixo apresenta a descrição das linhas de recalque.

Quadro 7 – Linhas de Recalque

ORIGEM	DIÂMETRO (cm)	EXTENSÃO (m)
Cidade Nova	110	320
Vista Alegre	60	100
Santo Antônio	60	-
Nova Conquista	60	230

Fonte: SAAE Formiga

2.1.5 Estação de Tratamento (em construção)

O processo de tratamento projetado consiste de processos anaeróbios e aeróbios. A combinação de reatores anaeróbios de fluxo ascendente, seguido de aeração prolongada tem como resultado alta eficiência com baixo consumo de energia elétrica. A eficiência esperada é de 95 % na remoção da DBO.

A Estação de Tratamento proposta será constituída das seguintes unidades:

- Tratamento Preliminar com Gradeamento e Caixa de Areia Mecanizados;
- Estação Elevatória Final;
- Reatores Anaeróbios de Fluxo Ascendente;
- Tanques de Aeração com agitadores superficiais;
- Decantadores Secundários;
- Estação Elevatória de Recirculação do Lodo;
- Leitões de Secagem;
- Laboratório de Controle.



Figura 7 – Localização da ETE

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA DOS SERVIÇOS COM A IDENTIFICAÇÃO DAS POPULAÇÕES NÃO ATENDIDAS

O Sistema de Coleta de Esgotos Sanitários do Município de Formiga atende hoje praticamente toda a Sede do Município somente com coleta de esgoto o que representa 97,02% da população urbana da cidade. Porém, estes efluentes vêm sendo lançados sem nenhum tipo de tratamento nos cursos d'água da cidade.

Nas localidades da sede do município, que não são atendidas pela rede coletora de esgoto são utilizados sistemas de tratamento individuais que normalmente se constituem de tanque séptico (decantador e digestor anaeróbio), filtro anaeróbio (filtro físico e biológico) e valas de infiltração (disposição final no solo). Ressalta-se ainda que não está previsto o atendimento da população residente no Balneário de Furnas e na área rural do município no que concerne ao sistema de coleta e tratamento de esgoto. Nestes locais a população deve utilizar sistemas de tratamentos individuais.

ANEXO C – Projeto de lei Nº047/2021



PREFEITURA MUNICIPAL
FORMIGA-MG
Gabinete do Prefeito

PROJETO DE LEI Nº 047/2021

Autoriza o Poder Executivo a abrir crédito suplementar e dá outras providências.

O POVO DO MUNICÍPIO DE FORMIGA, POR SEUS REPRESENTANTES, APROVA E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

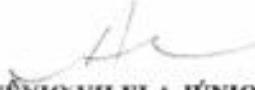
Art. 1º Fica o Município de Formiga autorizado a abrir crédito suplementar no orçamento vigente, criando elemento de despesa no valor de R\$ 2.013.361,56 (dois milhões treze mil trezentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos), conforme abaixo:

01	PREFEITURA MUNICIPAL	
01.05	SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO	
01.05.01	SECRETARIA DE OBRAS E TRÂNSITO	
17.512.0008.1.030	Construção da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto	
449051 - 224	Obras e Instalações	2.013.361,56
TOTAL		2.013.361,56

Art. 2º Para fazer face às despesas de que trata o art. 1º, fica utilizado o superávit financeiro do exercício anterior, conforme art. 43 da Lei Nacional nº 4.320, de 17 de março de 1964.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Formiga, 10 de março de 2021.


EUGÊNIO VILELA JÚNIOR
Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL
FORMIGA-MG
Gabinete do Prefeito

Mensagem nº 021/2021
Assunto: Encaminha Projeto de Lei.
Data: 10 de março de 2021

Senhor Presidente,

Com meus cordiais cumprimentos, submeto à apreciação desta Casa Legislativa o Projeto de Lei anexo, através do qual se almeja autorização para que o Município de Formiga possa abrir, no orçamento vigente, crédito suplementar no valor de R\$ 2.013.361,56 (dois milhões treze mil trezentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos), utilizando-se recursos provenientes do superávit financeiro apurado em balanço patrimonial do exercício anterior, conforme previsto na Lei Nacional nº 4.320, de 17 de março de 1964, em seu art. 43, § 1º, I.

Os recursos em questão serão utilizados na continuidade das obras de construção da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, que é objeto do Contrato de Repasse celebrado com o Ministério das Cidades, se destacando que novo procedimento licitatório será realizado de maneira a se executar o percentual restante que se encontra, conforme último boletim de medição de obra, em 69,84% (sessenta e nove vírgula oitenta e quatro por cento).

Diante do exposto, pede-se que esta Casa Legislativa, recebendo o projeto, determine seu processamento segundo as normas Regimentais, aprovando-o para que possa surtir efeitos.

Atenciosamente,


EUGÊNIO VILELA JÚNIOR
Prefeito Municipal

A Sua Excelência o Senhor
 Presidente da Câmara Municipal de Formiga
 Vereador Flávio Martins da Silva – Flávio Martins
 Câmara Municipal de Formiga - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA

CNPJ 16.784.720/0001-25

Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

CI nº 007/2021

Formiga (MG), 12 de fevereiro de 2021

DE: Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

PARA: Gabinete do Prefeito

Assunto: Abertura de Crédito Suplementar Orçamento 2021

Senhor Prefeito,

- 1) Solicitamos autorização para elaboração de Projeto de Lei de abertura de Crédito Suplementar no Orçamento para o Exercício 2021, na dotação orçamentária vinculada a esta Secretaria de Obras, para viabilizar a execução da obra de Construção da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto, da seguinte forma:

CONTRATO DE REPASSE	CONCEDE NTE DOS RECURSOS	OBRA	CONTA CORRENTE e Poupança	VALOR TOTAL DA OBRA	VALOR A AUTORIZAR
0350922-41 /2011	M.Cidades	Construção da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto	C/C 647052-6 Poup 19.999-8	16.813.587,65	2.013.361,56
	TOTAL			16.813.587,65	2.013.361,56

Mediante a utilização de Superávit Financeiro, no valor de R\$ 2.013.361,56 (dois milhões, treze mil, trezentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos), criar elemento 449051 – Obras e Instalações, recurso 224, dentro do projeto/atividade 1.030 – Construção da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto.

- 2) Informamos que o projeto da obra de Construção da ETE, objeto do Contrato de Repasse firmado com o Ministério das Cidades está passando por reprogramação junto à Caixa Econômica Federal, e que devido à rescisão com a empresa LAMAR Engenharia e Comércio Ltda., que havia sido contratada para a execução da obra, mas estava descumprindo o cronograma de execução e cláusulas contratuais, será realizada nova licitação objetivando a continuidade dos serviços, sendo que quando da emissão do último boletim de medição a obra se encontrava com o índice executado de 69,84%.

Atenciosamente,

Fábio de Castro Rezende
Secretário Municipal de Obras e Trânsito

*Recebido 02/03/21
Fp/ef*

SECRETARIA DE OBRAS E TRÁNSITO - Abertura de Crédito Suplementar Orçamento 2020 - Convênios

CONTRATO	CONCE- DENTE	OBJETO	REPAUSE	CONTRA- PARTIDA	TOTAL CONVÊNIO	CONTA CORRENTE e Poupança	SALDO DC 31/12/2019	(-) RAP 2020 SE	(-) RAP 2020 EE	SUPERAVIT FINANCEIRO	TENDÊNCIA AO EXCESSO	VALOR A SOLICITAR	Obrs	Ressarcido em R\$
020302-4/2011	M. Casadas	Constituição de ETE Estação de Tratamento de Esgoto - Vila Residencial	3.213.000,85	263.337,70	3.481.347,55	CC-44700-9 Poup 19.998-6	2.013.361,56	0,00	0,00	2.013.361,56	0,00	2.013.361,56	2.013.361,56	0,00

Ylan
 Comissão Fiscal de Orçamento
 Prefeitura Municipal de Condeópolis