

MARIA LUZIA FERREIRA BORGES



**Causas e Consequências dos Aditivos de Prazos nos
Contratos Públicos - Caso de uma Ciclovia**

Porto

2020

MARIA LUZIA FERREIRA BORGES

**Causas e Consequências dos Aditivos de Prazos nos
Contratos Públicos - Caso de uma Ciclovía**

Porto

2020

Declaro, por minha honra, que a presente Dissertação é original e autêntica, que foi elaborada por mim e que identifico todos os contributos de outros autores.

MARIA LUZIA FERREIRA BORGES

Dissertação apresentada à Universidade Fernando Pessoa, como requisito para obtenção do título de mestrado em Engenharia Civil.

RESUMO

Observando a grande quantidade de aditivos de prazo nas obras públicas, nota-se a importância de estudos científicos dessa natureza, que possam trazer contribuições para que o tema seja objeto de interesse dos profissionais envolvidos nos processos de elaboração, contratação e execução dos contratos públicos. Apesar de vários trabalhos que envolvem o tema, ainda existe uma lacuna quanto aos procedimentos adotados pelas empresas, o que faz com que o Cronograma inicialmente proposto não seja atendido na maioria das obras. Diante dessa realidade, partindo de uma obra de implantação de uma Ciclovía na região urbana do Distrito Federal, contratada pelo Departamento de Estradas de Rodagem, realizou-se estudo dos fatos. Após a seleção da obra, foram verificadas no Processo nº 113.003051/2014 todas as ocorrências que influenciaram o Cronograma, diretamente relacionadas, portanto, com a dilatação dos prazos. Assim, foram verificadas todas as solicitações de aditivos e os registros de ocorrências no Diário de Obras. Para a compreensão dos fatos, principalmente no tangível à definição do prazo e à composição do prazo inicial, procedeu-se a entrevistas com servidores que coordenam esses trabalhos. A fim de certificar se o prazo inicialmente proposto não estava subdimensionado, elaborou-se um cronograma de estudo. Também foi elaborado um questionário com a finalidade de colher informações sobre as experiências dos envolvidos. Além de entender a percepção dos técnicos sobre os problemas que causam os aditivos de prazos, o questionário subsidiou as propostas para minimizar o problema. Apesar de a maioria dos colaboradores ter um conceito claro sobre as razões dos atrasos, este estudo propõe ações simples, que podem ser resumidas em melhorar a formação dos técnicos envolvidos em todo o processo. Entender que o processo se inicia na tomada de decisão sobre a elaboração de um projeto; que passa pela etapa de contratação; que culmina na implantação da obra e que todas as etapas são igualmente importantes e devem ser planejadas com esmero são passos primordiais para o alcance dos objetivos. Distribuir o trabalho e a responsabilidade entre os membros de uma equipe comprometida e bem coordenada, cujos contratos claros especificam e delegam responsabilidades a todos os envolvidos, também é medida que influencia os resultados.

Palavras Chaves: Cronograma, Ciclovía, Aditivo de prazos, Contratos públicos

ABSTRACT

Observing the large amount of deadline addition in public works, it is noted the importance of scientific studies of this nature, which can bring contributions to that the topic may be of interest to professionals involved in the processes of drafting, contracting and executing public contracts. Despite several works involving the theme, there is still a gap in the procedures adopted by the companies, this makes the schedule initially proposed not be attended in most works. In view of this reality, starting from a work to implement a Bike Path in the urban region of the Federal District, hired by the Highway Department, a study of the facts was carried out. After selecting the work, it was checked in the Process No. 113.003051 / 2014 all occurrences that influenced the Schedule, directly related to the extension of deadlines. Thus, all requests for additives and records of occurrences in the Construction Diary were verified. For the understanding of the facts, mainly in the tangible definition of the deadline and composition of the initial term, interviews were carried out with civil servants who coordinate these works. In order to certify that the initially proposed deadline was not undersized, a study schedule was prepared. A questionnaire was also prepared in order to collect information about the experiences of those involved and, in addition to understanding the technicians' perception of the problems that cause deadline additions, it served to support the proposals made to minimize the problem. Although most employees have a clear concept of the reasons for the delays, this study proposes simple actions, which can be summarized in improving the training of technicians involved in the entire process. Understanding that the whole process starts when making a decision to prepare a project, goes through the hiring stage and culminates in the implementation of the work, and that all stages are equally important that must be carefully planned, it is a fundamental step to have the objectives achieved. Diluting work and responsibility through a committed and well-coordinated team, where you have clear contracts that specify and delegate responsibility to everyone involved, are also attitudes that will influence the results.

Key words: Schedule, Bike Path, Deadline Additions, Public Contracts.

CITAÇÃO

Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você estará fazendo o impossível.

São Francisco de Assis

DEDICATÓRIA

Como não estou só neste caminho e sei que outros me seguirão, a estes dedico este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que me deu a graça de poder viver este momento.

Aos meus pais, Alaôr Ferreira de Faria (*in memoriam*) e Madalena Barbosa de Faria, que me educaram para vencer obstáculos e me ensinaram os verdadeiros valores da vida.

Ao meu primeiro amor, que esteve ao meu lado a vida inteira, meu marido, Calmon Borges da Silva.

Aos meus filhos, Calmon Borges da Silva Júnior e Camilo Ferreira Borges, e aos meus netos, Mariana, Camila, João Gabriel, Maria Cecília, José Lucas e Felipe, que fazem a minha vida colorida!

Aos meus sobrinhos, que me desafiaram a provar que nunca é tarde para se realizar um sonho.

A todos os professores, que me ajudaram a entender não só os conteúdos, mas lições que me permitem aproveitar a vida em sua plenitude, e especialmente ao meu orientador, professor José Coimbra, que teve de exercitar seus dons de maneira extraordinária, especialmente a paciência.

Aos meus irmãos, amigos, colegas e companheiros de caminhada, que foram solidários e, às vezes, desafiadores, me fazendo ver que o caminho é mais curto quando estamos bem acompanhados.

A todos, o meu muito obrigada!

ÍNDICE GERAL

RESUMO	<i>iv</i>
ABSTRACT	<i>v</i>
CITAÇÃO	<i>vi</i>
DEDICATÓRIA	<i>vii</i>
AGRADECIMENTOS	<i>viii</i>
ÍNDICE GERAL	<i>ix</i>
ÍNDICE DE FIGURAS	<i>xii</i>
ÍNDICE DE TABELAS	<i>xiii</i>
GLOSSÁRIO	<i>xiv</i>
I. INTRODUÇÃO	<i>1</i>
II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	<i>5</i>
2.1. Contratos públicos	<i>5</i>
2.1.1. Licitação.....	<i>7</i>
2.1.2. Planejamento.....	<i>13</i>
2.1.3. Projetos	<i>14</i>
2.1.4. Cronograma	<i>16</i>
2.2. Aditivos de prazos nos contratos	<i>19</i>
2.2.1. Causas dos aditivos de prazos.....	<i>21</i>
2.2.2. Consequências dos atrasos.....	<i>23</i>
2.3. Impacto nos custos	<i>25</i>
2.4. Contrato em estudo	<i>28</i>
2.4.1. Característica do Contrato	<i>29</i>
2.4.2. Executor do contrato.....	<i>34</i>
III. METODOLOGIA	<i>35</i>
IV. INVESTIGAÇÃO DO CASO	<i>39</i>
4.1. Processo de seleção	<i>40</i>

4.1.1. Análise dos critérios de seleção	41
4.1.2. Conclusão sobre o processo de seleção	42
4.2. Solicitação de aditivos	43
4.2.1. Análise dos aditivos.....	44
4.2.2. Conclusão sobre os aditivos de prazos.....	47
4.3. Dimensionamento do prazo	49
4.3.1. Análise do cronograma físico.....	51
4.3.1.1. Serviços preliminares.....	53
4.3.1.2. Terraplenagem	55
4.3.1.3. Pavimentação.....	57
4.3.1.4. Drenagem.....	59
4.3.1.5. Sinalização.....	60
4.3.1.6. Obras complementares.....	62
4.3.1.7. Ambiental.....	64
4.3.2. Conclusão sobre o cronograma	67
4.4. Levantamento de dados	68
V. ANÁLISE E RESULTADOS.....	71
5.1. Análise e tabulação dos dados	71
5.1.1. Principais motivos dos atrasos e providências.....	71
5.1.1.1. Causas dos atrasos.....	71
5.1.1.2. Providências sugeridas para mitigar as causas	74
5.1.2. Importância dos fatores no prazo de execução	77
5.1.3. Frequência das ocorrências	78
5.1.4. Comprometimento e autonomia	80
5.1.5. Perfil dos colaboradores.....	81
5.1.6. Algo mais	82
5.2. Resultados.....	83
5.3. Medidas de melhorias	86
VI. CONCLUSÃO.....	89
6.1. Tema	89
6.2. Resposta aos objetivos	89
6.3. Limitações do estudo.....	91

6.4. Orientações para futuras investigações.....	91
<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>.....	93
<i>Anexo I: Questionário</i>.....	97
<i>Anexo II. Contrato n° 10/2017</i>.....	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estrutura organizacional para a formalização de contratos públicos	12
Figura 2. Modelo estatístico - Desenvolvimento do serviço em relação ao tempo ..	18
Figura 3. Visualização dos parâmetros.	24
Figura 4. Valores acumulados	26
Figura 5. Prazo ótimo	27
Figura 6. Trecho de localização da ciclovia.....	28
Figura 7. Seção transversal ciclovia tipo	30
Figura 8. Seção transversal ciclovia partilhada	31
Figura 9. Localização da travessia do córrego Samambaia	32
Figura 10. Localização das travessias do córrego Vicente Pires	32
Figura 11. Localização das obras de arte especiais (Viaduto Israel Pinheiro).....	33
Figura 12. Localização de travessia com semáforos	33
Figura 13. Fluxograma da pesquisa	36
Figura 14. Classificação das empresas participantes da licitação	40
Figura 15. Taxas de descontos oferecidos	42
Figura 16. Cronograma físico-financeiro.....	52
Figura 17. Rede dos serviços preliminares.....	55
Figura 18. Rede dos serviços de terraplanagem.....	57
Figura 19. Rede dos serviços de pavimentação	58
Figura 20. Rede dos serviços de drenagem	59
Figura 21. Rede dos serviços de sinalização	62
Figura 22. Rede dos serviços complementares.....	64
Figura 23. Rede do serviço ambiental	65
Figura 24. Cronograma físico do estudo	66
Figura 25. Motivos dos atrasos	73
Figura 26. Providências para mitigar os atrasos	76
Figura 27: tempo de experiencia	82
Figura 28: formação acadêmica	82

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Modalidade de licitação	8
Tabela 2. Prazo para a publicidade considerando apenas menor preço	11
Tabela 3. Causas de atrasos	22
Tabela 4. Relação de contratos de obras nos anos de 2014 a 2019	39
Tabela 5. Resumo dos fatos relevantes	43
Tabela 6. Resumo das indefinições	46
Tabela 7. Resumo do balanço econômico	47
Tabela 8. Comparação entre contratos	50
Tabela 9. Serviços preliminares.....	54
Tabela 10. Serviços de terraplenagem.....	56
Tabela 11. Serviços de pavimentação	58
Tabela 12. Serviços de drenagem	59
Tabela 13. Serviços de sinalização	61
Tabela 14. Serviços complementares.....	63
Tabela 15. Serviços ambientais.....	64
Tabela 16. Motivo dos atrasos	72
Tabela 17. Providências sugeridas.....	75
Tabela 18. Importância no prazo de execução	77
Tabela 19. Ocorrência dos fatos	79
Tabela 20. Acontecimentos na obra.....	80

GLOSSÁRIO

Anotação de Responsabilidade Técnica ou ART - instrumento legal necessário à fiscalização das atividades técnico-profissionais nos diversos empreendimentos sociais. Caracteriza-se por definir legalmente os direitos e obrigações entre profissionais e usuários de seus serviços técnicos, além de determinar a responsabilidade profissional e garantir os direitos autorais.

Autarquia - empresa criada por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios, para executar atividades típicas da administração pública que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada.

Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) - banco de informações mantido pelo Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU) que tem como objetivo consolidar a relação das empresas (pessoas jurídicas) e pessoas físicas que sofreram sanções das quais decorra como efeito a restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a administração pública.

Cadastro Nacional das Empresas Punidas (CNEP) - consolida a relação de penalidades, sanções e acordos de leniência aplicados e/ou celebrados com pessoas jurídicas pelos órgãos ou entidades dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de todas as esferas de governo, com base na Lei nº 12.846/2013.

Ciclofaixas - estruturas demarcadas por pintura e/ou elementos de baixa segregação como tachões, presentes nas vias urbanas e destinadas ao uso exclusivo por ciclistas.

Ciclovias - vias, para uso exclusivo por bicicletas, onde é inapropriada a utilização da bicicleta junto à faixa de rolamento, em função das elevadas velocidades dos veículos.

Certame - procedimento impessoal no qual é assegurada igualdade de oportunidades a todos os interessados em concorrer para executar serviços ou exercer atribuições oferecidas pelo Estado, ao qual cabe a incumbência de identificar e selecionar os mais adequados mediante critérios objetivos. O mesmo que concurso.

Comissão Julgadora Permanente ou CJP - criada pela administração para receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos às licitações, classificando-os em conformidade com o estabelecido no conteúdo do edital.

Contratada - empresa que, vencedora da licitação, faz parte de um contrato, sendo seus serviços combinados e regulamentados.

Contratante - empresa que, dona do empreendimento, faz parte do contrato e usufrui dos serviços da Contratada.

Desembolsos - esforço financeiro associado ao pagamento (saída de caixa), resultante da quitação de etapas dos serviços concluídos.

Diário da Obra - registro de todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, inclusive número de trabalhadores e de equipamentos e condições do clima. Toda a comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico deve ser anotada no Diário, assim como as determinações e decisões tomadas na obra que forem necessárias ao bom andamento dos serviços e/ou à regularização das faltas ou defeitos observados.

Edital - instrumento convocatório da licitação. Nele estão todos os elementos do certame, todos os detalhes de participação, habilitação e julgamento. O edital deve sempre obedecer ao disposto na Lei de Licitações.

Endossar - expressar concordância ou apoio em relação ao solicitado ou apresentado.

Executor do Contrato - representante indicado da administração responsável pela fiscalização e acompanhamento do processo. Tem a função de garantir que os serviços sejam executados conforme o contrato, obedecendo às especificações e aos prazos estabelecidos. Tal indicação deverá recair sobre agente público ou comissão especialmente designados para tal atividade, que possuam qualificação técnica condizente com a complexidade e a especificidade do objeto contratado.

Faixa de Domínio - base física sobre a qual assenta uma rodovia, constituída pelas pistas de rolamento, canteiros, obras de arte, acostamentos, sinalização e faixa lateral de segurança, até o alinhamento das cercas que separam a estrada dos imóveis marginais.

Incorporadora - nome dado para o conjunto de atividades exercidas com a finalidade de construir ou promover a construção de edificações ou conjunto de edificações.

Licitação - procedimento administrativo formal em que a administração pública convoca, por meio de condições estabelecidas em ato próprio (edital ou convite), empresas interessadas na apresentação de propostas para o oferecimento de bens e serviços.

Objeto do Contrato - descrição minuciosa, com especificações e dados técnicos, dos serviços que estão sendo contratados.

I. INTRODUÇÃO

Nos contratos de obras do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF firmados nos anos de 2014 a 2018, ocorreram atrasos em mais de 80% dos casos. Os aditivos de prazos estão previstos na Lei de Licitações e Contratos - LLC (1993), e as justificativas são acatadas legalmente, embora essa alta porcentagem comprometa os cronogramas das obras e as agendas de uso dos equipamentos ou espaços.

Em média, os acréscimos promovidos pelos aditivos resultam em prazo maior que o dobro do inicialmente proposto para a obra. Conforme a legislação vigente, esses atrasos só poderiam ser tolerados em casos excepcionais. Ampliado o olhar para o Brasil como um todo, verifica-se que essa realidade atinge todas as unidades da Federação. O cronograma das obras nos contratos públicos não é atendido mesmo quando há eventos pré-datados, como nas obras de infraestrutura destinada à realização da Copa do Mundo de futebol.

Diante de tantos pedidos de aditivos de prazos nos processos públicos de construção e da ausência de normas ou dispositivos legais que possam modificar essa realidade, busca-se, nesta pesquisa, a possibilidade de se compreender e trazer melhorias por meio do aprofundamento nas questões relacionadas com os atrasos das obras públicas. Esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de conhecer as causas que dão origem às justificativas para a dilatação dos prazos em uma obra de implantação de ciclovía e, a partir desses conhecimentos, propor ações para corrigir as falhas.

Conforme jurisprudência do Tribunal de Contas da União - TCU (Brasil, 2014), o atraso na execução de obras públicas é uma ocorrência grave e a administração pública tem obrigação de apurar as responsabilidades. Nos casos em que os atrasos são oriundos da incapacidade ou mora da contratada, o órgão contratante tem o dever de adotar as medidas cabíveis para aplicar multas contratuais e demais penalidades previstas em lei.

As consequências dos atrasos são amplas. Uma consequência imediata é a indefinição da data de disponibilidade do objeto. Essa indefinição pode se desdobrar em outras dificuldades, como a ausência da previsão de quando será necessário disponibilizar

recursos para a operação dos equipamentos. Tal situação é visível em edifícios públicos como escolas, hospitais, creches e outros.

Os atrasos, mesmo com a prorrogação regular prevista na legislação, impõem revisão do cronograma físico-financeiro e reajustes, os quais, sendo consequência do lapso temporal, trazem prejuízos ao erário e à sociedade. É comum o conhecimento, inclusive a divulgação pela mídia, de obras públicas que custam o dobro ou o triplo dos valores inicialmente previstos. Tendo em vista que há tantas ocorrências de dilatação de prazos e que não há esforços visíveis para correção dos fatores que geram essas ocorrências, necessita-se que sejam ampliados os estudos a fim de se iniciar um processo para minimização dessa questão.

Uma gama de literatura versa sobre as razões dos atrasos nas obras: falta de informações nos projetos, forma de seleção (licitações) que não verifica a capacidade de empreendimento da contratada, demora nas tomadas de decisões, entre outras. A motivação principal deste estudo é entender as verdadeiras razões que dão causa aos aditivos dos prazos nos contratos públicos e, a partir daí, propor ações que possam minorar esses atrasos.

Conforme levantamento nas auditorias da Fiscobras - Fiscalização de obras públicas pelo TCU (2018), 30% dos processos analisados apresentam projetos básicos deficientes ou desatualizados. Se incluídas questões como falta de licença ambiental e de estudos de viabilidade técnica, essa taxa sobe para 44%. A falta de qualidade dos projetos reflete em cronogramas mal dimensionados, que influenciam no resultado da licitação e dificultam a implantação da obra. Se as razões são previamente conhecidas, por que esses erros não são corrigidos?

Partindo da realidade de um contrato que tem como objeto a execução de uma ciclovia situada na rodovia DF-085 - Estrada Parque Taguatinga Guará - EPTG, que compõe a malha viária do Sistema Rodoviário do Distrito Federal - SRDF firmado pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER/DF, este estudo se propõe a verificar e a entender os fatos ocorridos e a recomendar ações que minimizem os atrasos. A ciclovia em estudo deveria inicialmente ser construída em 08 (oito) meses,

mas demorou mais de 27 (vinte e sete) meses para ser entregue – com o agravante de não terem sido cumpridos todos os itens contratuais.

Considerando que o prazo de execução dos serviços não é aleatório, que envolve a qualidade da obra e o aumento nos custos – mesmo quando não há aditivos de valores ou de preços –, acredita-se que o conhecimento sobre os fatores que levam aos aditamentos pode promover lições que ajudem a mudar a realidade. Atualmente, o Brasil vive um momento histórico, propício a novos comportamentos. Pretende-se aproveitar este momento para um olhar mais aprofundado sobre os acontecimentos do cotidiano de contratos públicos e para o questionamento de comportamentos que deveriam ser excepcionais, mas se tornaram rotineiros.

Grande parte dos estudos sobre os contratos públicos enfatiza a parte financeira do cronograma. Por essa razão, aqui se propõe debruçar sobre os fatos técnicos que levam aos atrasos. Busca-se identificar a compreensão e a percepção que os envolvidos têm sobre a gravidade do descumprimento do cronograma. Para tal foi elaborado um questionário: aqueles que fazem parte do processo de construção de obras públicas foram convidados a colaborar, respondendo às questões com base na experiência própria e emitindo opiniões.

Os dados e informações sobre a ciclovia foram coletados no processo de licitação e no diário de obra, assim como com os técnicos envolvidos nos processos. Além da colaboração de profissionais com experiência na área, foi realizada pesquisa bibliográfica em literaturas disponíveis em meio físico e em sítio de buscas na Internet. Grande volume de trabalhos encontrados está voltado para as questões teóricas. O desafio é propor, de forma prática, medida que possa colaborar com o cumprimento do cronograma, seja na implantação dos projetos, seja na execução da obra.

Com as informações coletadas, buscou-se entender o prazo inicialmente proposto no orçamento estimativo publicado no edital de licitação. O cronograma inicial, apresentado na ocasião da licitação, foi avaliado para compreensão das razões de prorrogações dos prazos (aditivos do contrato). A verificação dos prazos propostos no cronograma tornou possível a compreensão dos métodos adotados e das dificuldades ou

falhas apresentadas. Cada aditivo foi verificado e avaliado sob a ótica da realidade vivida no canteiro da obra. Da mesma forma, foram avaliadas as justificativas apresentadas.

As falhas no cumprimento de cronogramas acarretam consequências danosas para o planejamento inicial, inclusive com repercussões sociais nem sempre consideradas – a desqualificação da imagem dos servidores públicos perante a sociedade, por exemplo. Para amenizar esses efeitos, analisou-se o volume de dados levantados por meio dos questionários e buscou-se a compreensão dos acontecimentos visando à formalização de propostas para diminuição da quantidade de aditivos de prazos. Devido às características específicas da obra estudada, foram considerados vários fatores que dificultaram o cumprimento do cronograma inicial e a execução da totalidade dos serviços contratados.

Com as referências abordadas e os levantamentos apresentados, espera-se que este trabalho contribua para melhorar o desempenho dos servidores que executam contratos públicos. Espera-se, também, que este estudo represente oportunidade de evolução no comportamento geral dos envolvidos e incentive a busca por melhores resultados. Embora tenha-se muito o que investigar, o que foi possível levantar até o momento aqui está.

Este trabalho se inicia com a apresentação de fundamentação teórica sobre as maneiras de se formalizar contratos públicos, as previsões legais, as causas dos aditivos de prazo e a correlação entre prazos, custos e qualidade das obras. A seguir, tem-se a abordagem sobre a metodologia empregada, as razões para a escolha e a apresentação do caso estudado.

II. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Contratos públicos

O art. 2º da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, define Contrato como sendo:

(...) qualquer ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que haja um acordo de vontades para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíprocas, seja qual for a denominação utilizada (Brasil, 1988).

Aguiar (2015) define contratos administrativos como sendo ajustes das vontades entre o poder público e o particular, que geram direitos e deveres, com vistas à execução do interesse da coletividade. Diz ainda que o contrato administrativo é formalizado por acordos entre as partes, com regime jurídico específico, e que gera ônus.

Os contratos públicos são firmados entre representantes de instituições da administração pública e terceiros, nas diversas esferas de poder no Brasil. Por meio dos contratos públicos, as autoridades constituídas garantem os interesses coletivos, sempre observando os preceitos legais. A LLC (Lei nº 8.666/93) institui normas para Licitações e Contratos da Administração Pública, estabelece todos os princípios para as contratações públicas e dá outras providências.

O regime jurídico que rege os contratos públicos privilegia o contratante, dando-lhe o direito de se valer de cláusulas exorbitantes. Esse direito, de acordo com Amorim (2017), é justificado por ser instrumento que busca atender ao interesse público. O direito público garante que o interesse coletivo prevaleça sobre a vontade individual.

Embora prevaleçam os preceitos do direito público, aos contratos públicos também se aplicam, “(...) supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado”, conforme art. 54 da LLC (Brasil, 1993). A legislação estabelece parâmetros para a proteção do patrimônio público, buscando equilíbrio e equidade nos atos e garantindo os princípios da administração pública, conforme determina o art. 37 da Constituição Federal (Brasil, 1988):

A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

No Capítulo III da LLC (1993), estão estabelecidas as normas e regras para a formalização, eficácia, alteração, rescisão e demais preceitos necessários aos contratos públicos. Na Seção I, os artigos 54 a 59 estabelecem, entre outros, as cláusulas obrigatórias e as prerrogativas. É obrigatório aos contratos estabelecer todas as características do objeto, as condições de execução e de pagamento, os prazos para cada etapa de execução e as obrigações das partes, devidamente identificadas.

Entre as prerrogativas, é conferido ao poder público o dever de fiscalizar a execução do contrato, exigindo o cumprimento fiel do estabelecido, podendo ainda modificá-lo ou rescindi-lo unilateralmente – observando o interesse público e respeitando os termos contratuais –, além de aplicar sanções caso os ajustes sejam descumpridos pela contratada. Conforme Aguiar (2015, p. 86):

Diante da inexecução total ou parcial do contrato, cabe à Administração Pública aplicar pena de advertência; multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato; suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos; declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

Conforme previsão legal, excepcionalmente poderá ser declarada a nulidade do contrato administrativo. Esse ato retroage à data da assinatura, tornando sem efeito jurídico qualquer ação dele oriunda, sem exonerar o poder público do dever de ressarcir a contratada de qualquer prejuízo devidamente comprovado e advindo do prazo em que o contrato esteve em vigor. O agente público que deu causa ao contrato anulado deverá ser responsabilizado pelos prejuízos.

2.1.1. Licitação

Para garantir que a formalização dos contratos seja processo isento de privilégios, a Constituição Federal (CF, 1988) estabelece a obrigatoriedade de isonomia de condições, determinando que, para contratação de obras ou serviços, seja realizada seleção pública dos interessados:

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações (Brasil, 1988).

As licitações públicas são a maneira para seleção de empresas interessadas em realizar obras, fornecer recursos ou prestar serviços à administração na forma de Contratadas. Esse processo deve atender aos princípios jurídicos do direito público, conforme redação dada ao art. 3º da LLC (Brasil, 1993) pela Lei nº 12.349, de 2010:

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos (Brasil, 1993).

Objetivando uma obra que atenda às necessidades do público primário, com os recursos disponíveis, o Tribunal de Contas da União - TCU (2014, p. 10) apresenta jurisprudência em que estabelece a necessidade de estudo de viabilidade técnica e econômica antes da licitação:

(...) nessa etapa, urge analisar e escolher a melhor solução que responda ao programa de necessidades sob o aspecto legal, técnico, econômico, social e ambiental. Também devem ser definidos métodos, prazos de execução e analisada a compatibilidade entre os recursos disponíveis e a necessidade a ser satisfeita.

O art. 38 da LLC, com a redação adaptada (Brasil, 1994), preconiza que:

(...) O procedimento da licitação será iniciado com a abertura de processo administrativo, devidamente autuado, protocolado e numerado, contendo a autorização respectiva, a indicação sucinta de

seu objeto e do recurso próprio para a despesa (...). Constituem anexos do edital, dele fazendo parte integrante: I - o projeto básico e/ou executivo, com todas as suas partes, desenhos, especificações e outros complementos; II - o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários; III - a minuta do contrato a ser firmado entre a Administração e o licitante vencedor; IV - as especificações complementares e as normas de execução pertinentes à licitação.

Com o processo de licitação, visa-se a seleção da empresa que forneça a melhor proposta, conforme as necessidades identificadas no projeto. Amorim (2017, p. 41) afirma que o “procedimento licitatório é composto de duas etapas: a interna e a externa”. Na etapa interna, elabora-se o projeto básico a ser licitado e o cronograma dos serviços, incluindo o prazo de execução da obra, prevê-se o orçamento, escolhe-se a modalidade de licitação, entre outras providências.

As modalidades de licitação também estão definidas na LLC, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Modalidade de licitação

Concorrência	É a modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução do objeto.
Tomada de preços	É a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atendam a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.
Convite	É a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três) pela unidade administrativa, a qual afixará, em local apropriado, cópia do instrumento convocatório e o estenderá aos demais cadastrados na correspondente especialidade que manifestarem interesse com antecedência de até 24 (vinte e quatro) horas da apresentação das propostas.

Continuação:

Concurso	É a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores, conforme critérios constantes de edital publicado na imprensa oficial com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias.
Leilão	É a modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis inservíveis para a administração ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis prevista no art. 19, a quem oferecer o maior lance, igual ou superior ao valor da avaliação.

Fonte: elaboração própria

Para a contratação pública de Obras ou Serviços de Engenharia, usa-se Concorrência, Tomada de Preços ou Convite. Concurso e Leilão não se aplicam para esse fim. A modalidade escolhida dependerá dos valores envolvidos e de outros fatores de interesse da administração pública.

O Decreto nº 9.412/2018, em seu único artigo, atualiza os valores tratados no art. 23 da LLC, ficando assim estabelecidos:

(...) Para obras e serviços de engenharia:

- a) na modalidade convite - até R\$ 330.000,00 (trezentos e trinta mil reais);
- b) na modalidade tomada de preços - até R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais); e
- c) na modalidade concorrência - acima de R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais) (Brasil, 2018)

Esses valores também serviram de referência para que o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT classificasse as obras da seguinte forma:

- Obras de pequeno porte - aquelas cujo valor contratado está dentro do limite de carta-convite;
- Obras de médio porte - as que estão dentro do limite de tomada de preços; e

Obras de grande porte - as que estão na faixa de valor de concorrência pública. (Sicro, pg. 94).

Dentro dessa perspectiva, as obras podem ser classificadas em relação aos prazos de implantação, da seguinte maneira:

- a) Obras de pequeno prazo: aquelas que demandam um prazo máximo de 5 anos para a conclusão;
- b) Obras de médio prazo: demandam um prazo de 5 a 10 anos para a conclusão;
- c) Obras de longo prazo: demandam mais de 10 anos para a conclusão.

Os prazos acima definidos se relacionam à implantação, não sendo considerados os prazos demandados na preparação do contrato. Os estudos, a elaboração e a aprovação de projetos, orçamento e planejamento da obra, assim como os procedimentos licitatórios ou a seleção, não têm os prazos computados nessa classificação. Conforme a LLC (Brasil, 1993), em qualquer uma das modalidades, a licitação para contratação de empresa para execução de obras ou serviços só será possível quando houver projeto aprovado, orçamento detalhado em planilhas específicas e previsão orçamentária.

A legislação se limita aos valores máximos para cada modalidade de licitação, não sendo proibido contratar, por meio de uma modalidade com maiores valores, uma obra que está em um intervalo de valores inferior, assim definido na LLC (Brasil, 1993): “Nos casos em que couber convite, a Administração poderá utilizar a tomada de preços e, em qualquer caso, a concorrência”.

No processo da licitação, quando é notado algum equívoco, qualquer interessado pode recorrer aos recursos administrativos facultados na lei. De acordo com Mattos (2006), quando uma empresa – a interessada na licitação – identifica algum ponto omissivo ou nebuloso do edital ou dos projetos anexos, ela deve solicitar à comissão de licitação do órgão um pedido de esclarecimento. O prazo de recursos deve estar estipulado no edital. A resposta da comissão deve ser encaminhada a todas as empresas interessadas, garantindo a isonomia do processo.

Um dos fatores que influenciam nas tomadas de decisão, na seleção desta ou daquela modalidade, são os prazos mínimos entre a publicação do aviso do edital e a abertura dos envelopes com as propostas. Esses prazos, como mostra a Tabela 2, devem

ser observados em atendimento à legislação e contados em dias corridos a partir da última publicação. Neles não estão incluídos os prazos decorrentes de recursos.

Tabela 2. Prazo para a publicidade considerando apenas menor preço

Modalidade	Prazos mínimos até o recebimento das propostas ou da realização do evento
Concorrência	Trinta dias
Tomada de preços	Quinze dias
Convite	Cinco dias

Fonte: Mattos, adaptado.

Os regimes de contratação, na forma de execução indireta, conforme redação dada pela Lei nº 8.883 (Brasil, 1994), podem se dar na forma de empreitada por preço global ou preço unitário, tarefa e empreitada integral. Os regimes usados corriqueiramente são os dois primeiros: empreitada por preço global, quando se contrata a execução da obra por preço certo e total, ou empreitada por preço unitário, na qual os preços são definidos por unidades de cada item ou serviço.

De posse do projeto aprovado e conhecendo o valor estimado da obra, os recursos são alocados e o edital de convocação é elaborado e analisado pela assessoria técnica ou jurídica. Após a aprovação pela assessoria técnica, passa-se para a fase externa da licitação, na qual são publicados o edital de convocação e os atos seguintes.

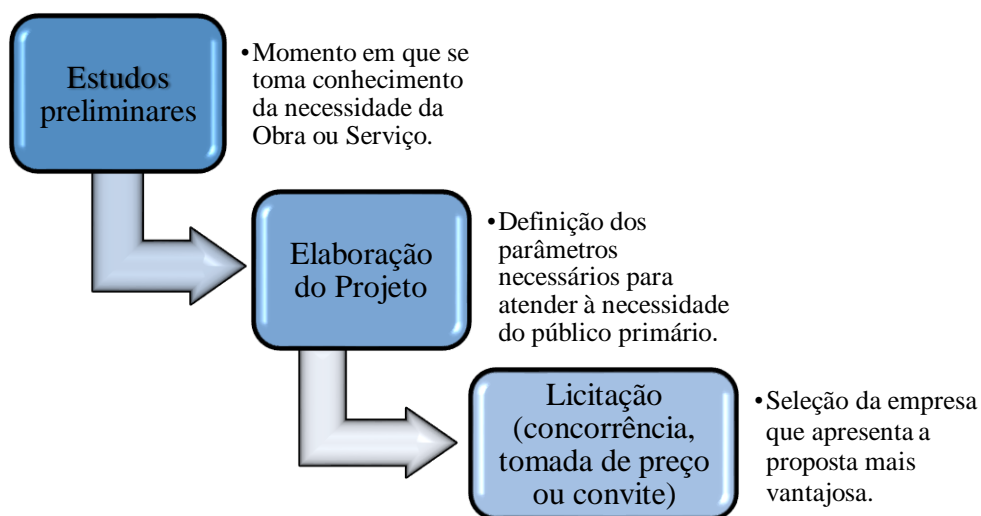
Antes de selecionar uma entre as empresas interessadas, a administração pública precisa se preparar e definir o objeto do contrato. A preparação consiste em estudos que garantam a viabilidade do contrato. A definição do objeto a ser contratado faz parte de um trabalho de planejamento interno do órgão. Altounian (2016, p. 58) esclarece que:

Para facilitar a contextualização das etapas da contratação, o processo licitatório costuma ser dividido em duas fases, a interna e a externa. A primeira delas é desenvolvida pela administração até a

publicação do edital ou entrega do convite, enquanto a segunda fase se inicia a partir daí e termina com a contratação do empreendimento.

Para a formalização dos contratos, deve-se obedecer à sequência apresentada na Figura 1.

Figura 1. Estrutura organizacional para a formalização de contratos públicos



Fonte: elaboração própria

Após a elaboração do projeto básico, dos cronogramas físico-financeiros e das planilhas orçamentárias com a relação de todas as atividades contidas no projeto, este estará apto para a fase externa da licitação. A fase de execução, ou fase contratual, será iniciada após a assinatura dos contratos.

2.1.2. Planejamento

Na opinião de Goldman (2004, p. 11), “o planejamento se constitui hoje em um dos principais fatores para o sucesso de qualquer empreendimento”. O planejamento é uma ferramenta que possibilita o alcance dos objetivos definidos, contando com os recursos disponíveis. Diz Mattos (2006, p. 45): “(...) o primeiro passo do roteiro do planejamento consiste em identificar as atividades que serão levadas em consideração pelo planejador e que irão compor o cronograma geral do projeto”.

A etapa de identificação das atividades requer especial atenção porque é nela que se divide o escopo total do projeto em unidades de trabalho mais simples e de manuseio mais fácil. Caso algo não seja identificado e relacionado sob a forma de atividade e “(...) se algum serviço não for contemplado, o cronograma ficará inadequado e futuramente o gerente estará às voltas com atrasos na obra”, argumenta Mattos (2006, p. 45).

Esse planejamento inicial ou de longo prazo, quando se prepara a documentação, na opinião de Goldman (2004), é tempo de investimento, pois um empreendimento bem planejado geralmente é executado em menor tempo. Nessa etapa, são aparadas arestas como autorização de outros órgãos e alocação de recursos. São elaborados os projetos e o cronograma físico-financeiro, que deverão conter os parâmetros básicos relativos à obra, considerando os requisitos conforme descritos na Lei nº 8.883/94:

Nos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados principalmente os seguintes requisitos: segurança; funcionalidade e adequação ao interesse público; economia na execução, conservação e operação; possibilidade de emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologia e, matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação; facilidade na execução, conservação e operação, sem prejuízo da durabilidade da obra ou do serviço; adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; impacto ambiental (LLC, art. 12).

Com os serviços em andamento, inicia-se o planejamento de curto prazo ou controle de empreendimento, assim definido por Goldman (2004, p. 16):

O controle é feito para propiciar, neste mesmo período, um planejamento de curto prazo e obtenção de resultados, para que, nos casos de correções, estas possam ser feitas ainda durante os serviços em andamento e não pura e simplesmente para constatar uma deficiência já ocorrida.

Mesmo com um planejamento inicial bem elaborado, os imprevistos não estão de todo descartados. As situações adversas que surgem devem ser adequadas ao longo do desenvolvimento dos serviços, com a participação do autor dos projetos e do responsável técnico (RT) da obra e da fiscalização (executor do contrato). Esse acompanhamento faz parte do planejamento dinâmico, necessário no decorrer dos serviços, que busca garantir o resultado previsto.

2.1.3. Projetos

Quando se trata de obras, a definição de projeto é especificada pela LLC (Brasil, 1993):

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

X - Projeto Executivo - o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

O projeto é, conforme relata Altounian (2016, p. 155), “(...) o quesito mais importante de um processo licitatório”. Ele permite a caracterização da obra e o dimensionamento de todos os serviços envolvidos. Por exigência legal, as obras ou serviços só podem ser licitadas quando dispõem de projeto básico aprovado e de orçamento devidamente detalhado. A importância de um projeto bem detalhado é destacada pelos órgãos de controle (TCU, acordo nº 77/02), como segue:

O Projeto Básico que deve ser encarado como elemento fundamental para a realização de qualquer licitação, deve também ser considerado pilar do empreendimento, público ou privado, mas que tem sido constantemente mal elaborado (...).

A observação da qualidade do projeto é importante para a elaboração do orçamento e a estimativa de custo da obra. Os projetos básicos, conforme determina a LLC (Brasil, 1993), devem conter todos os elementos com grau de detalhamento que permita, além do dimensionamento da obra, a interpretação de todos os serviços ali contidos, assegurando a viabilidade técnica do contrato.

Conforme interpretação do TCU (2014, p. 11), “o projeto básico é um projeto completo de engenharia, composto por todas as disciplinas necessárias para a elaboração de um orçamento detalhado da obra”. No mesmo documento, o Tribunal (2014, p. 15) ressalta que:

O projeto básico é a etapa na qual se realiza o dimensionamento definitivo de todos os componentes, estruturas e instalações da obra. O projeto executivo tem como principal objetivo a continuação e o detalhamento do projeto básico, não se admitindo, por isso, que o projeto executivo traga alterações significativas nos quantitativos dos serviços mais relevantes, em termos financeiros, estimados pelo projeto básico e nas principais soluções técnicas nele adotadas.

De acordo com Altounian (2016), quando a LLC (Brasil, 1993) relaciona os elementos obrigatórios no projeto básico, ela visa garantir que as empresas interessadas em participar do processo seletivo tenham conhecimento de todas as informações necessárias à elaboração da proposta. Assim, não se permite a adoção de informações provisórias que, sabidamente, serão substituídas. Essa atitude pode violar o princípio da isonomia.

2.1.4. Cronograma

Na literatura, encontram-se várias definições para cronograma. Conforme Amorim (2017), cronograma é um documento em que estão previstos as etapas ou parcelas de execução da obra ou de prestação dos serviços, as datas e o desembolso que a administração deve fazer por ocasião das medições e da efetivação dos pagamentos. De acordo com Nalon (2001, p. 88), “é o meio de controle de prazos mais natural e objetivo”. Um cronograma bem elaborado é importante para atender aos prazos, controlar o financeiro, programar compras, gerir e contratar mão de obra e prevenir conflitos entre atividades.

Pode-se dizer que o cronograma é a tradução do plano de execução. É necessário o conhecimento prévio de todos os serviços que compõem o contrato para então definir, sequenciar e estimar as durações de cada atividade e, assim, compor o cronograma. As informações relativas à quantidade e à sequência das frentes de serviços fazem parte do plano de execução. O cronograma é uma ferramenta de controle, mas, para um efetivo controle, conforme afirma Goldman (2004, p. 121), “(...) é necessário que o serviço já esteja devidamente detalhado, através do planejamento previamente elaborado, permitindo uma seleção de prioridades”.

O cronograma apresenta duas realidades: a física e a financeira. O cronograma físico deve especificar o tempo gasto em cada etapa e o cronograma financeiro, apresentar

os preços de todos os serviços contidos na etapa. Comumente, as informações são agrupadas em um só instrumento denominado cronograma físico-financeiro, definido por Martins (2015) pela derivação do próprio nome. Físico por tratar de uma realidade de etapas do projeto e financeiro por prever os desembolsos envolvidos.

O cronograma físico-financeiro é peça importante assim descrita por Altounian (2016, p. 449):

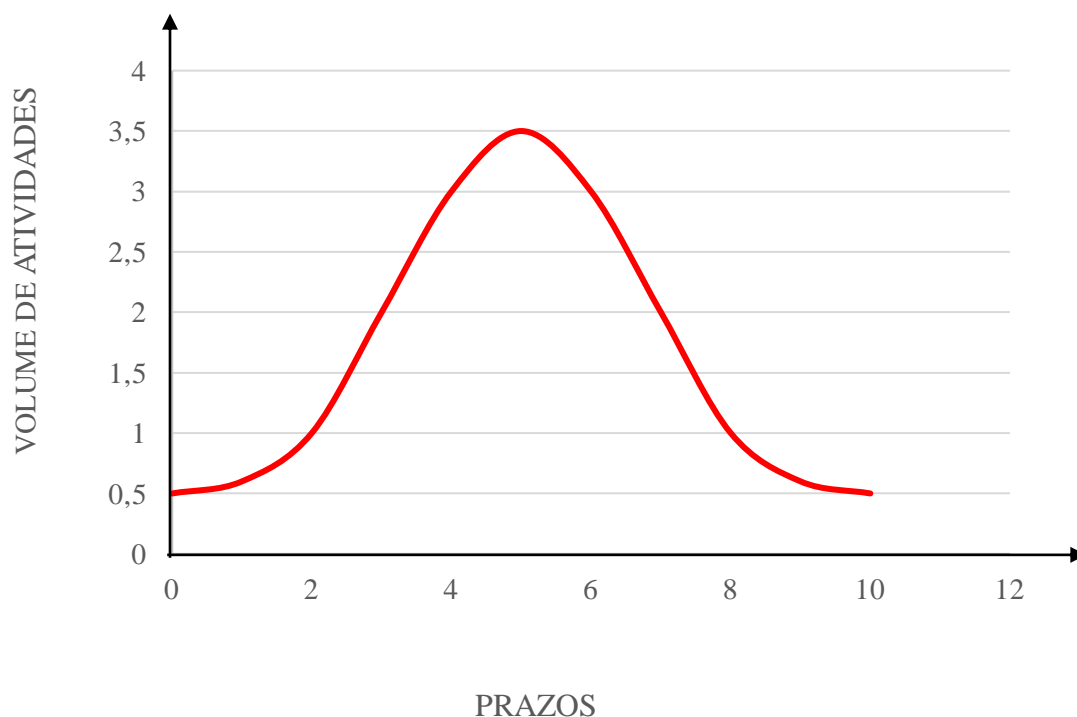
A definição de valores do orçamento que será contratado não é suficiente para a correta condução do empreendimento. É preciso que seja agregado o fator tempo ao contexto para que seja possível o conhecimento dos serviços que serão executados em cada mês e os valores que serão despendidos em cada período.

Independentemente da modalidade de licitação (convite, tomada de preço ou concorrência) ou da forma de contratação (empreitada por preço total ou por preço unitário), é obrigatória a apresentação do cronograma da obra na ocasião da licitação. No cronograma devem constar todas as parcelas, definidos início e fim de cada uma, e os valores correspondentes aos respectivos serviços. As parcelas são denominadas etapas da construção. As etapas devem ser observadas e executadas com fidelidade, objetivando o cumprimento do cronograma e garantindo o equilíbrio físico-financeiro do contrato.

O cronograma pode ser apresentado em formas diversas. A mais comum é no formato “gráficos de barra”. A apresentação deve proporcionar fácil entendimento, trazendo informações claras e com detalhamento suficiente para uma boa interpretação. Por meio do cronograma físico-financeiro, é possível acompanhar o andamento da obra, visualizando as etapas concluídas à medida em que o tempo avança, assim como os valores dos serviços faturados no final de cada etapa. Qualquer problema no andamento da obra que possa comprometer os termos compactuados pode ser identificado e corrigido a tempo se o cronograma estiver sendo observado durante o planejamento cotidiano.

Normalmente, o desenvolvimento dos serviços se dá de maneira lenta no início, durante a fase de implantação, alcançando momento mais intenso no qual as atividades são sobrepostas. Esse ritmo diminui no final, na etapa de conclusão e de desmobilização, conforme modelo estatístico apresentado na Figura 2.

Figura 2. Modelo estatístico - Desenvolvimento do serviço em relação ao tempo



Fonte: Elaboração própria

Além das sobreposições de atividades, outra justificativa para o aumento do volume de serviços na fase intermediária é o domínio do conhecimento sobre as atividades. Depois do período de implantação, as equipes estão formadas e treinadas e obtêm produtividade maior. Na etapa final do projeto, o número de equipes diminui, ficando concentrado nas tarefas de maior detalhe e menor volume.

A programação deve ser integral, incluindo todos os serviços. A LLC (1993) não permite a programação apenas de parte deles. Esse procedimento evita o parcelamento de objetos, o qual pode elevar os custos e promover vícios na licitação. Entre os vícios que podem advir do parcelamento do objeto estão a contratação de apenas parte dos serviços – o que pode onerar o contratante no que se refere à mobilização, por exemplo – e a redução do número de concorrentes na ocasião da licitação. Dessa forma, quando se planeja uma obra, deve-se contemplar sua totalidade, garantindo-se assim as vantagens desse procedimento em favor do poder público.

Uma vez que a lei define os valores máximos para as modalidades – quanto maior o valor, mais universal a licitação deve ser –, o parcelamento pode permitir modalidade de licitação menos universal, tal qual um convite no lugar de uma concorrência. Portanto, no cronograma devem constar todas as atividades previstas, os custos e os prazos totais. Mesmo que não se possa parcelar o objeto em mais de um contrato, os serviços, assim como o prazo e os valores, podem ser divididos em quantas parcelas forem necessárias para um bom orçamento e andamento dos serviços.

2.2. Aditivos de prazos nos contratos

Após os trâmites que fazem parte da fase externa da licitação, é feita a classificação das empresas participantes do certame conforme as propostas apresentadas. Aquela que apresentou a proposta mais vantajosa para o contratante é declarada vencedora. Inicia-se então a fase contratual do empreendimento, assim definida por Altounian (2016, p. 339):

Concluída a fase licitatória, com a seleção da melhor proposta para a Administração, surge a etapa de contratação, que se inicia com a assinatura do contrato e finaliza com o termo de recebimento definitivo da obra.

Os contratos públicos para a prestação de serviços não continuados – caso das execuções de obras – têm o prazo fixado, conforme previsto no edital de licitação, observado o tempo necessário para a execução dos serviços definidos no cronograma da obra. Caso ocorra insuficiência financeira ou motivos de ordem técnica, devidamente justificados, relatados em despacho circunstanciado e endossados pela fiscalização, é possível dilatar os prazos acordados, procedendo a um aditivo no contrato, com a manutenção das demais cláusulas, conforme estabelecido na Lei nº 8.883 (Brasil, 1994):

(,,) admite prorrogação do prazo de início, de conclusão e de entrega, mantidas as demais cláusulas do contrato, se houver alteração do projeto ou especificações, pela Administração.

III - por acordo das partes:

- a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;
- b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;
- c) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento, com relação ao cronograma financeiro fixado, sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;
- d) para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

Conforme Aguiar (2015, p. 34), “toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato”. As solicitações de aditivos devem ser feitas em tempo hábil para os procedimentos necessários. A devida publicação na imprensa oficial deve ocorrer antes da expiração do prazo do contrato em vigor e, assim, evitar lacunas judiciais, pois os atos públicos devem estar sempre amparados em instrumentos legais.

Se o prazo contratual expira antes da conclusão do objeto, sem que haja aditivo no contrato, os atos posteriores à expiração são nulos. Há entendimento, no entanto, que os casos de contratos para execução de obras são exceção. Conforme nota Altounian (2016, p. 236), “a ausência de conclusão do empreendimento no prazo pactuado não acarreta a extinção automática do contrato”. Nesses casos, mesmo que o prazo previsto inicialmente expire, caso não tenham sido concluídos os serviços e não haja justificativa, as obrigações contratuais são mantidas, pois, conforme entendimento dos órgãos de controle (TCU, 2010), os prazos estão vinculados ao efetivo cumprimento do objeto.

Ao longo do período de execução, caso observe o descumprimento dos prazos previstos no cronograma, a fiscalização deve notificar as partes. A notificação deve ser clara quanto aos fatos correntes que atrasam os serviços e quanto às consequências do atraso sobre os prazos contratados, explica Altounian (2016).

Embora a LLC (Brasil, 1993) não faça referência a limitações nos aditivos de prazos, como ocorre com os aditivos financeiros, Aguiar (2015) destaca a importância da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro e das características originais, de natureza e uso, nos contratos. Ao elaborar, na fase de planejamento, os projetos básicos ou executivos que subsidiam o processo de licitação, deve ser considerada, assim como os demais requisitos, a economia na execução. A dilatação do prazo leva, inegavelmente, a custos adicionais, mesmo que não haja aditivo financeiro.

Caso haja lentidão nos serviços ou paralisação sem justificativa que acarrete atrasos nos prazos definidos no cronograma, o contrato pode ser rescindido unilateralmente pelo poder público. A contratada fica sujeita a multa e a outras penalidades previstas no contrato, na forma da LLC (Brasil, 1993). Nesse caso, não há aditivo nos prazos.

2.2.1. Causas dos aditivos de prazos

Os aditivos de prazo são consequências dos atrasos no cronograma. De acordo com Aguiar (2015, p. 32), “em regra, as partes devem observar o prazo estabelecido em contrato para a execução do objeto contratual”. A inobservância dos prazos previstos ou a impossibilidade de cumpri-los são decorrentes de vários fatores. Um deles, destacado por Baeta (2012, p. 153), é a baixa produtividade das equipes, assim descrita:

Na construção civil, existem várias circunstâncias e eventos que podem causar um declínio no nível de produtividade. Os danos devido a quedas de produtividade não ficam limitados aos custos diretos. É fácil perceber a relação entre a perda de produtividade e o aumento no prazo de execução do empreendimento, com o consequente aumento dos custos indiretos.

Conforme classificação de Doloi *et al* (Anderson *cit in* Doloi 2012), os atrasos podem ser atribuídos a seis fatores. A LLC (Brasil, 1993) diz que “(...) prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato (...)” e relaciona justificáveis. Na Tabela 3, estão relacionadas as causas citadas:

Tabela 3. Causas de atrasos

Doloi	LLC (Brasil, 1993)	Exemplos
Pessoas envolvidas no processo	Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido	Greves, falta de matéria-prima, etc.
Processo de construção	Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato	Chuvas em excesso, terremotos, maremotos, furacões, etc.
Projetos	Alteração do projeto ou especificações	Substituição de produtos, mudança de traçado de vias, presença de solo mole, etc.
Autoridades	Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração	Mandado de segurança, liminar ou embargos de terceiros, falta de empenho financeiro, etc.
Questões técnicas	Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato	Falhas no levantamento quantitativo, alteração do método construtivo, etc.

Fonte: elaboração própria

Os casos de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, conceituados por Tisaka (2006, p. 9) como sendo evento que, “(...) por sua imprevisibilidade e inevitabilidade, torna ao contratado a impossibilidade intransponível para a regular execução do contrato”, são os que verdadeiramente não podem ser controlados. Entre os exemplos comuns desses casos estão chuvas excessivas, greves nos setores afetos aos serviços, crises no fornecimento de matéria-prima, entre outros.

2.2.2. Consequências dos atrasos

Quando uma obra é paralisada ou quando o ritmo dos serviços não está em conformidade com a produção prevista no cronograma, há atrasos que motivam um aditivo de prazo. A Confederação Nacional da Indústria - CNI considera que “(...) um dos mais importantes problemas da agenda de infraestrutura no Brasil é o atraso das obras” (CNI, p. 15).

As condições do edital não devem sofrer modificações, excetuada a atualização do cronograma inicial pela empresa contratada, mas respeitando o prazo pré-estabelecido. Mesmo que cumpridas as exigências legais, que do projeto constem todos os elementos necessários ao seu detalhamento e devida especificação e que o projeto seja aprovado pelas autoridades competentes, acontecimentos ao longo da implantação da obra levam a alterações e ao retardamento dos serviços.

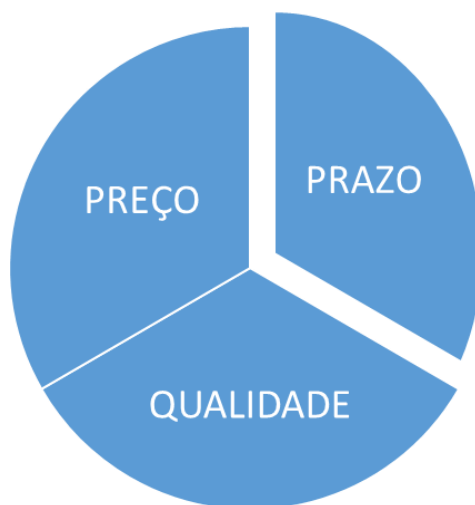
Quando as cláusulas contratuais são alteradas pelo contratante, quando há fatos imprevisíveis, ou previsíveis, de consequências incalculáveis ou, ainda, “em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe”, como previsto na LLC (1993), o equilíbrio econômico-financeiro do contrato deve ser restabelecido. Tisaka (2006, p. 4) salienta que “o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato trata-se dos termos e valores inicialmente contratados, e não poderá ser considerada à eventual má gestão do contrato”.

A alteração do prazo da obra inevitavelmente altera outros parâmetros do contrato. Thomaz (2001, p. 43) define essas alterações da seguinte forma:

A produção de obras e serviços, em maior ou menor escala, sempre visou o equilíbrio do triênio preço, prazo e qualidade, embora muitas vezes estes conceitos estivessem subentendidos nos contratos.

A Figura 3 mostra de forma simplificada a visualização do conjunto, conforme a descrição de Thomaz (2001).

Figura 3. Visualização dos parâmetros.



Fonte: elaboração própria

Outra forma de visualização é por meio da expressão:

$$T + Q + C = O$$

Expressão na qual:

T = tempo definido no cronograma ou prazo de execução dos serviços;

Q = qualidade especificada no projeto e garantida pela execução dos serviços em conformidade com as normas vigentes;

C = preço final, prometido pelo vencedor do certame licitatório;

O = objeto do contrato ou obra e serviços contratados.

Independentemente da maneira em que seja representada, a constatação é sempre a mesma: é impossível alterar um parâmetro sem afetar outro.

2.3. Impacto nos custos

Os custos podem ser classificados em fixos e variáveis, conforme definido por Baeta (2012, p. 141):

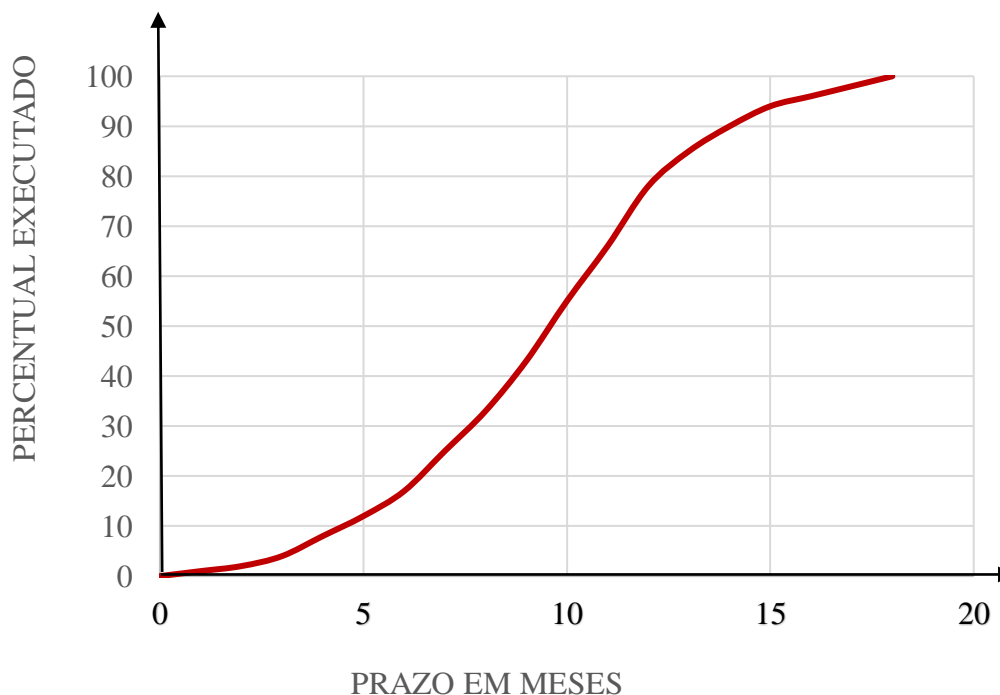
No processo de execução de uma obra existem custos variáveis e custos fixos. Os custos variáveis oscilam, de forma linear, em função da quantidade produzida, dentro de uma determinada escala de produção. Os custos fixos ocorrem independentemente da quantidade produzida.

Há de se considerar, também, os custos indiretos, além das despesas e taxas que compõem o BDI (Bonificação de Despesa Indireta), incluindo os custos derivados da indisponibilidade ou retardo em disponibilizar os bens ou serviços. As consequências para terceiros se traduzem em custos que não foram levados em conta no planejamento, explica Altounian (2016).

Conforme a LLC (Brasil, 1993), quando há paralização ou sustação do contrato, o cronograma de execução é prorrogado automaticamente por tempo igual ao da paralização. Se a paralização for superior a 120 dias, cabe indenização pelos serviços de mobilização e desmobilização. Conforme afirma Altounian (2016), a interrupção de um contrato deve ser atitude extrema, haja vista que as consequências da paralização de uma obra vão além dos custos de uma nova mobilização: inevitável é a deterioração dos serviços já realizados. Somam-se a isso os custos de proteção desses serviços ou das pessoas que circulam pela região da obra.

Característica comum às obras ou serviços de engenharia é a de que a produção nas fases iniciais é menor do que nas fases intermediárias, conforme apresentado na Figura 4. Assim, os valores acumulados resultam em um gráfico no formato da letra “S”. Esse gráfico é uma ferramenta útil na medida em que propicia uma visão do andamento dos desembolsos, permitindo ajustes no empenho dos recursos.

Figura 4. Valores acumulados



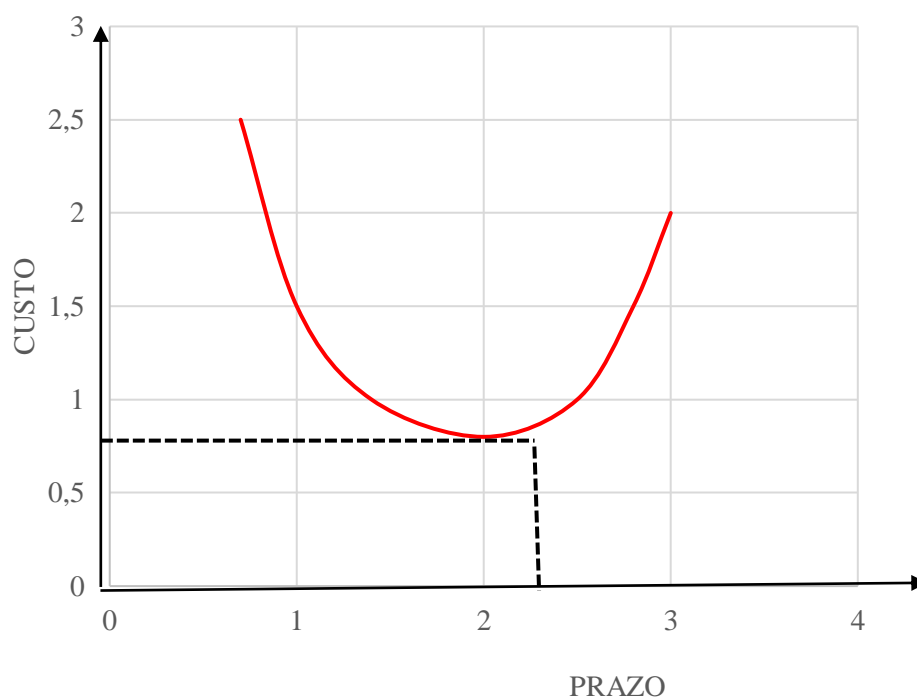
Fonte: elaboração própria

De acordo com Goldman (2004), os prazos definidos tecnicamente devem ser compatíveis e, apesar de os fatores não técnicos estarem presentes, estes não devem exercer influências excessivas. Se os serviços retardam de forma não prevista, é necessário elaborar expedientes extras para manter a qualidade deles. Mas, se os custos forem majorados, isso pode ocasionar desequilíbrio financeiro no contrato. Assim, conforme Goldman (2004, p. 126):

Se analisarmos somente do ponto de vista técnico, verificamos que ao ultrapassar o prazo técnico de execução possivelmente já estarão ocorrendo ociosidades e despesas não previstas, o que implicará um dispêndio financeiro maior.

Segundo Baeta (2012), existe um prazo ótimo, conforme representação na Figura 5. Se esse prazo for aumentado, aumentam-se os custos fixos, tais como administração da obra e aluguel. Da mesma forma, se o prazo for reduzido, aumentam-se os custos variáveis, tais como mão de obra e encargo.

Figura 5. Prazo ótimo



Fonte: Baeta adaptado

Essa relação Custo x Prazo deve ser objeto de estudo no planejamento, considerando-se todos os fatores envolvidos, inclusive as vantagens de se antecipar o usufruto do objeto contratado – o que, por si só, pode oferecer benefícios que compensam o aumento dos custos. Definir o prazo ótimo é papel do contratante, que deve avaliar todas as opções presentes e acatar a melhor relação Custo x Benefício.

Outro fator diretamente envolvido com o prazo e o custo da obra é a qualidade. Serviços não concluídos, com etapas incompletas, deterioram. Essa deterioração leva a “re-serviço”, aumentando o custo do item, ou a reparos que resultam em obras novas “remendadas”, o que compromete a qualidade delas. Se o atraso é consequência de baixa produção e, para se cumprirem os prazos, recorre-se a improvisações como a ampliação de jornadas ou o aumento de equipes, também pode haver comprometimento da qualidade dos serviços.

2.4. Contrato em estudo

Selecionou-se o contrato nº 10/2017 (Anexo II) pela diversidade de atividades propostas no contrato e por se tratar de obra que traduz a realidade dos aditivos de prazos de forma exemplar. O início da obra ocorreu em 18 de maio de 2017. Ela foi concluída em 4 de setembro de 2019. O prazo decorrido para a execução da ciclovía foi de 839 dias, sendo que o prazo inicialmente previsto era de 240 dias. Outro fator que influenciou na escolha do caso foi a facilidade de acesso às informações sobre as ocorrências da obra.

Trata-se de uma obra totalmente inserida no núcleo urbano de Brasília, situada na faixa de domínio da rodovia DF-085 - Estrada Parque Taguatinga Guar4 - EPTG. A ciclovía liga o Setor de Indústrias e Abastecimento - SIA à Região Administrativa de Taguatinga, passando pelas Regiões Administrativas do Guar4, Vicente Pires e Águas Claras e pelo Residencial Lúcio Costa, conforme mostra a Figura 6.

Figura 6. Trecho de localização da ciclovía



Fonte: Google Earth

A criação de vias exclusivas para ciclistas, conforme o Ministério das Cidades (2016), é necessária em razão dos congestionamentos, do grande fluxo e das altas velocidades desenvolvidas pelos veículos nas vias urbanas e rodovias. No Distrito Federal, os núcleos urbanos são adjacentes, favorecendo o uso da bicicleta como transporte alternativo. O DER/DF procura atender às diretrizes do Programa Brasileiro de Mobilidade da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana - SeMob (2007, p. 19), o qual descreve:

A inserção da bicicleta nos atuais sistemas de transportes deve ser buscada daqui em diante respeitando o conceito de Mobilidade Urbana para construção de cidades sustentáveis. Dentro desta nova ótica, os novos sistemas devem incorporar a construção de ciclovias e ciclofaixas, principalmente nas áreas de expansão urbana. Torna-se necessária também na ampliação do provimento de infraestrutura, a inclusão do moderno conceito de vias cicláveis, que são vias de tráfego compartilhado adaptadas para o uso seguro da bicicleta.

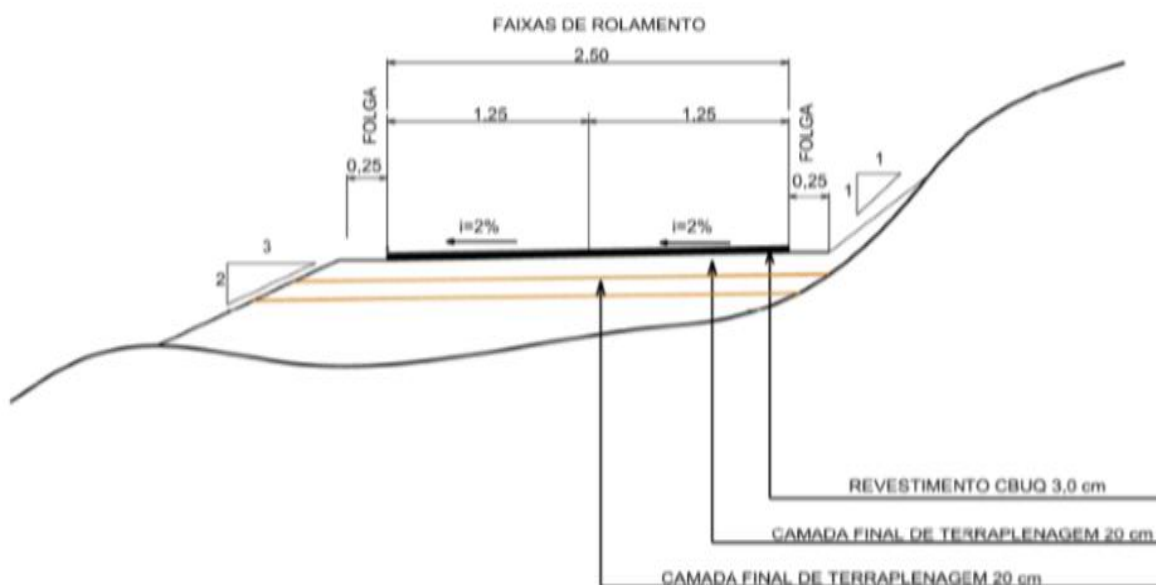
Há vários estudos que destacam as vantagens do uso de bicicletas como meio de transporte. Investir em infraestrutura para bicicletas nas cidades brasileiras tem sido uma alternativa atual que considera os impactos na saúde da população e no meio ambiente. A SeMob (2007) afirma que as atividades de transportes causam impacto direto e indireto sobre o meio ambiente. A preocupação ambiental é um aspecto que reflete no desenvolvimento sustentável, cuja busca tem sido meta das políticas atuais.

2.4.1. Característica do Contrato

Conforme a descrição no contrato, trata-se o objeto como a “Execução das Obras para Construção da Ciclovía na Rodovia DF-085 (EPTG), no subtrecho compreendido entre o entroncamento da Rodovia DF-003 (EPIA) e o entroncamento da Rodovia DF-001 (EPCT- Pistão Sul/Norte)”. Prevê-se a implantação de 64.904,37 m² de ciclovía. Essa área está dividida em dois padrões: ciclovía tipo e ciclovía partilhada.

A ciclovía tipo, com uso exclusivo, tem 19.574,37 metros de extensão e seção transversal de 2,5 metros dividida em 2 (duas) faixas de rolamento, com 1,25 metro cada. A área de construção totaliza 48.935,93 m², com seção padronizada conforme apresentado na Figura 7.

Figura 7. Seção transversal ciclovía tipo



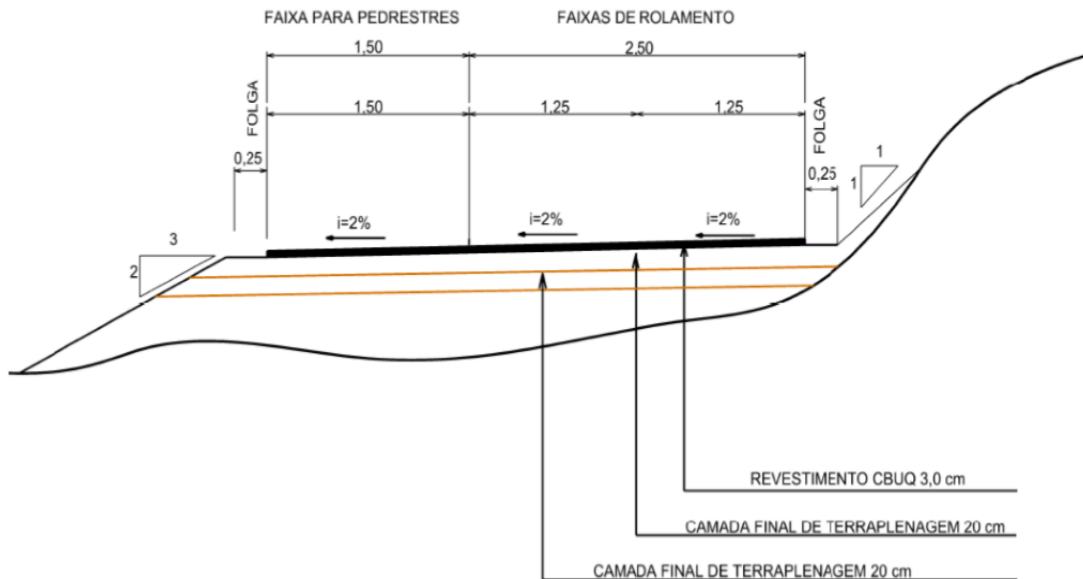
Fonte: termo de referência para construção de ciclovía na rodovia DF-085, p. 33

A ciclovía partilhada, composta por ciclovía e passeio, conta com uma seção transversal de 4,0 metros de largura. Está dividida em duas faixas de rolamento com 1,25 metro cada e mais uma faixa para pedestres de 1,50 metro. A extensão dessa ciclovía é de 3.992,11 metros, totalizando uma área de 15.968,44 m², nos moldes da Figura 8.

O projeto definiu os trechos em ramos, que estão localizados nas bordas das vias marginais e no canteiro central da rodovia. No contrato estão incluídas outras obras, tais como a adaptação da pista que dá acesso à região de Águas Claras e a readequação dos pisos nos abrigos de passageiros – incluindo pisos táteis e plantio de mudas de árvores nativas do cerrado. Entre as atividades que compõem a ciclovía, estão inclusas obras de

execução de calçadas, meios-fios, drenagens, plantio de gramas, construção de alambrados, entre outras.

Figura 8. Seção transversal ciclovía partilhada



Fonte: termo de referência para construção de ciclovía na rodovia DF-085, p. 34

Em vários trechos, haverá pontos de travessia, de uma margem para o canteiro central ou de uma margem a outra. Nesses pontos, deverão ser utilizadas as passarelas de pedestres existentes. No caso do cruzamento dos córregos Samambaia e do Valo, foi prevista a construção de obras de arte especiais com estrutura mista – os projetos serão executados pela contratada. O mesmo foi definido para as passagens no viaduto Israel Pinheiro, que fazem parte do escopo do objeto, como mostram as figuras seguintes.

Haverá pontos de travessia onde está prevista a implantação de faixas com semáforos, conforme apresentado na Figura 9.

A contratada foi selecionada em licitação na forma de concorrência pública, tipo menor preço. Nesse tipo de licitação, conforme determinação legal, o licitante que oferece

o menor preço é o vencedor do certame. Mattos (2006) explica que esse critério básico de comparação das propostas é o mais utilizado.

Figura 9. Localização da travessia do córrego Samambaia



Fonte: Projeto apresentado pela contratada

Figura 10. Localização das travessias do córrego Vicente Pires



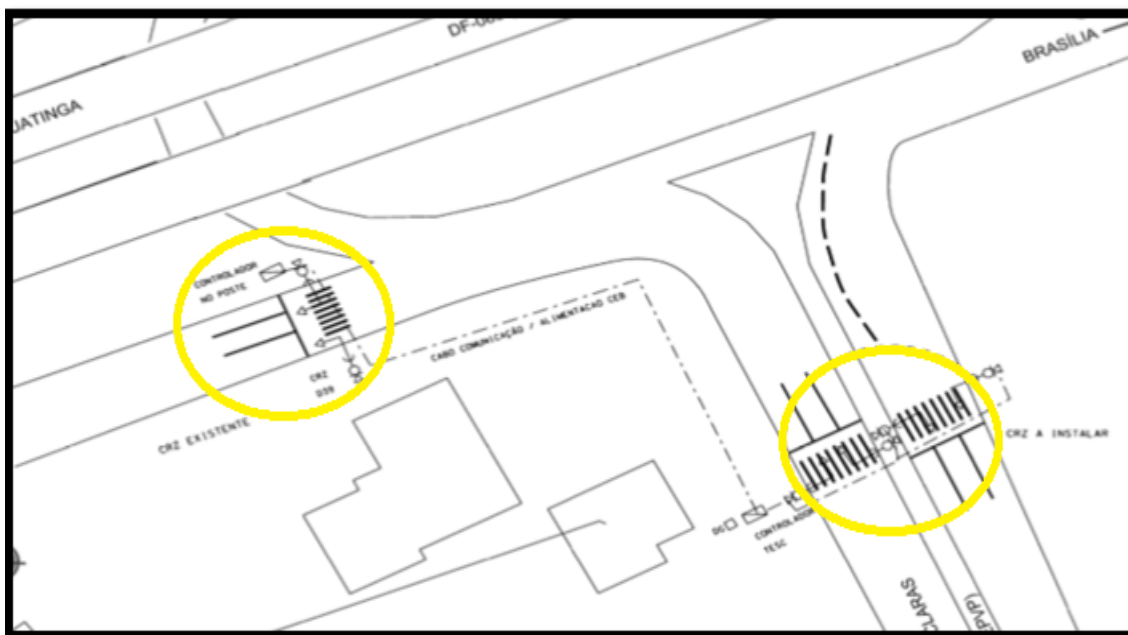
Fonte: Projeto apresentado pela Contratada

Figura 11. Localização das obras de arte especiais (Viaduto Israel Pinheiro)



Fonte: Projeto apresentado pela Contratada

Figura 12. Localização de travessia com semáforos



Fonte: Projeto disponibilizado na licitação

2.4.2. Executor do contrato

Em atenção à legislação vigente, foi nomeado um executor do contrato para exercer as funções assim resumidas:

- I. verificar se o cronograma físico-financeiro da obra se desenvolve de acordo com a respectiva ordem de serviço;
- II. dar ciência ao contratante sobre ocorrências que possam ensejar aplicação de penalidades ao contratado;
- III. comunicar ao ordenador de despesas as alterações necessárias ao projeto e suas consequências no custo previsto;
- IV. atestar a conclusão das etapas ajustadas;
- V. prestar à unidade setorial de orçamento e finanças, ou equivalente, informações quanto ao andamento das etapas;
- VI. verificar a articulação entre as etapas, de modo que os serviços não sejam prejudicados;
- VII. remeter, até o 5º (quinto) dia útil do bimestre subsequente, relatório de acompanhamento das obras à unidade setorial de planejamento;
- VIII. receber provisoriamente as obras e serviços.

A função do executor em relação aos contratos, na definição de Meirelles (1997, p. 209), é:

(...) cumprir suas cláusulas segundo a comum intenção das partes no momento de sua celebração. A execução refere-se não só à realização do objeto do contrato como, também, à perfeição técnica dos trabalhos, aos prazos contratuais, às condições de pagamento e a tudo o mais que for estabelecido no ajuste ou constar das normas legais como encargo de qualquer das partes.

Conforme Aguiar (2015), as ações da alçada do executor se estendem desde a verificação da existência de recursos financeiros para garantir o pagamento, passam pelo acompanhamento das obrigações trabalhistas e tributárias, até a inspeção para garantir a qualidade dos serviços executados e informar ao superior toda e qualquer irregularidade.

III. METODOLOGIA

Como explica Pádua (2004), pesquisa é a busca de solução para problemas relacionados com a realidade que se pretende conhecer em profundidade. Trata-se da possibilidade de se compreender e promover melhorias em uma determinada realidade.

A pesquisa desenvolvida para este trabalho teve por objetivo conhecer as causas dos aditivos de prazos nos contratos públicos, partindo da realidade do contrato firmado para construção de ciclovía na Estrada Parque Taguatinga Guará - EPTG. Esta pesquisa baseou-se nos princípios da abordagem qualitativa, a qual, conforme definio de Stake (2011, p. 73), “utiliza o julgamento pessoal como base mais importante para as afirmaes sobre como as coisas funcionam”.

Como nos assegura Trivio (1987), pode-se dizer que o estudo de caso  o modelo mais relevante entre as pesquisas qualitativas. Tendo isso em vista, este estudo foi fundamentado na análise sobre as diversas ocorrências que, de alguma forma, influenciaram o andamento dos serviços no contrato da ciclovía implantada na EPTG (DF-085) do SRDF. O estudo de caso foi a melhor forma encontrada para verificar se as justificativas apresentadas nas solicitaes de aditivos estavam legalmente fundamentadas.

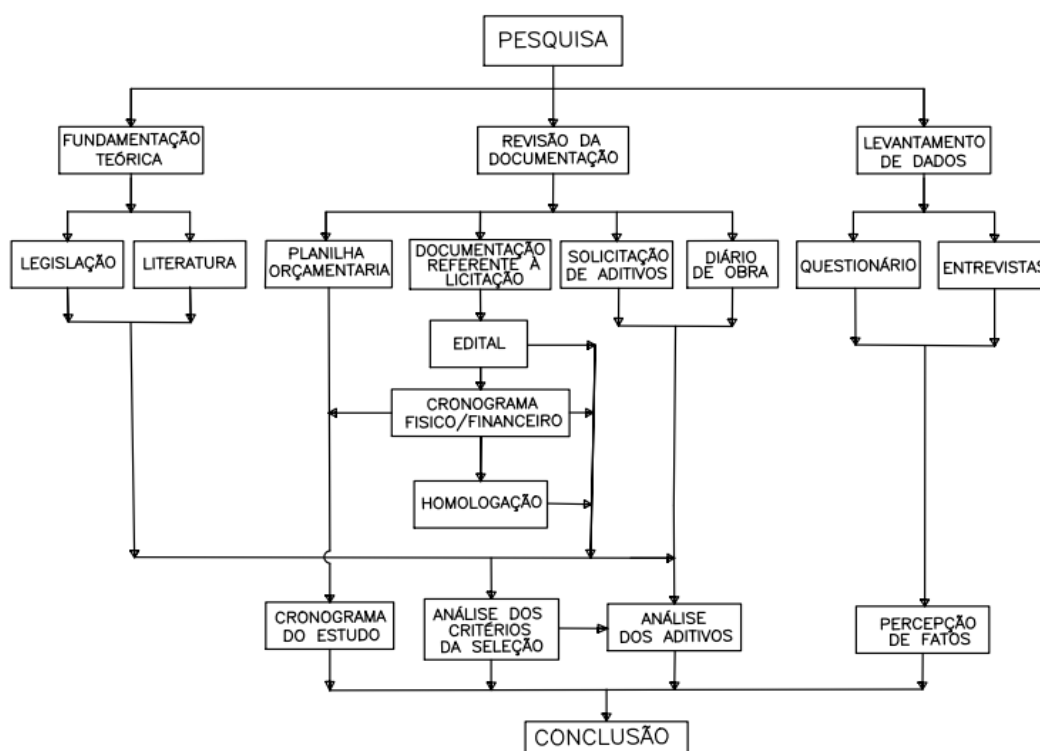
A pesquisa utilizou procedimentos estatísticos – no uso de escalas para a frequência de determinadas ocorrências relacionadas aos atrasos nos contratos – sem, todavia, perder a dimensão qualitativa. O campo de investigao limitou-se ao contrato selecionado, da fase de elaborao  de implantao, e aos profissionais com experiência em execuo de contratos públicos. A dimensão explicativa revela-se especialmente na compreensão dos fatos e na percepo da realidade pelos técnicos participantes.

Dados coletados no edital de licitao fundamentaram os estudos elaborados de avaliao das ocorrências. Com esse recurso, foi possível analisar os princípios técnicos e verificar se as alegaes foram devidamente sustentadas. Também foram extraídos subsídios para a elaborao de um cronograma comparativo, que permitiu entender se o dimensionamento do prazo inicial atendia  demanda dos serviços.

O contrato escolhido teve seis aditivos, sendo cinco para a dilatação de prazos, o que forneceu amplo conteúdo para a análise das justificativas e do comportamento dos envolvidos. A documentação apresentada na ocasião da licitação e a homologação do resultado também foram referências na verificação da importância que é dada aos trâmites licitatórios e da profundidade dada à avaliação da documentação obrigatória.

As ocorrências relacionadas à implantação do contrato serviram como modelo para o entendimento do processo e, conseqüentemente, como subsídio na busca por propostas para melhoramento do aspecto dado aos prazos dos contratos. O fluxograma apresentado na Figura 13 representa a metodologia da dissertação.

Figura 13. Fluxograma da pesquisa



Fonte: elaboração própria

A pesquisa se valeu de toda a documentação que compôs o processo, incluindo os anexos, para verificar se os termos contratuais relacionados ao cronograma foram

observados. A análise de conteúdo dos questionários observou a frequência com que determinados fatores, relacionados ao prazo de execução, ocorreram e, assim, graduou a importância dada a cada quesito.

As etapas de estudo estão resumidas na seguinte sequência:

a) Fundamentação teórica: procedeu-se a uma revisão bibliográfica da legislação pertinente e de autores que versam sobre contratos públicos, além da jurisprudência dos órgãos de controle. Buscou-se o entendimento sobre os conceitos de contrato público e de todos os documentos ou procedimentos que envolvem a seleção de uma empresa. Os aditivos de prazos, suas causas e consequências, assim como os impactos causados pelos atrasos, foram devidamente mensurados. O material pesquisado e utilizado está relacionado na Bibliografia;

b) Revisão documental: procedeu-se a uma revisão da documentação que compõe o processo público de licitação. Foram coletadas todas as informações relevantes sobre o processo da obra, inclusive as anotações no diário da obra;

c) Seleção do objeto para o estudo: o contrato escolhido foi selecionado por ser um caso clássico de obra com aditivos de prazos, por razões de conveniência, em função da localização e por se tratar de um contrato do DER/DF;

e) Análise dos critérios da seleção: do processo específico para esta obra, disponibilizado no Sistema Eletrônico de Informações do Distrito Federal - SEI/DF, Brasil, foram extraídas as solicitações de aditivos, feitas pela contratada e endossadas pelo executor do contrato. Também foram consultados a planilha orçamentária e demais documentações referentes à fase externa da licitação. O objetivo foi investigar a hipótese de que os problemas de atrasos decorreram da incapacidade da contratada em cumprir o proposto no contrato;

f) Cronograma do estudo: com base na produção das composições de preços do Sistema de Cronograma e Orçamento de Obras - SICRO do DNIT e do Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil - SINAP, usadas para compor o orçamento estimativo na ocasião da licitação, foi composto um cronograma. A elaboração desse cronograma teve por finalidade a comparação com o cronograma apresentado na

ocasião da licitação. Esse procedimento permitiu o confronto da hipótese de que os prazos iniciais estariam subdimensionados;

g) Levantamento de dados: para entender as informações que subsidiaram as tomadas de decisões, procedeu-se a entrevista informal com técnicos do DER/DF, nos setores envolvidos no processo. Tratou-se de entrevista compreensiva, não estruturada, sem registro formal, apenas com anotações sobre as informações coletadas. Também foram usados questionários, conforme modelo apresentado no Anexo I. Adotaram-se perguntas abertas e fechadas para avaliação das percepções dos profissionais envolvidos e obtenção de *feedback* sobre experiências nas execuções de obras.

h) Percepção dos fatos: as informações foram analisadas e avaliadas para total entendimento e, assim, subsidiaram a elaboração das propostas. Mesmo se tratando de informações subjetivas, o conteúdo foi amplo e favoreceu todo o processo.

IV. INVESTIGAÇÃO DO CASO

Neste estudo, foram coletados os contratos, para execução de obras, firmados pelo DER/DF nos anos de 2014 a 2019. Entre os vinte e quatro contratos, vinte sofreram atrasos, ou seja, mais de 83%. Em onze contratos, o prazo final foi maior que o dobro do prazo inicial, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. Relação de contratos de obras nos anos de 2014 a 2019

Número do contrato	Data do início	Data da conclusão	Prazo inicial (dias)	Prazo real (dias)	Atraso (dias)	Taxa de atraso (%)
04/2019	14/02/2019	10/11/2019	150	269	119	79,33
21/2019	15/03/2019	08/01/2020	240	299	59	24,58
42/2019	27/06/2019	24/09/2019	60	89	29	48,33
01/2017	06/01/2017	25/12/2017	120	353	233	194,17
03/2017	24/02/2017	20/11/2017	180	269	89	49,44
05/2017	31/03/2017	29/09/2017	120	182	62	51,67
06/2017	23/03/2017	17/12/2017	180	269	89	49,44
09/2017	28/04/2017	20/06/2022	240	1879	1639	682,92
10/2017	18/05/2017	04/09/2019	240	839	599	249,58
12/2017	18/07/2017	13/04/2018	120	269	149	124,17
15/2017	21/07/2017	16/07/2018	360	360	0	0,00
03/2016	29/02/2016	24/12/2016	180	299	119	66,11
35/2016	21/11/2017	31/05/2019	120	556	436	363,33
02/2015	07/05/2015	20/06/2015	45	44	-1	-2,22
03/2015	20/04/2015	16/10/2015	180	179	-1	-0,56
05/2015	05/05/2015	28/04/2016	180	359	179	99,44
14/2015	08/09/2015	29/11/2017	180	813	633	351,67
15/2014	08/05/2014	02/01/2015	240	239	-1	-0,42
18/2014	23/05/2014	31/12/2019	720	2048	1328	184,44
21/2014	22/05/2014	31/12/2019	720	2049	1329	184,58
25/2014	06/06/2014	31/03/2020	900	2125	1225	136,11
43/2014	18/07/2014	05/05/2017	240	1022	782	325,83
46/2014	07/08/2014	22/05/2016	240	654	414	172,50
68/2014	19/06/2015	13/05/2016	180	329	149	82,78

Fonte: elaboração própria a partir de dados coletados em www.der.df.gov.br/

No caso em estudo – contrato nº 10/2017 –, o atraso foi de, aproximadamente, duas vezes e meia o prazo inicialmente proposto. Para localizar os pontos críticos que deram causa a esse fato, iniciou-se a averiguação a partir da documentação apresentada na ocasião da licitação.

4.1. Processo de seleção

Entre as empresas que apresentaram a documentação, nove se caracterizaram aptas a executarem os serviços e foram classificadas pelo presidente da Comissão Julgadora Permanente do DER/DF - CJP/DER/DF, como mostra a Figura 14. Foi declarada vencedora a empresa Sigma Locação de Máquinas e Serviços de Terraplenagem EIRELE-ME, com um fator de desconto (K) de 0,6967.

Figura 14. Classificação das empresas participantes da licitação

	LICITANTE	k
1	SIGMA LOCAÇÃO DE MAQUINAS E SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM EIRELE - ME	0,6967
2	PENTA ENGENHARIA LTDA	0,8305
3	LK CONSTRUÇÕES E TERRAPLENAGEM EIRELI – ME,	0,8646
4	ELO CONSTRUÇÃO LOCAÇÃO SANEAMENTO E PAVIMENTAÇÃO LTDA,	0,8650
5	HL TERRAPLENAGEM LTDA,	0,8688
6	QUANTICA ENGENHARIA LTDA EPP	0,8690
7	VENTO SUL ENGENHARIA LTDA,	0,8895
8	CONSTRUTORA ARTEC	0,9689
9	B M SILVA CONSTRUÇÕES LTDA	1,0000

Fonte: Processo da licitação

A primeira colocada se dispôs a executar os serviços pelo valor de R\$ 8.213.684,92 (oito milhões, duzentos e treze mil, seiscentos e oitenta e quatro reais e noventa e dois centavos), relativo ao desconto de 30,33% sobre o valor estimado de R\$ 11.789.414,27 (onze milhões, setecentos e oitenta e nove mil, quatrocentos e quatorze reais e vinte e sete centavos) apresentado no edital.

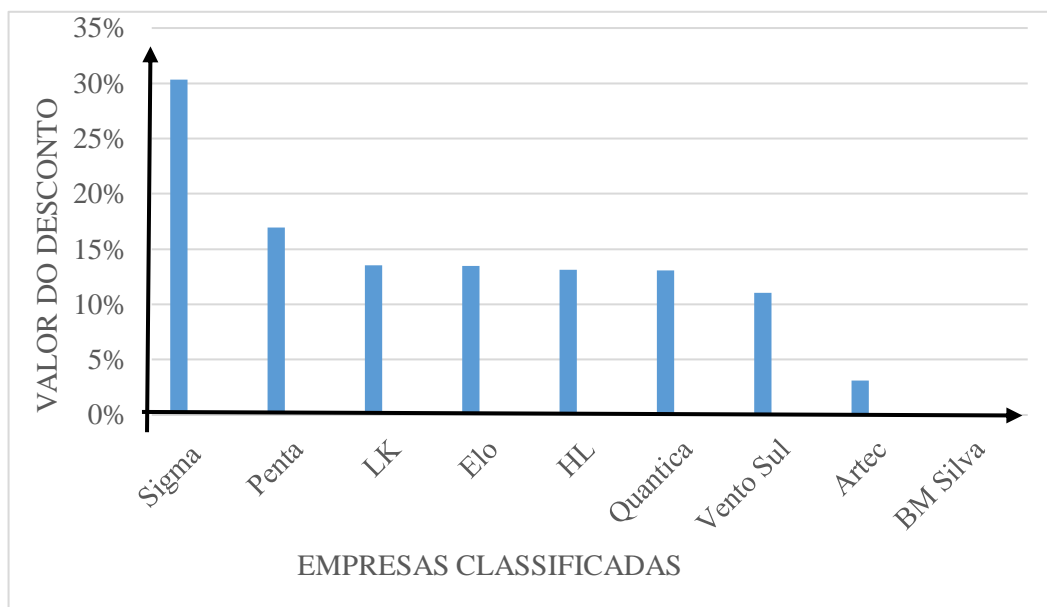
4.1.1. Análise dos critérios de seleção

A metodologia adotada pelo DER/DF para julgamento das propostas foi o desconto global. Assim definiu-se a primeira colocada na licitação. Conforme a LLC (Brasil, 1993), as propostas com valores inferiores a 70% do valor orçado pela administração devem ser desclassificadas por apresentarem preços inexequíveis:

Serão desclassificadas: (...) propostas com valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação

O valor do desconto oferecido pela segunda colocada, Penta Engenharia LTDA, de 16,95%, ficou próximo das demais, que ofereceram descontos na casa dos 14%. A diferença da primeira para a segunda colocada é maior que 13%. A Figura 15 favorece a visualização dessas diferenças.

Figura 15. Taxas de descontos oferecidos



De acordo com Altounian (2016, p. 31), “selecionar a proposta mais vantajosa para a administração é um desafio para todos aqueles que lidam com processos licitatórios (...)”. Segundo o mesmo autor, o problema dos preços demasiadamente baixos das propostas está na possibilidade de atraso no cronograma, prejuízo na qualidade dos serviços e até mesmo desistência do contrato. Daí advém a necessidade de garantias adicionais para neutralizar os riscos e garantir que o contrato seja cumprido.

4.1.2. Conclusão sobre o processo de seleção

A análise adotada pelo DER/DF, que considera um desconto global, não permite notar pormenores em relação aos preços dos itens. Tendo em vista o orçamento básico, elaborado com preços tabelados, e a grande diversidade de atividades, a taxa de desconto apresentada pela primeira colocada entre as empresas participantes deveria ter chamado a atenção da CJP pela possibilidade de inviabilizar os serviços.

Como a proposta vencedora ofereceu desconto em valor próximo ao limite estabelecido pela lei (69,66%), a CJP deveria ter solicitado a comprovação da capacidade de execução da obra no prazo determinado e com os preços propostos pela contratada. Para tal comprovação, haveria a necessidade de apresentação do plano de trabalho e do cronograma físico-financeiro para avaliação antes da homologação dos resultados. Caso a documentação apresentada não justificasse o desconto, a empresa seria desclassificada, conforme a previsão legal.

4.2. Solicitação de aditivos

Os aditivos são solicitados pela contratada, cabendo ao contratante, na pessoa do executor do contrato, concordar ou não com o pedido. Caso não concorde, ele deve tomar as providências previstas no contrato, conforme descrito no termo de referência, Exercendo suas funções, o executor do contrato em questão endossou as solicitações e as encaminhou para seu superior. Na Tabela 5, tem-se um resumo cronológico dos fatos considerados relevantes para este trabalho.

Tabela 5. Resumo dos fatos relevantes

INSTRUMENTO	DATA DA ASSINATURA	OBJETIVO	PRAZOS PARA A CONCLUSÃO
Contrato	17/05/2017	Construção da Ciclovia na EPTG	28/12/2017
Primeiro Termo Aditivo	28/12/2017	Prorrogou o prazo de execução por 180 (cento e oitenta) dias	26/06/2018
Segundo Termo Aditivo	07/06/2018	Suplementou em R\$ 261.488,19	26/06/2018

Continuação:

INSTRUMENTO	DATA DA ASSINATURA	OBJETIVO	PRAZOS PARA A CONCLUSÃO
Terceiro Termo Aditivo	18/06/2018	Prorrogou o prazo de execução por mais 120 (cento e vinte) dias	16/10/2018
Quarto Termo Aditivo	08/11/2018	Prorrogou o prazo de execução por mais 90 (noventa) dias	07/02/2019
Quinto Termo Aditivo	07/02/2019	Prorrogou o prazo de execução por mais 90 (noventa) dias	08/05/2019
Sexto Termo Aditivo	10 /04/ 2019.	Prorrogou o prazo de execução por mais 120 (cento e vinte) dias e fez supressão e acréscimo de valores	05/09/2019

Fonte: elaboração própria com dados extraídos do processo

4.2.1. Análise dos aditivos

Essa sequência de termos aditivos que dilatam o prazo tem origem na cultura de não se autorizar aditivo de prazo maior que o inicialmente proposto. No caso analisado, portanto, não se autorizaria aditivo maior que 240 dias (prazo inicial), não importando a quantidade de aditivos autorizados ao longo da prestação do serviço e nem o prazo final.

O primeiro termo aditivo foi solicitado depois de decorridos 174 dias do início dos serviços. O prazo foi dilatado em 180 dias, com as seguintes justificativas:

- a) falta de licença da supressão vegetal;
- b) falta de liberação e indicação de jazida para extração de material de primeira categoria; e
- c) falta de remanejamento de redes da concessionária de energia.

O edital solicita, das interessadas em participar da licitação, a apresentação de declaração de conhecimento sobre as condições prévias do local da obra, assim descrita:

Declaração de Visita Técnica, feita em formulário da licitante, de que um dos Responsáveis Técnicos, indicados no item 3.4.3.2, ou um representante legal da licitante com conhecimento técnico, tomou conhecimento de **todas as informações e condições locais** para o cumprimento das obrigações, objeto da licitação (grifo nosso).

Após a locação da obra, foi possível identificar e quantificar todas as interferências. A contratada, por força das definições do edital de licitação, deveria reformular o cronograma e apresentá-lo ao DER/DF para aprovação. Somente depois de aprovado o cronograma, juntamente com o plano de execução e o projeto executivo, a contratada poderia dar início à obra. Na análise da documentação, não se verificou comprovação desse procedimento.

No diário de obras, está anotado que a contratada apresentou um plano de execução, porém ele não estava de acordo com as especificações do edital. O executor do contrato encaminhou a documentação ao superintendente de obras e, nos autos, não há mais informações sobre a questão. De acordo com essas anotações, decorridos 43 dias do início dos serviços, a contratada ainda não havia apresentado à fiscalização a solicitação feita às concessionárias sobre redes subterrâneas.

O cronograma físico-financeiro, apresentado na ocasião da solicitação do aditivo, mostrava os meses de dezembro de 2016 e de janeiro de 2017 sem atividades na obra, mas os custos administrativos persistiam. Para arcar com esses custos, foi solicitada a suplementação dos recursos em R\$ 261.488,19 (duzentos e sessenta e um mil, quatrocentos e oitenta e oito reais e dezenove centavos) em um segundo termo aditivo.

Por se tratar de recurso oriundo do Governo Federal, é rotina que os empenhos ocorram apenas a partir do mês de março, deixando as instituições sem recursos no primeiro bimestre. Essa falta de empenho financeiro deu causa a nova prorrogação de 120 dias, em um terceiro termo aditivo.

Em razão das indefinições existentes, os serviços foram prorrogados por mais 90 dias em um quarto termo aditivo. As justificativas foram as mesmas do primeiro termo: falta de definições nos procedimentos a serem adotados em função de interferências

encontradas, tais como construção de muros, presença de solos moles, presença de rede de esgoto e outras, conforme resumo apresentado na Tabela 6.

Tabela 6. Resumo das indefinições

LOCAL	DEMANDA	JUSTIFICATIVA	EXTENSÃO (m)
Ramo F	Manter ou excluir	Implantação do Trecho com solo mole	200
		Trecho com interferência de rede da Caesb	320
Ramo T	Manter ou excluir	Trecho com interferências	1019
Ramo E	Manter ou excluir	Trecho com interferência	360
Acesso à Unieuro	Manter ou excluir	Elaboração de projeto para a adequação do acesso	Não definida
Ramo C	Alteração do traçado	Novo traçado com interferência	Não definido
Ramo D	Manter ou excluir	Trecho partilhado com via do Detran	Não definido
Acesso ao Lúcio Costa	Inclusão de alça	Não justificado	Não definido

Fonte: elaboração própria com dados extraídos do processo

O quinto termo aditivo prorrogou o prazo de execução por mais 90 dias. Não houve a possibilidade de identificar as justificativas. A priori, foi solicitado um aditivo de valores no montante de R\$ 1.001.829,61 (um milhão, um mil e oitocentos e vinte e nove reais e sessenta e um centavos), apresentado em quadro-resumo do executor do contrato embasado em planilha da contratada. Não há qualquer documento ou registro no diário da obra referente ao novo prazo, tão somente foi anexada a nova minuta alterando apenas o prazo.

Uma nova prorrogação, por mais 120 dias, justificada em relatório conjunto do executor do contrato e de um assessor especial, foi aditada no sexto termo aditivo. Na ocasião, foi ajustado o orçamento com exclusão de alguns serviços e inclusão de outros.

Os valores orçamentários também foram ajustados. O balanço final está em conformidade com o apresentado na Tabela 7:

Tabela 7. Resumo do balanço econômico

Total de Supressões	R\$ 2.958.131,70	36,01%
Total de Acréscimos	R\$ 1.067.191,86	12,99%
Total Contratual	R\$ 6.322.745,16	23,02%

Fonte: elaboração própria com dados extraídos do processo

A obra teve, no orçamento inicial, valor calculado em R\$ 11.789.414,27 (onze milhões, setecentos e oitenta e nove mil, quatrocentos e quatorze reais e vinte e sete centavos) para ser executada em 240 dias. Foi contratada por R\$ 8.213.684,92 (oito milhões, duzentos e treze mil, seiscentos e oitenta e quatro reais e noventa e dois centavos). O custo final foi de R\$ 6.322.745,16 (seis milhões, trezentos e vinte e dois mil, setecentos e quarenta e cinco reais e dezesseis centavos) e 462 dias para conclusão.

4.2.2. Conclusão sobre os aditivos de prazos

A alegação de que a contratada não poderia dar continuidade aos serviços por falhas existentes antes mesmo da assinatura do contrato não se justifica por si só. A visita ao local da obra, conforme entendimento do TCU (2010), tem o objetivo de subsidiar a elaboração das propostas e dirimir dúvidas acerca dos projetos e demais elementos que compõem o edital.

A contratada apresentou declaração de visita ao local, o que invalida o pleito da insuficiência de informações sobre a dificuldade de implantação da obra. Entende-se que não houve ocorrências entre a licitação e a execução da obra. Não houve mudanças no cenário ou qualquer outro fato que justifique a ausência de responsabilidade da contratada.

Desconsiderar os prazos necessários para as remoções de interferências, a expedição de licença e os demais acertos de detalhes do projeto foi uma falha cometida pela equipe técnica responsável pela elaboração do cronograma. Não há rotina administrativa no DER/DF de aprovação de documentações como cronograma, plano de execução e projeto executivo. As realidades adversas do DER/DF, no entanto, não justificam a falta de ação da contratada.

Na ocasião dos serviços de locação da obra, um relatório com todas as interferências identificadas deveria ter sido elaborado pela contratada e apresentado ao DER/DF. Essa medida motivaria a concentração de esforços de toda a equipe técnica para solucionar as questões o mais rápido possível. Postergar os pedidos de ação contribuiu para a morosidade dos serviços.

É notória a falta de padronização nos procedimentos ao longo do processo, no qual as solicitações de aditivos, às vezes, não são claras. O mesmo acontece com as anuências das autoridades. O diário de obra, que, conforme recomendação do TCU, deve registrar as ocorrências que possam ensejar atrasos na execução das obras e, conseqüentemente, aditivos de prorrogação do contrato, não acusa fatos semelhantes, além de apresentar lacunas de assinaturas e datas, demonstrando a falta de zelo da equipe com o instrumento.

A repetição do procedimento de dilatação do prazo deixa as contratadas despreocupadas em relação ao cronograma – isso foi notado nas lacunas presentes no preenchimento do diário de obra. Tais lacunas podem acarretar vícios administrativos, pois fatos omitidos nos registros evitam a exposição dos gestores. Por outro lado, por tratar-se de contrato por escopo, no qual o prazo está vinculado à conclusão do objeto e não somente ao decurso do tempo, o prolongamento do contrato em si não desperta preocupação jurídica

Para evitar os descompassos temporais, a contratada poderia ter pedido a suspensão da contagem do prazo e iniciado a obra somente quando estivesse com todos os empecilhos resolvidos, o que evitaria a necessidade de aditivos. Porém, como o poder público tinha pressa pela obra, provavelmente não permitiria o retardo do início dos serviços. Havia pressa em iniciar os serviços, mas não houve precaução para que a conclusão deles ocorresse dentro do prazo previsto.

Apesar de o custo final da obra ter sido menor que o valor estimado na ordem de 53,63%, o fato não indica vantagem. A grande quantidade de aditivos demonstra a falta de planejamento por parte da contratante na fase de preparação da licitação e, por parte da contratada, no gerenciamento dos serviços. A omissão de serviços pode sugerir que houve escolha entre as atividades que seriam desenvolvidas, priorizando-se aquelas de maior conveniência aos interesses da contratada.

As alterações em razão do vulto podem ter exercido influência na isonomia da licitação, dadas as modificações entre o objeto licitado e o objeto entregue. Considerando uma relação direta entre preços e serviços, pode-se dizer que 36%, ou seja, mais de um terço dos serviços contratados, não foram executados.

4.3. Dimensionamento do prazo

Em reunião com a equipe técnica, obteve-se a informação de que os prazos foram definidos com base na experiência da equipe. Questionada sobre a abundância de aditivos de prazos nas obras, a equipe argumentou que as contratadas não se empenham em cumprir os prazos e, no caso específico da ciclovía em estudo, houve problemas com os órgãos ambientais.

A equipe foi questionada também sobre a comparação dos prazos do contrato nº 09/2017 e do contrato em estudo (nº 10/2017). O primeiro, mesmo com serviços em menor quantidade e complexidade, conforme apresentado na Tabela 8, teve o mesmo

prazo de execução do segundo. A justificativa foi que, no caso em estudo (Ciclovía da EPTG), havia urgência na disponibilização do objeto.

Tabela 8. Comparação entre contratos

OBRA	CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA NA RODOVIA DF-085	CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA E CICLOFAIXA NA RODOVIA DF-290
Contrato	Nº 10/2017	Nº 09/2017
Extensão	23,6 km	8,9 km
Serviços a Serem Executados	Construção da ciclovía, calçadas compartilhadas e ciclofaixa	Construção da ciclovía e ciclofaixa
	Readequação de Interseção	
	Drenagem	Drenagem
	Sinalização horizontal, vertical e semafórica	Sinalização horizontal, vertical e semafórica
	Plantio de mudas	
Prazo de Execução	8 (oito) meses consecutivos	8 (oito) meses consecutivos
Valor da Obra	R\$ 11.789.414,27	R\$ 3.232.277,60

Fonte: elaboração própria, com dados dos respectivos contratos

A urgência determinou que, no contrato nº 10/2017, mesmo sendo obra complexa, o prazo fosse de 8 meses. A definição do prazo de execução do empreendimento, ao qual se refere a LLC (Brasil, 1993), deve considerar a melhor relação custo/benefício da implantação da obra. Altounian (2016, p. 237) explica da seguinte maneira:

Quanto menor o prazo para conclusão, mais rápida será a utilização do empreendimento e, conseqüentemente, maiores serão os benefícios. Contudo a redução do prazo poderá ensejar a adoção de metodologias executivas mais dispendiosas, pagamento de horas extras e noturnas, o que ocasionará o incremento do custo.

Para o dimensionamento do prazo demandado pelo empreendimento, é necessário conhecer todas as atividades ou serviços que serão executados e a duração de cada um. Para tal se faz necessário conhecer a produção de cada serviço. A produção está diretamente relacionada com o custo. Na composição do custo, define-se a produção esperada para os valores atribuídos.

4.3.1. Análise do cronograma físico

O caso estudado apresenta, no orçamento estimativo, por determinação da Lei nº 12.708/2012, composições de custos oriundos das tabelas do Sistema de Cronograma e Orçamento de Obras - SICRO do DNIT e do Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI da Caixa Econômica Federal. Nos serviços compostos pelo SICRO, é apresentada a produção equivalente, porém, nas outras composições, nem sempre são apresentados os quantitativos de produção esperados.

O cronograma físico-financeiro apresentado pelo DER/DF determina que o prazo para a conclusão dos serviços é de 240 dias, conforme Figura 16. Mediante informação colhida em entrevistas, esses dados foram tomados de forma empírica, tendo como subsídio apenas a experiência da equipe técnica da Diretoria de Estudos e Projetos - DIREP do DER/DF. Na ocasião, ficou esclarecido que compete à Gerência de Orçamento de Obras e Serviços de Engenharia - GEORC do DER/DF tão somente a atribuição de valores conforme as tabelas do SICRO e do SINAPI.

Para a verificação da real dimensão dos prazos e a devida comparação, foi necessária a elaboração de um cronograma físico, conforme as técnicas e produções disponíveis. Para tanto, desenvolveu-se um cronograma em que foram aplicados os métodos PERT/CPM nas análises das atividades, conforme a realidade da obra. Tomou-se como referência nas definições das atividades o orçamento estimativo apresentado pelo DER/DF no edital de licitação.

Figura 16. Cronograma físico-financeiro

OBJETO:		DF-085 (EPTG) - CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA NA RODOVIA, TRECHO: ENTRONCAMENTO RODOVIA DF-003 (EPIA) AO ENTRONCAMENTO DA RODOVIA DF-001 (EPCT) - PISTÃO SUL/NORTE										EDITAL: cc 008/2016		
LOCAL:		DF-085 (EPTG)										01/02/2017		
SERVIÇO	PREÇO		DIAS CORRIDOS								TOTAL %	CUSTO (R\$)		
	(R\$)	DESC.	30	60	90	120	150	180	210	240				
SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 25.347,00	% MÊS	100,00%											
		VALOR	R\$ 25.347,00										100,00%	R\$ 25.347,00
	0,31%	% ACUM	100,00%											
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 328.001,46	% MÊS	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%			
		VALOR	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	R\$ 41.000,18	100,00%	R\$ 328.001,46	
	3,99%	% ACUM	12,50%	25,00%	37,50%	50,00%	62,50%	75,00%	87,50%	100,00%				
LOCAÇÃO DE CONTEINERS	R\$ 20.649,46	% MÊS	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%			
		VALOR	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	R\$ 2.581,18	100,00%	R\$ 20.649,46	
	0,25%	% ACUM	12,50%	25,00%	37,50%	50,00%	62,50%	75,00%	87,50%	100,00%				
TERRAPLENAGEM	R\$ 996.347,27	% MÊS	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
		VALOR	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	R\$ 249.086,82	100,00%	R\$ 996.347,27	
	12,13%	% ACUM	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%								
PAVIMENTAÇÃO	R\$ 929.250,66	% MÊS	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
		VALOR	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	R\$ 232.312,67	100,00%	R\$ 929.250,66	
	11,31%	% ACUM	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%								
FORNECIMENTO DE MATERIAIS BETUMINOSOS	R\$ 1.155.434,35	% MÊS	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
		VALOR	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	R\$ 288.858,59	100,00%	R\$ 1.155.434,35	
	14,07%	% ACUM	25,00%	50,00%	75,00%	100,00%								
DRENAGEM	R\$ 191.721,08	% MÊS	50,00%	50,00%										
		VALOR	R\$ 95.860,54	R\$ 95.860,54								100,00%	R\$ 191.721,08	
	2,33%	% ACUM	50,00%	50,00%										
SINALIZAÇÃO	R\$ 1.405.609,58	% MÊS									100,00%			
		VALOR									R\$ 1.405.609,58	100,00%	R\$ 1.405.609,58	
	17,11%	% ACUM									50,00%			
OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 1.055.904,97	% MÊS								50,00%	50,00%			
		VALOR								R\$ 527.952,49	R\$ 527.952,49	100,00%	R\$ 1.055.904,97	
	12,86%	% ACUM								50,00%	100,00%			
AMBIENTAL	R\$ 315.356,77	% MÊS	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%			
		VALOR	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	R\$ 39.419,60	100,00%	R\$ 315.356,77	
	3,84%	% ACUM	12,50%	25,00%	37,50%	50,00%	62,50%	75,00%	87,50%	100,00%				
TRAVESSIAS (CORREGOS SAMAMBAIA E DO VALO E VIADUTO ISRAEL PINHEIRO)	R\$ 1.790.062,33	% MÊS							50,00%	50,00%				
		VALOR							R\$ 895.031,17	R\$ 895.031,17		100,00%	R\$ 1.790.062,33	
	21,79%	% ACUM							50,00%	100,00%				
TOTAL SERVIÇOS		R\$ 8.213.684,92												
DESEMBOLSO MENSAL	VALOR (R\$)		R\$ 974.466,57	R\$ 949.119,57	R\$ 853.259,03	R\$ 853.259,03	R\$ 83.000,96	R\$ 978.032,13	R\$ 1.505.984,61	R\$ 2.016.563,03				
	PERCENTUAL (%)		11,86%	11,56%	10,39%	10,39%	1,01%	11,91%	18,34%	24,55%				
DESEMBOLSO TOTAL	VALOR (R\$)		R\$ 974.466,57	R\$ 1.923.586,14	R\$ 2.776.845,17	R\$ 3.630.104,21	R\$ 3.713.105,17	R\$ 4.691.137,29	R\$ 6.197.121,90	R\$ 8.213.684,93				
ACUMULADO	PERCENTUAL (%)		11,86%	23,42%	33,81%	44,20%	45,21%	57,11%	75,45%	100,00%				

Fonte: adaptado do edital de licitação

A partir da relação de atividades, foi estabelecida a sequência necessária ao desenvolvimento dos serviços. Nesse sequenciamento, considerou-se a dependência entre as atividades, nas quais um serviço antecipa, obrigatoriamente, o outro. As sobreposições e o paralelismo foram abordados de forma prática. As produções adotadas foram aquelas definidas nas composições de custos e, quando não existentes, recorreu-se à experiência de profissionais da área. Para os cálculos, foram tomados os quantitativos apresentados no orçamento estimativo, os quais foram divididos pela produção correspondente.

De posse desses dados, traçou-se uma rede que representa a sequência de serviços e as sobreposições de atividades. Nessa rede, as letras indicam as atividades e os números são os prazos em dias. Os prazos grafados na cor padrão são os calculados e, aqueles na cor vermelha, os dias efetivamente demandados nas considerações para a elaboração do cronograma.

Os itens “administração da obra” e “locação de contêineres” não foram incluídos nesta análise. O prazo dessa atividade é vinculado ao prazo dos outros serviços e não exerce influência no prazo da obra. O fornecimento de materiais betuminosos teve o prazo demandado para a execução absorvido pelas demais atividades, por se tratar apenas do transporte do material, e esse material pode ser armazenado por até 10 dias.

Os serviços das obras de arte especiais destinadas às travessias dos córregos Samambaia e do Valo e do Viaduto Israel Pinheiro são obras independentes entre si e independentes da obra de implantação da ciclovia. Em razão das características próprias desses serviços, não foi computada a demanda desses itens além do prazo de toda a obra.

4.3.1.1. Serviços preliminares

No orçamento estimativo, os serviços preliminares foram compostos pelas seguintes atividades:

- a) Canteiro de obra (600 m²);

- b) Limpeza do terreno (78 m²);
- c) Placa de obra; e
- d) Plantio de grama (678 m²).

No cronograma apresentado, Figura 16, tem-se a atividade de locação de contêineres. Com essas informações, teceram-se as seguintes considerações:

- 1) O espaço que será usado como canteiro deverá estar cercado.
- 2) Não serão construídos barracões.
- 3) Deverão ser executados os serviços de infraestrutura de luz, água e esgoto para os contêineres.

Após a definição das atividades precedentes e a realização dos cálculos, foram obtidos os prazos apresentados na Tabela 9.

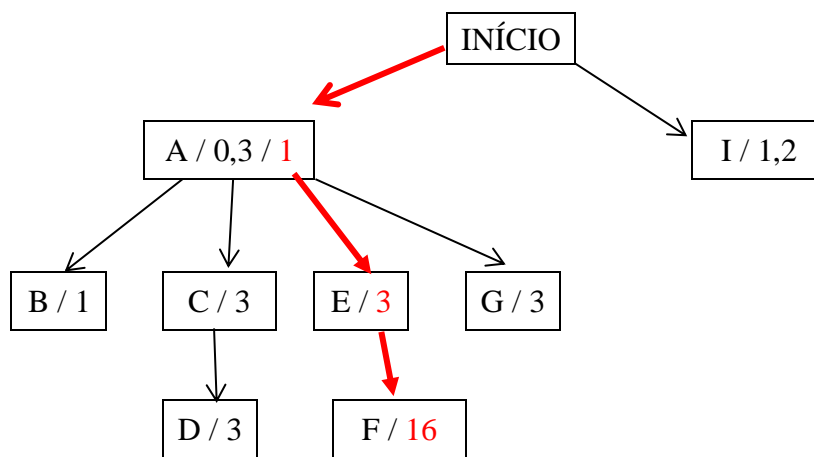
Tabela 9. Serviços preliminares

Atividade	Descrição	Quantidade	Unidades	Produção (h)	Ativ. Precedentes	Duração (dias)
A	Limpeza do terreno	678,00	m ²	330,000	-	0,257
B	Construção de cerca	96,00	m	15,000	A	0,800
C	Exe. da rede de Energia	1,00	und	0,041	A	3,049
D	Ligação da energia	1,00	und	0,041	C	3,049
E	Exe. da rede de Água	1,00	und	0,041	A	3,049
F	Ligação da rede de água	1,00	und	0,008	E	15,625
G	Execução fossas	1,00	und	0,041	A	3,049
I	Execução de placa da obra	19,20	m ²	2,000	-	1,200

Fonte: elaboração própria

Com as informações contidas no quadro, foi elaborada a rede apresentada na Figura 17, na qual visualiza-se a sequência das atividades e identifica-se o caminho crítico que define como sendo necessário o prazo de 20 dias para a execução da atividade.

Figura 17. Rede dos serviços preliminares



Fonte: elaboração própria

— Caminho crítico: 20 dias

4.3.1.2. Terraplenagem

No serviço de terraplenagem, foram incluídos todos os ramos da ciclovía. Antes de qualquer atividade, foi necessária a locação de cada um dos ramos e das obras de arte especiais (travessia sobre os Córregos Valo e Samambaia). No orçamento estimativo, não estão previstos os serviços de locação da obra, levantamento florístico e obtenção de licença ambiental. Para detalhar as atividades e sequenciá-las, considerou-se o seguinte:

- 1) O serviço de locação da obra (P) será executado após a contratação e será a primeira atividade deste item;
- 2) O levantamento florístico (Q) teve início depois de 3 dias de trabalho da locação;

3) A licença ambiental (O), que autorizou a remoção de indivíduos arbóreos, ocorreu após a conclusão do levantamento florístico.

Após os cálculos demandados por cada atividade, elas foram sequenciadas, como apresentado na Tabela 10. O conjunto de atividades envolvendo limpeza do terreno, escavação e transporte do material e compactação do aterro estarão se sobrepondo para efeito deste estudo. Não havendo um plano de execução que defina a logística dos serviços e o número de equipes, considerou-se uma equipe com 6 (seis) caminhões para o transporte do material (N). Para o serviço de compactação de aterro (J), consideraram-se 2 (duas) equipes, por razões logísticas. Com um grupo de 6 (seis) caminhões com descarga e espalhamento do material no mesmo local, a produção poderá ser comprometida.

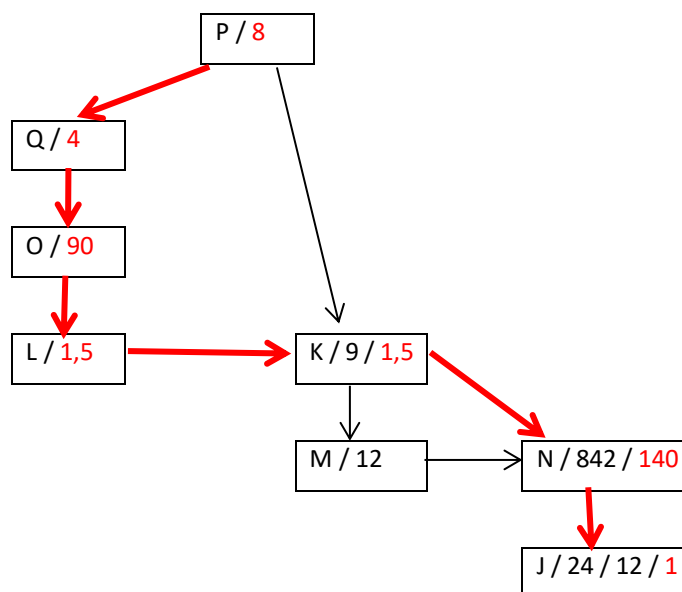
Com essas informações, organizou-se a rede, Figura 18, adotando a metodologia anterior, na qual é somada a demanda real de cada serviço, observando-se o caminho crítico, obteve-se o prazo de aproximadamente 246 dias, necessário para a execução dos serviços desse item.

Tabela 10. Serviços de terraplenagem

Atividades	Descrição	Quantidade	Unidade	Produção (h)	Ativ. Precedentes	Duração (dias)
J	Compactação de aterro	32.206,880	m ³	168,00	N	23,963
K	Desmatamento/Limpeza do terreno	100.254,080	m ²	1444,00	P	8,679
L	Destocamento de árvores	157,000	und	15,00	O	1,308
M	Escavação e carga do material	40.258,590	m ³	165,00	K, L	12,120
N	Transporte do material	1.703.424,790	tkm	253,00	M, K	841,613
O	Licença ambiental	-	und	1,00	Q	90
P	Locação da Obra	23.566,48	m	400,00	-	7,36
Q	Levantamento florístico	157,00	und	40	P	3,925

Fonte: elaboração própria

Figura 18. Rede dos serviços de terraplanagem



Fonte: elaboração própria

— Caminho crítico: 246 dias

4.3.1.3. Pavimentação

A pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ será executada em toda a área da ciclovía e também na adequação da pista de acesso à região de Águas Claras. A obra de adequação é independente da obra da ciclovía, e os prazos demandados por aquela serão absorvidos por essa. Sendo assim, os serviços de adequação da pista não serão computados no prazo geral deste estudo. Adotando-se a mesma metodologia dos itens anteriores e considerando-se que o transporte do material (V) é a atividade crítica, foi elaborada a Tabela 11. No entanto, essa atividade não causará impacto no serviço pelo fato de que o material poderá ser armazenado.

Teceram-se as seguintes considerações na elaboração da rede apresentada na Figura 19, na qual se obtém prazo de 6 (seis) dias para a execução da pavimentação:

1) o serviço de regularização do subleito (U) será concluído 1 (um) dia após a compactação do aterro (J), pois esses serviços serão desenvolvidos paralelamente com o transporte do material de aterro (N);

2) os serviços de imprimação (T) e pintura de ligação (S) também terão parte do prazo se sobrepondo;

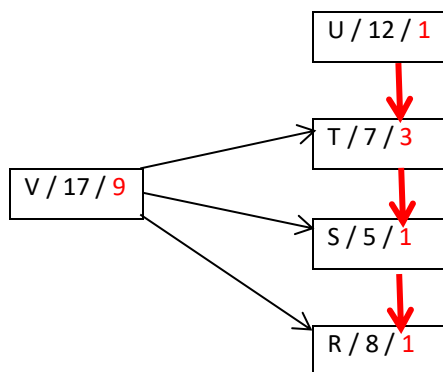
3) foram acrescentados 2 dias ao prazo calculado para o serviço de imprimação (T), para a cura do material que demanda 36 horas.

Tabela 11. Serviços de pavimentação

Atividades	Descrição	Quantidade	Unidade	Produção (h)	Ativ. Precedentes	Duração (dias)
R	CBUQ - capa rolamento	4.955,780	t	75,00	S	8,26
S	Pintura de ligação	64.904,360	m ²	1.687,0	T	4,81
T	Imprimação	64.904,360	m ²	1.125,0	U	7,21
U	Regularização do subleito	76.687,600	m ²	841,00	J	11,40
V	Transporte do material	33.699,300	tkm	253,00	U	16,65

Fonte: elaboração própria

Figura 19. Rede dos serviços de pavimentação



Fonte: elaboração própria

Caminho crítico: 6 dias

4.3.1.4. Drenagem

A drenagem foi composta pelos serviços superficiais que deverão ser executados após a conclusão do pavimento. Para os cálculos, conforme a Tabela 12, e a elaboração da rede apresentada na Figura 20, foi considerado o seguinte:

1) a transposição de sarjeta (X), em função da quantidade de serviços, é a atividade crítica. Adotaram-se 4 equipes para o desenvolvimento desse serviço;

2) os serviços de descida d'água (Y) e o dissipador de energia (Z) serão desenvolvidos em paralelo ao serviço de transposição de sarjetas (X).

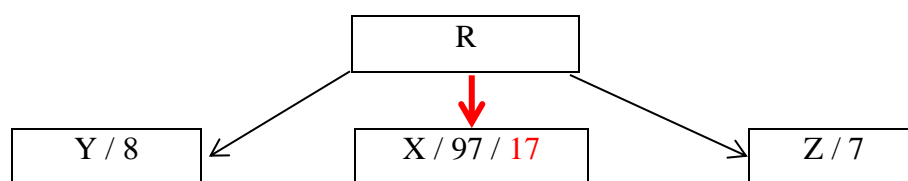
Assim, chegou-se ao prazo de 17 (dezesete) dias para a execução dos serviços de drenagem.

Tabela 12. Serviços de drenagem

Atividades	Descrição	Quantidade	Unidade	Produção (h)	Ativ. Precedentes	Duração (dias)
X	Transposição de segmento de sarjetas	926,000	m	1,19	R	97,23
Y	Descida d'água	121,000	m	1,89	R	8,02
Z	Dissipador de energia	42,000	und	0,71	R	7,35

Fonte: elaboração própria

Figura 20. Rede dos serviços de drenagem



Fonte: elaboração própria

— Caminho crítico: 17 dias

4.3.1.5. Sinalização

Essa atividade, no orçamento estimativo, foi subdividida em sinalização vertical, sinalização horizontal e sinalização semafórica. Para os fins deste estudo, elas serão agrupadas e consideradas executadas em paralelo, logo após a pavimentação.

Há serviços especificados na planilha orçamentária que não estão identificados neste estudo. Isso ocorreu porque foram agrupados os serviços iguais, mas com especificação distinta dos elementos. Nos casos em que as produções não foram identificadas, recorreu-se à experiência de profissionais.

Verificada a sequência das atividades apresentadas na Tabela 13, desenvolveu-se a rede apresentada na Figura 21, com a mesma metodologia adotada nos itens anteriores e com as seguintes considerações:

1) Quanto ao serviço de lançamento de rede (AL), não foi identificada a produção nos documentos analisados. Recorreu-se à experiência de servidores da Companhia Energética de Brasília - CEB, que estimaram a produção em 12,5m/h de rede compacta, isto é, 3 (três) fios por circuito. Com esse raciocínio, a metragem de fios foi dividida por três e aplicou-se a produção estimada.

2) O serviço de recomposição de calçadas (AL) também não traz a produção em sua composição. Foram verificados os serviços similares e as experiências profissionais. Considerado o uso de concreto usinado na composição, adotou-se a produção de 27 m²/h.

3) Para o serviço de tubulação subterrânea (AH), levando em conta os mesmos princípios anteriores, adotou-se uma produção equivalente a 16,66 m/h.

4) O serviço de reaterro de valas (AJ) não está discriminado na planilha orçamentária, mas, como se trata de uma atividade necessária, foi incluída no estudo. A composição foi extraída do SICRO.

5) Os serviços de lançamento de rede, cabos e dutos (AM) se iniciaram em seguida ao serviço de implantação de postes (AF), absorvendo o prazo demandado por este.

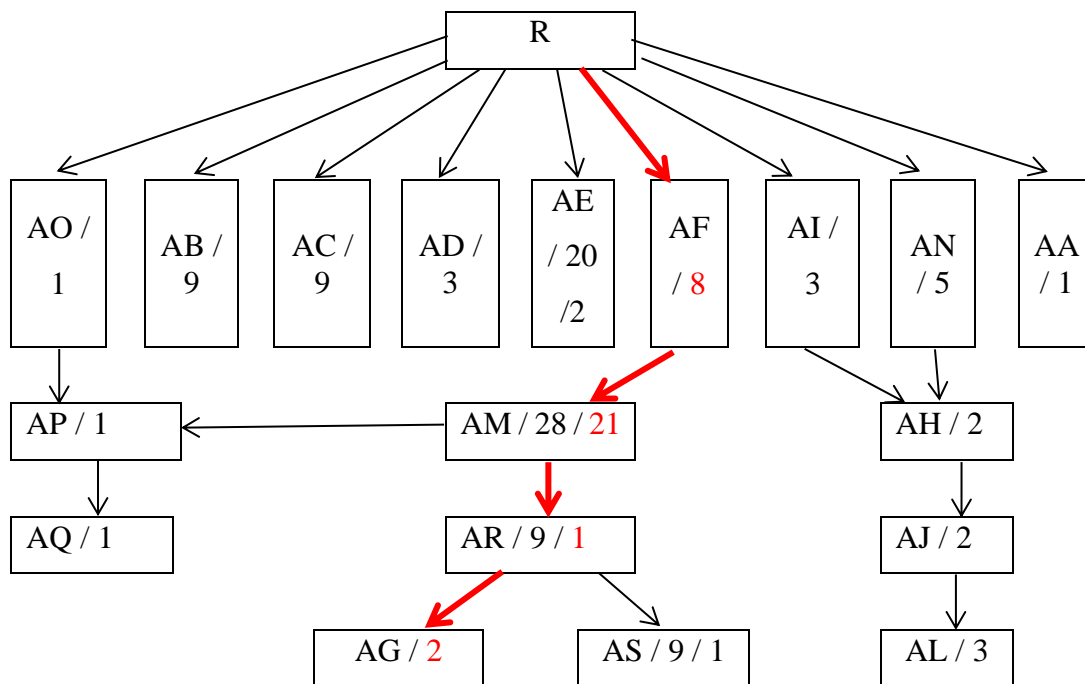
6) Os serviços de instalação de semáforos (AR), módulos (AS) e botoeiras (AG) foram desenvolvidos em paralelo ao serviço de lançamento de rede, cabos e dutos (AM).

Tabela 13. Serviços de sinalização

Atividades	Descrição	Quantidade	Unidade	Produção (h)	Ativ. Precedentes	Duração (dias)
AA	Forn. e implantação de placas	11,250	m ²	4,00	R	0,35
AB	Forn. e implantação de totem	74,000	und	1,000	R	9,25
AC	Pintura de faixa	12.868,070	m ²	175,00	R	9,19
AD	Pintura com plástico a frio	1.327,200	m ²	49,99	R	3,32
AE	Pintura com laminado	4.063,250	m ²	25,00	R	20,32
AF	Implantação de postes	60,00	und	1,00	R	7,50
AG	Instalação de botoeiras	14,00	und	1,00	AQ	1,75
AH	Tubulação subterrânea	284,00	m	16,66	AI; AN	2,13
AI	Abertura de valas em calçadas	161,70	m ³	8,00	R	2,52
AJ	Reaterro de valas	161,70	m ³	16,393	AH	1,23
AL	Recomposição de calçadas	501,000	m ²	27,00	AJ	2,32
AM	Lançamento de rede, cabos e dutos	8.266	m	12,50	AF	27,55
AN	Caixa de passagem	40,000	und	1,00	R	5,00
AO	Base de concreto para instalação do controlador	11,000	und	1,00	R	1,38
AP	Execução de programação do controlador	6,00	und	1,00	AO	0,75
AQ	Instalação do controlador	6,00	und	1,00	AP	0,75
AR	Instalação de semáforo	72,00	und	1,00	AM	9,00
AS	Instalação de módulos	67,00	und	1,00	AQ	8,38

Fonte: elaboração própria

Figura 21. Rede dos serviços de sinalização



Fonte: elaboração própria

— Caminho crítico: 32 dias

4.3.1.6. Obras complementares

No item “obras complementares”, foram incluídas a implantação do alambrado, a execução de calçadas e a pavimentação nos abrigos de passageiros. Alguns serviços que estão distintos na planilha orçamentária foram agrupados neste estudo. Após definição da sequência das atividades, elaborou-se a Tabela 14 e traçou-se a rede apresentada na Figura 22, com as seguintes considerações:

- 1) A execução do alambrado (AT) depende apenas da pavimentação (R);

2) Os serviços de transporte (AZ e BC) não serão considerados como atividades relevantes para a contagem do prazo, pois o material poderá ser estocado;

3) A demolição de pavimento (AU) também é atividade independente, e o tempo demandado por ela será absorvido nas demais atividades;

4) Passeio (AV) e meio-fio de concreto (AX) serão executados complementarmente e, por essa razão, os prazos serão diluídos;

5) A execução de pátio/estacionamento em piso intertravado (BA) e as demais atividades relacionadas aos abrigos de passageiros são independentes das obras da ciclovia. Para essas atividades adotaram-se 5 equipes;

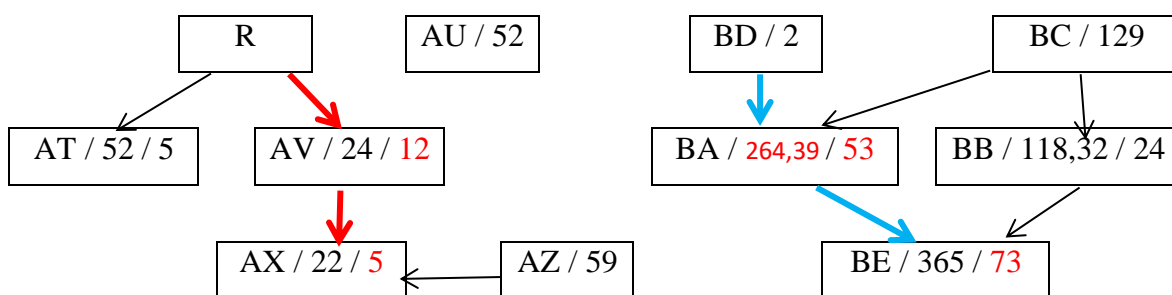
6) Os pisos táteis, direcionais ou de alerta, aqui denominados ladrilho hidráulico (BB), compõem a área do pátio e, portanto, serão desenvolvidos em paralelo aos serviços dele.

Tabela 14. Serviços complementares

Atividades	Descrição	Quantidade	Unidade	Produção (h)	Ativ. Precedentes	Duração (dias)
AT	Alambrado	836,00	m ²	2,00	R	52,25
AU	Demolição mecânica de pavimento	6.254,19	m ³	15,00	-	52,12
AV	Execução de passeio	1.844,60	m ²	9,254	R	24,91
AX	Meio-fio de concreto	500,00	m	2,083	AV e AZ	22,08
AZ	Transp. dos meios-fios	118.899,04	tkm	253,0	-	58,47
BA	Execução de pátio/estacionamento em piso intertravado	13.260,00	m ²	6,269	BC	264,39
BB	Ladrilho hidráulico	429,76	m ²	0,454	BC e BC	118,32
BC	Transporte dos ladrilhos	122.650,87	tkm	118,0	-	129,92
BD	Esc. carga transp. mat 1 ^a cat	2.652,00	m ³	192,0	-	1,726
BE	Cordão de concreto	8.092,00	m	2,77	BA	365,16

Fonte: elaboração própria

Figura 22. Rede dos serviços complementares



Fonte: elaboração própria

— Caminho crítico: 17 dias

— Demanda da pavimentação dos pontos de ônibus: 128 dias

4.3.1.7. Ambiental

Em serviço ambiental, foram incluídos o plantio de grama, o plantio de arbusto e os cuidados demandados por eles, tais como controle de pragas e regas. Para essa atividade, foram tecidas as seguintes considerações na elaboração da Tabela 15:

- 1) Os cuidados após o plantio da grama não serão considerados como prazo na obra;
- 2) Para o plantio de grama, foram adotadas 3 equipes.

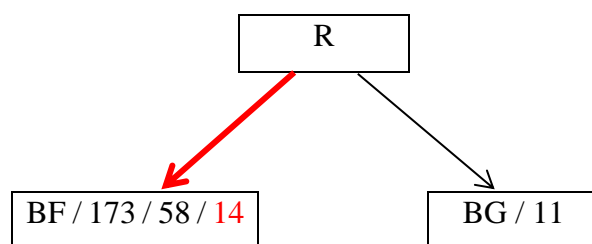
Tabela 15. Serviços ambientais

Atividades	Descrição	Quantidade	Unidade	Produção (h)	Ativ. Precedente	Duração (dias)
BF	Plantio de grama	35.349,720	m ²	25,575	R	172,77
BG	Plantio de arbusto	3.410,000	und	39,215	R	10,86

Fonte: elaboração própria

Assim, para essa atividade, serão considerados 14 dias, como apresenta a rede na Figura 23.

Figura 23. Rede do serviço ambiental



Fonte: elaboração própria

— Caminho crítico: 14 dias

Para definição do prazo gasto na execução de todos os serviços, foram feitas considerações gerais, como segue:

1) Os prazos calculados são baseados em horas trabalhadas. Para adaptação à jornada de trabalho na construção civil, que é de 44 horas semanais, a cada 5,5 dias calculados deverá ser acrescentado 1,5 dia.

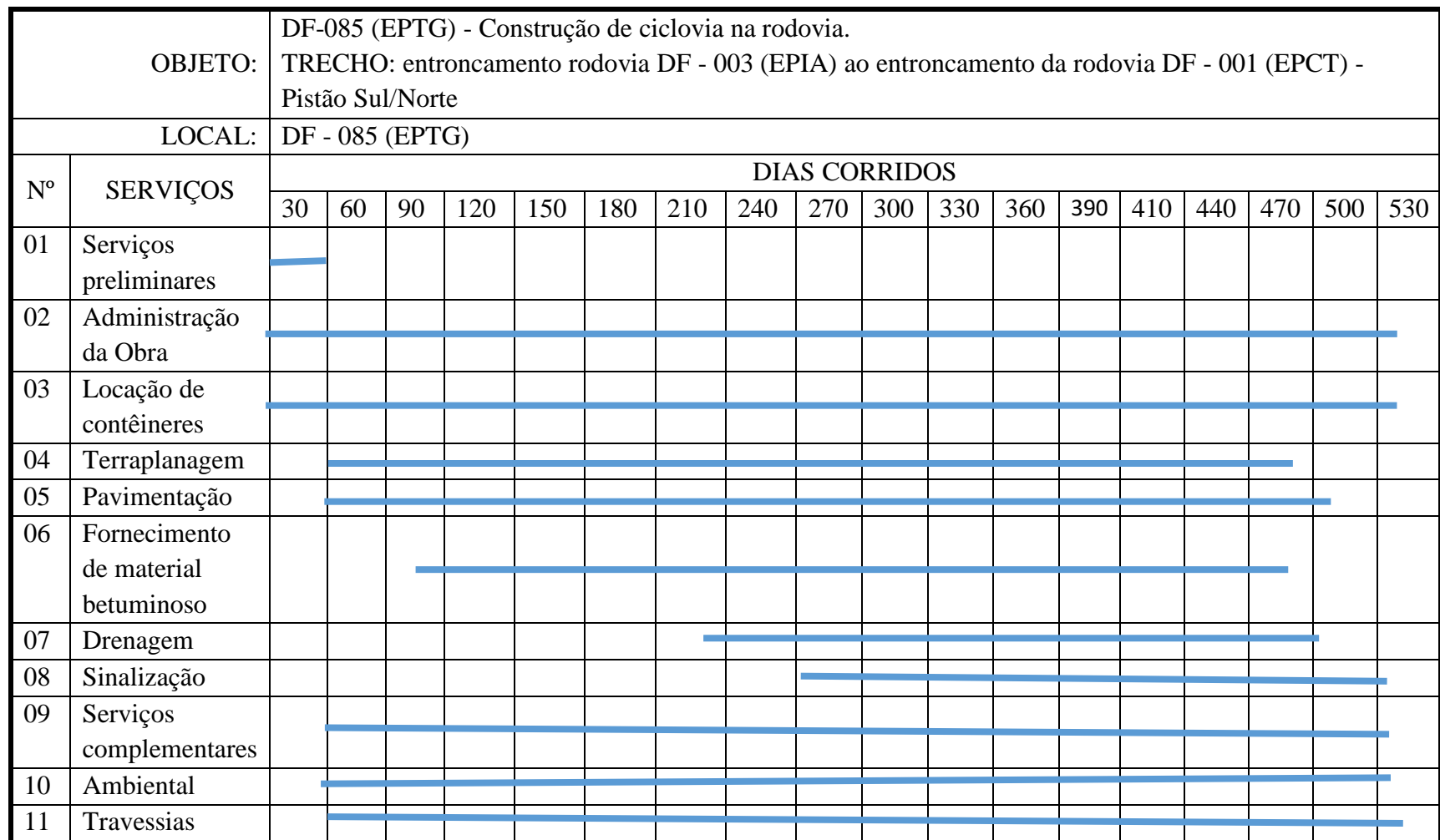
2) O período chuvoso influencia o andamento dos serviços. Em Brasília, em média, têm-se 60 dias com índice de precipitação maior que 5 mm, conforme dados do Instituto Nacional de Meteorologia - Inmet.

3) Sempre haverá incidentes ou imprevistos que influenciarão a produção e que não foram contemplados na composição dos custos. Para a contemplação deles, conforme recomendam os técnicos com experiência na implantação de obras, é aconselhável um acréscimo de 30 dias por ano de obra.

4) A questão orçamentária é outro fato. Nos meses de janeiro e de fevereiro, normalmente não se tem empenho.

Com essas considerações, chega-se ao prazo necessário para a execução da obra: 508 dias, conforme apresentado no cronograma da Figura 24.

Figura 24. Cronograma físico do estudo



Fonte: elaboração própria

4.3.2. Conclusão sobre o cronograma

O cronograma apresentado pela contratada, semelhante ao disponibilizado pelo DER/DF na ocasião da licitação, Figura 12, não contempla todos os serviços. A distribuição dos serviços não é contínua. Há 30 dias sem atividades e outros 30 dias destinados ao controle ambiental. Os serviços de terraplanagem, pavimentação, drenagem e ambiental iniciam-se junto com os serviços preliminares. Para os serviços de obras complementares, que englobam pavimentação nos pontos de ônibus, foram disponibilizados 60 dias no final da obra. O mesmo ocorreu com as obras de arte especiais destinadas às travessias.

Faz-se necessária a análise crítica, na ocasião da licitação, do cronograma apresentado pelas proponentes. Essa análise, além de garantir que os documentos exigidos no edital sejam apresentados, deve verificar se o cronograma contém informações corretas, que permitam eficácia no controle da execução do contrato. O cronograma do estudo apontou como sendo necessário o dobro do prazo definido para a execução dos serviços propostos.

A necessidade de dispor do objeto para o uso exigiu da contratada maior disponibilidade de equipamentos para agilizar os serviços, mas não flexibilizou os preços desses serviços. Uma vez que os serviços deveriam ser desenvolvidos em menor tempo, levando a jornadas duplas ou que adentrassem os finais de semanas, os custos seriam maiores ou a qualidade dos serviços seria comprometida. Argumenta-se que os preços são tabelados por determinação legal, porém a lei permite que as especificidades de locais ou de projetos sejam consideradas, desde que demonstrada a pertinência dos ajustes em relatório técnico de profissional habilitado para a elaboração dos respectivos orçamentos.

A ausência de valores da produção, nos relatórios da composição dos serviços, criou dificuldades para a definição do cronograma. A definição dos serviços do contrato por vezes não foi suficiente para se identificar a qualidade esperada do serviço. Sem um plano de execução e sem o conhecimento da equipe disponibilizada, não foi possível identificar as reais dificuldades encontradas pela contratada para cumprir o cronograma.

4.4. Levantamento de dados

Com o objetivo de entender as razões que motivam os procedimentos comumente adotados e coletar subsídios para a proposição de ações que possam minimizar o excesso de aditivos de prazos nas obras públicas, foi elaborado um questionário com questões abertas e fechadas. Devido às características do trabalho, optou-se por um questionário de tamanho intermediário, que pudesse ser aplicado/respondido no local de trabalho.

Em razão de o público envolvido ser muito específico e de disponibilidade limitada, optou-se por uma amostragem não-probabilística, tomando-se um grupo de foco formado a partir de contatos pessoais. Foram respondidos 41 questionários. O grupo de participantes foi composto por servidores de órgãos públicos distritais e federais e por profissionais de empresas que prestam serviços para esses órgãos.

O questionário propiciou a compreensão do comportamento daqueles que dimensionam os prazos e/ou acompanham o andamento dos serviços. As informações obtidas por meio desse questionário permitiram, também, relacionar a experiência dos profissionais envolvidos nas questões estudadas e o grau de comprometimento dos gestores em relação aos prazos dos serviços e, conseqüentemente, dos contratos.

O questionário foi composto por 5 tópicos. No primeiro, os colaboradores foram convidados a dar opiniões, de acordo com experiência própria, sobre as causas dos atrasos e os procedimentos para coibir essas causas. No segundo, solicitou-se uma graduação, conforme a percepção de cada um, da importância de fatores relacionados. No terceiro, buscou-se conhecer a frequência de determinadas ocorrências nos contratos vivenciados pelos colaboradores.

No quarto tópico, o foco foi a realidade dos colaboradores: foram solicitadas informações sobre procedimentos administrativos presentes no cotidiano dos contratos. Por último, abriu-se espaço para o acréscimo espontâneo de opinião ou sugestão, com o objetivo de oferecer oportunidade para abordagem de fatos não abrangidos pelo questionário. Além dessas, foram solicitadas informações sobre a formação profissional e o tempo de experiência de cada um.

No primeiro tópico, foi apresentada uma questão aberta, para que, de maneira espontânea, cada colaborador indicasse os motivos dos atrasos nas obras e sugerisse providências para redução dos aditivos. Esperou-se que as respostas fossem motivadas pelas experiências de cada um e pela opinião formada a partir do convívio no ambiente de execução dos contratos. Por se tratar de tema muito presente no dia a dia de todos, em razão do grande número de obras que atrasam, entendeu-se que não existiriam dificuldades para formação de opinião ou expressão das experiências vividas.

No segundo momento, foi apresentada uma relação de fatores. Solicitou-se aos colaboradores que graduassem esses fatores, conforme a importância dada a cada um em relação ao prazo de execução de uma obra. A relação de fatores foi elaborada com base na literatura – eles são citados por vários autores como os principais pontos que influenciam no prazo de uma obra. Portanto, ao elaborar um cronograma, de acordo com a literatura, esses pontos devem ser observados. Ao conhecer a importância dada a cada um dos fatores, pode-se entender o grau de confiabilidade do prazo definido para a execução dos serviços.

Ao relacionar vários fatores, amplamente divulgados como sendo causas dos atrasos nas obras, solicitou-se que fosse apontada a frequência desses fatos nos contratos executados ou supervisionados pelos colaboradores. Nesse terceiro tópico, selecionaram-se ocorrências citadas na literatura e de senso popular e esperou-se a convergência com os fatos relacionados no primeiro tópico. Dada a influência que esses fatores poderiam exercer sobre a opinião espontânea, buscou-se o distanciamento entre os dois tópicos, tentando, assim, se obter opiniões autênticas.

Considerando que os aditivos de prazos não são consequência exclusiva do desenvolvimento dos serviços, incluíram-se no quarto tópico questões relacionadas às gestões. Para tal, foram relacionadas situações e atitudes importantes na gestão dos contratos e na implantação de uma obra e solicitado aos colaboradores que informassem se tais situações e atitudes estavam presentes na realidade vivida por cada um.

Finalmente, para agregar informações que poderiam ajudar na compreensão do comportamento dos colaboradores, perguntou-se sobre o tempo de experiência nas atividades de gestão e/ou fiscalização de contratos públicos e sobre a formação

profissional de cada um. Abriu-se um espaço para que fosse acrescentado algo mais, conforme o desejo individual. Como, inicialmente, as opiniões foram espontâneas e, em seguida, apresentaram-se fatos relacionados em estudos e pesquisas, o espaço aberto teve como objetivo o complemento das informações e a possibilidade de emissão de opiniões sobre elementos não abordados.

Vale lembrar que, na ocasião da disponibilização do questionário a ser respondido, os colaboradores foram motivados a serem autênticos e a não se omitirem. Foi afirmado, principalmente, que qualquer informação emitida seria acatada com muito zelo e analisada com todo empenho para que os estudos fossem frutíferos para a categoria.

V. ANÁLISE E RESULTADOS

5.1. Análise e tabulação dos dados

As respostas obtidas através do questionário de pesquisa (Anexo I) foram analisadas e apresentaram os resultados conforme segue.

5.1.1. Principais motivos dos atrasos e providências

Na questão aberta: “Conforme seu conhecimento, quais são os principais motivos dos atrasos nas obras e quais as providências que poderiam ser tomadas a fim de reduzir os aditivos de prazos nos contratos públicos?”, foram apresentadas trinta e oito respostas. Essas respostas foram sintetizadas e agrupadas por temas relacionados às falhas presentes nos elementos que compõem as obras, na fase de implantação dos projetos.

5.1.1.1. *Causas dos atrasos*

As respostas relativas às causas foram sintetizadas e agrupadas por temas, conforme mostra a Tabela 16. Os temas surgiram a partir de palavras-chave presentes nas respostas.

Tabela 16. Motivo dos atrasos

F A L H A S	De projetos	Alteração de projetos; ausência de projetos executivos; projetos de engenharia divergentes e incompletos.
	De orçamento	Atraso nos pagamentos; falta de planejamento e de recursos financeiros.
	No dimensionamento do cronograma	Ausência de cronograma executivo; cronogramas que não consideram disponibilidade orçamentária e janelas climáticas; prazos mal dimensionados.
	Na gestão integrada	Falta de planejamento integral; ausência de licença ambiental; falta de cooperação entre as instituições; dados cadastrais desatualizados; interferências judiciais.
	Na gestão administrativa	Burocracia; demora nas tomadas de decisões; ineficiência dos servidores públicos; falta de pessoal e de treinamentos; falta de política de estado.
	Na licitação	Falta de auditoria e rigor na elaboração do termo de referência; falta de fiscalização na fase interna da licitação; falta de procedimentos padronizados; orçamento estimativo faltando serviços.
	Na legislação	Legislação; punição branda.
	Da contratada	Falhas da contratada; sistema construtivo pré-histórico.

Fonte: elaboração própria

As questões relacionadas à fase de projetos foram citadas pela maioria absoluta dos colaboradores. Essas citações foram desde a simples constatação da falta de projetos executivos ou projetos mal detalhados até a presença de erros e/ou inconsistências que comprometem a execução, o orçamento e, em consequência, o cronograma da obra.

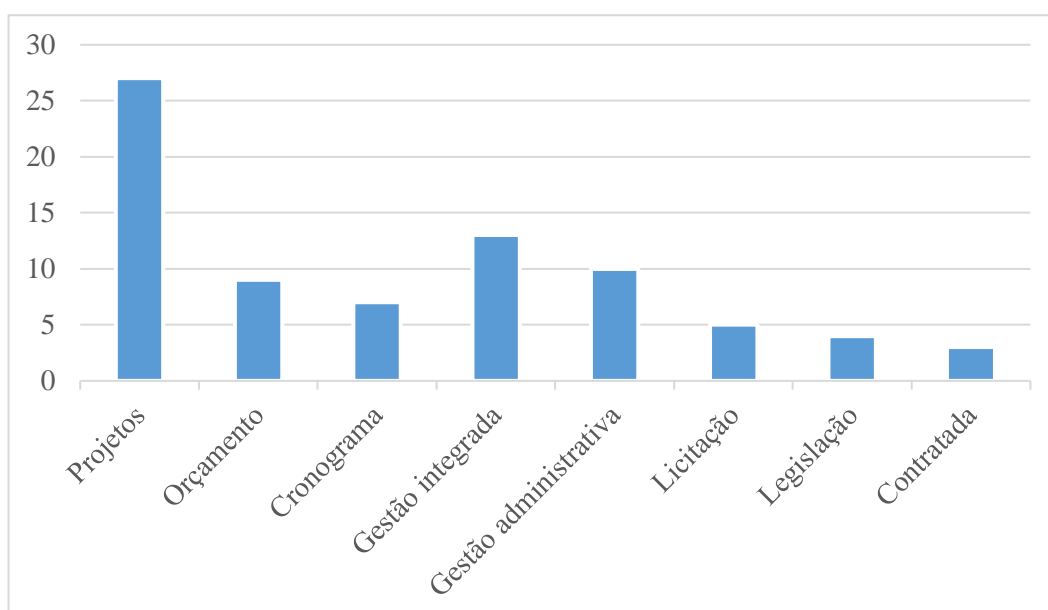
As gestões administrativas e de integração entre os outros órgãos do governo foram lembradas por um número expressivo de colaboradores. A falta de planejamento é a característica mais acentuada nessas citações e envolve o processo como um todo, mas não as contratadas. Estas foram citadas por um número pequeno de colaboradores.

Fatores como reflexo da legislação no cumprimento do contrato e dos procedimentos licitatórios foram pouco lembrados, levando à reflexão sobre o fato de essas questões não estarem presentes no andamento dos serviços. Os procedimentos burocráticos que causam lentidão nos processos e nas tomadas de decisões foram atribuídos à falta de uma boa gestão, não sendo relacionados às leis.

Embora a existência de previsão orçamentária seja obrigatória para a licitação de uma obra, a falta de disponibilização dos recursos foi citada por alguns colaboradores como causa de atrasos dos serviços.

O gráfico apresentado na Figura 25 mostra a proporção da citação de cada motivo mencionado.

Figura 25. Motivos dos atrasos



Fonte: elaboração própria

Destacam-se, nas respostas apresentadas sobre os motivos dos atrasos nas obras públicas, alguns exemplos:

- 1) “Falta de projeto executivo, má gestão na resolução de interferências e desapropriação/reassentamento e falhas nos processos licitatórios visando atender a prazos políticos e não técnicos.”
- 2) “Falta de um projeto adequado e detalhado da obra, além de um estudo mais profundo da obra em questão.”
- 3) “Podemos citar como causa dos atrasos projetos mal elaborados, alterações de projetos em fase de obras, atraso no pagamento das empresas e as vezes questões mobiliárias.”
- 4) “Os principais motivos são: projetos inadequados para execução, falta de apresentação de cronograma executivo da obra; orçamento apresentado não contém todos os serviços necessários para a execução; falta de planejamento da execução da obra.”
- 5) “Os processos são falhos e nada práticos, a tomada de decisão é lenta, acontecem vácuos, falhas de comunicação. Muitas vezes os levantamentos cadastrais não são acrescidos gerando erro dos projetos e vários imprevistos nas execuções das obras.”
- 6) “É o descompasso entre o financeiro e o orçamentário e a execução física da obra. Quem faz a liberação das parcelas financeiras não se preocupa com questões executivas como período chuvoso, prazos para a cura do concreto armado e demais limitações técnicas das obras.”
- 7) “Ineficiência dos servidores públicos.”
- 8) “Os principais motivos dos atrasos nas obras são a falta de planejamento e projetos mal elaborados. Além disso, outro fator muito prejudicial é que a tomada de decisão para a escolha da obra a ser executada é política e não técnica, incorrendo muitas vezes em inexecuibilidade.”

5.1.1.2. Providências sugeridas para mitigar as causas

As providências sugeridas pelos colaboradores receberam o mesmo tratamento dado aos motivos. As respostas foram agrupadas de acordo com os temas e relacionadas

e apresentadas na Tabela 17. Trata-se de sugestões diretamente relacionadas às causas de atrasos citadas no item anterior.

Tabela 17. Providências sugeridas

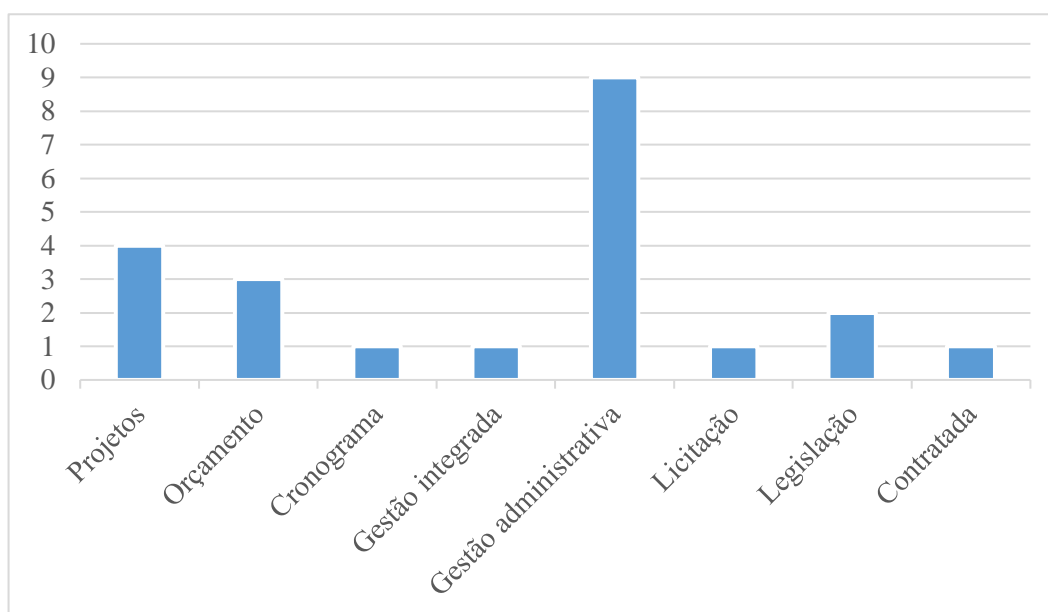
RELACIONADO	PROVIDÊNCIAS
Aos projetos	Compatibilização dos projetos; maior controle de qualidade no desenvolvimento dos projetos; qualificar e quantificar a mão de obra técnica.
Ao orçamento	Punição para os gestores; sistematização das medições e do processo de pagamento.
Ao dimensionamento do cronograma	Aumentar o prazo para o início das obras após a assinatura dos contratos.
À gestão integrada	Cadastro único das obras.
À gestão administrativa	Clara definição; controle entre o projetado e o realizado; implantação de uma plataforma BIM; Investimento em aperfeiçoamento; melhorar o planejamento; mudança da postura política que interfere na gestão dos órgãos.
À licitação	Revisão dos projetos antes da licitação.
À legislação	Efetivar a cobrança de multas.
À contratada	Aumentar a fiscalização.

Fonte: elaboração própria

Grande importância é notada em melhorar as gestões, pelo número de pessoas que sugeriram atitudes nesse sentido. Da melhoria de qualidade nos projetos à necessidade de planejamento integral – incluindo recursos financeiros, qualificação de mão de obra e dimensionamento de cronograma – são procedimentos que envolvem gestão. As gestões, de alguma forma, estão relacionadas com todas as etapas do processo, que depende do equilíbrio das atividades para atingir um melhor desempenho.

No gráfico apresentado na Figura 26, pode-se visualizar a proporção do número de vezes que determinado tema foi citado nas respostas espontâneas.

Figura 26. Providências para mitigar os atrasos



Fonte: elaboração própria

Entre as sugestões apresentadas, seguem alguns exemplos destacados.

- 1) “Providências: mudança da postura dos políticos que interferem na gestão dos órgãos.”
- 2) “Investir em treinamento dos profissionais projetistas, aperfeiçoar o planejamento de projetos dentro dos Órgãos públicos.”
- 3) “Estudo do cronograma na fase de projeto levando em consideração as janelas climáticas e a disponibilidade orçamentária.”
- 4) “Melhora no planejamento dos projetos, aumento da fiscalização, com o aumento das penalidades sobre as construtoras. Aumentar o prazo para início das obras após a assinatura dos contratos, a fim de que as empresas possam se programar.”

5) “A fim de reduzir os aditivos de prazos deve-se fazer um planejamento detalhado das etapas da obra e seguir fielmente o mesmo.”

6) “Para evitar essas situações o planejamento das obras deve ser integrado entre os órgãos e as decisões devam ser técnicas em sua maioria e serem ações de estado e não de governo. As obras devem ter um planejamento a longo prazo, com projetos feitos de forma integrada, em cadastro único e compatibilizados sempre. As licitações só devem iniciar após todos os processos estarem superados e os gestores que não cumprirem esses pré-requisitos devem ser penalizados.”

7) “Maior controle de qualidade no desenvolvimento dos projetos, evitar iniciar um empreendimento sem a garantia da totalidade dos recursos e maior conformidade entre o cronograma físico e financeiro da obra (Pronto e Realizado).”

5.1.2. Importância dos fatores no prazo de execução

Solicitou-se que, considerando a percepção e a opinião própria quanto às afirmativas, fosse indicada a importância dos fatores relacionados ao prazo de execução de uma obra. Os colaboradores contaram com opção em faixas percentuais. Na Tabela 18, estão relacionados os itens e a graduação de cada um.

Tabela 18. Importância no prazo de execução

Fator	Grau de importância (%)		
	Pouco	Médio	Muito
Porte do empreendimento	37	24	39
Orçamento (recursos financeiros) disponível	11	23	66
Qualidade técnica do projeto licitado	8	8	84

Continuação:

Fator	Grau de importância (%)		
	Pouco	Médio	Muito
Capacidade operacional da contratada	13	13	74
Características da obra	27	27	46
Local e data (região geográfica e estação do ano) dos trabalhos	37	34	29
Incentivo para o contratado terminar a obra antes do tempo previsto	53	20	27
Penalidades por atrasos	49	15	36

Fonte: elaboração própria

5.1.3. Frequência das ocorrências

Com o objetivo de esclarecer sobre as principais ocorrências, proporcionar oportunidade de localização dos pontos críticos e propor ações para minimização dos atrasos nos contratos, solicitou-se aos colaboradores o seguinte: “Informe, com base nos conceitos abaixo, com que frequência os fatos citados ocorreram nos contratos em que você supervisionou ou fiscalizou”.

Na Tabela 19, estão relacionadas as respostas obtidas e a porcentagem de menções que cada item recebeu.

Tabela 19. Ocorrência dos fatos

Ocorrências	Frequência das ocorrências (%)		
	Nunca	Às vezes	Sempre
Alteração do projeto ou especificações	-	33	67
Alteração dos quantitativos de serviços inicialmente previstos no contrato	-	43	57
Omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive falta ou atraso de pagamentos previstos	-	59	41
Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato (exemplos: greves de trabalhadores ou fornecedores, quedas de barreiras, derramamento de produtos tóxicos, etc.)	24	76	-
Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiros tais como: ações judiciais, ocupação da área, manifestações, etc.	25	75	-
Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem ou no interesse da administração	19	68	13
Retrabalho devido a erros na execução ou falta de qualidade dos serviços	-	65	35
Uso de material ou equipamento impróprio, inadequado ou sem condições físicas, para o serviço	20	64	16
Poucos recursos disponibilizados (mecânicos ou humanos) para o porte do empreendimento	4	79	17

Fonte: elaboração própria

5.1.4. Comprometimento e autonomia

Com o objetivo de compreender o grau de comprometimento dos gestores e/ou o grau de autonomia dos responsáveis pelas decisões, foi solicitado o seguinte: “Conforme sua experiência, responda às questões abaixo usando os seguintes conceitos”. As respostas obtidas estão apresentadas na Tabela 20.

Tabela 20. Acontecimentos na obra

Questões	Sim (%)	Não (%)	Às vezes (%)
A empresa ou órgão em que você trabalha possui e/ou adota critérios técnicos para aprovar aditivos de prazos?	70	19	11
A contratada apresenta documentação com valor jurídico/científico que comprove os fatos/ocorrências que causaram o atraso no cronograma?	42	27	31
As ocorrências que causam atrasos nos serviços são devidamente registradas no Diário da Obra?	44	39	17
O técnico que assina a solicitação de aditivo é o mesmo que acompanha os serviços?	59	26	15
O técnico que endossa a solicitação de aditivo possui recursos (ensaios laboratoriais, dados pluviométricos e outros) para averiguar a veracidade dos fatos elencados pelo contratante?	50	29	21
O executor/fiscal do contrato adota medidas (notificações, propostas de ações, etc.) que minimizem ou inibam o retardamento dos serviços?	35	49	16
Durante o andamento dos serviços, a contratada demonstra preocupação em cumprir o cronograma, definindo metas e oferecendo treinamento para os funcionários?	33	42	25
A utilização dos equipamentos é feita de forma correta e racional, evitando ociosidade e/ou improvisação tal como o uso de equipamento diferente do previsto?	33	30	38

Continuação.

Questões	Sim (%)	Não (%)	Às vezes (%)
As metas definidas pelos executivos são devidamente atualizadas para garantir que os gestores tenham conhecimento de todos os fatos na hora de tomar uma decisão?	29	50	21
Os dados usados na elaboração dos projetos e as causas que justificam as tomadas de decisões (memorial descritivo dos projetos) são atualizados e disponibilizados para os profissionais envolvidos na execução do contrato?	35	49	16
Os dados coletados em um contrato são utilizados para gerar informações e conhecimento para todo o corpo técnico da contratante?	44	30	26
As experiências de um contrato são utilizadas/compartilhadas entre a equipe técnica para evitar a recorrência das falhas?	32	34	34
Os gestores dos contratos (executor e/ou fiscal) são incentivados a compartilhar suas experiências nas soluções, adotadas por eles, dos problemas surgidos/resolvidos nos contratos de competência?	30	40	30

Fonte: elaboração própria

5.1.5. Perfil dos colaboradores

A maioria dos profissionais colaboradores são graduados em Engenharia e tem menos de 15 anos de experiência, conforme a Figura 27 e a Figura 28.

Figura 27: tempo de experiencia

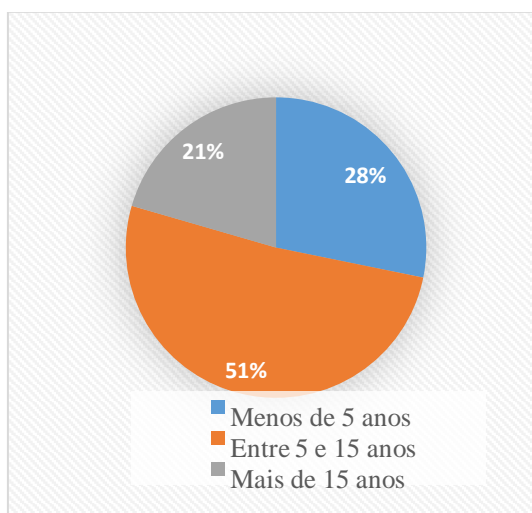
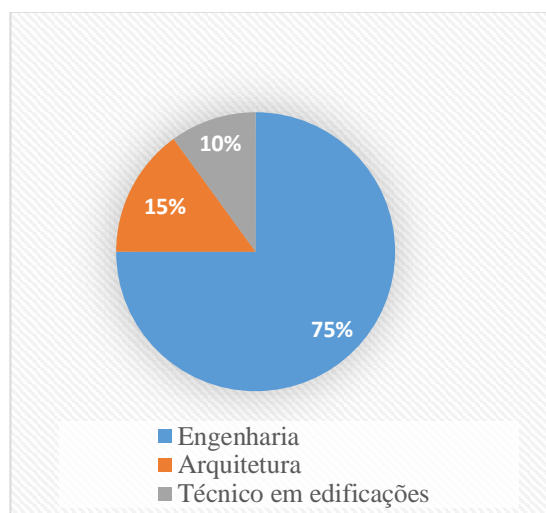


Figura 28: formação acadêmica



Fonte: elaboração própria

5.1.6. Algo mais

Em espaço aberto para acrescentar algo, foram apresentadas algumas sugestões, resumidas nas sentenças seguintes:

- 1) Adotar maior rigidez nas análises das propostas na ocasião da licitação;
- 2) Intensificar as penalidades com o objetivo de lição e, assim, mudar a mentalidade das empresas que contam com os aditivos na ocasião da licitação;
- 3) Melhorar o planejamento das obras e dispor de mais tempo para elaboração dos projetos e coletas de dados no campo, para reduzir os custos com atrasos que são desperdícios de recursos públicos;
- 4) Oferecer apoio jurídico aos executores dos contratos para que a fiscalização seja feita com competência e seriedade;

- 5) Criar legislação que seja capaz de eliminar empresas aventureiras, que não tenham capacidade de cumprir o contrato;
- 6) Definir o executor do contrato no início do processo, na fase interna da licitação;
- 7) Melhorar a participação do setor privado nas obras públicas.

5.2. Resultados

Em questão aberta, os fatores relacionados aos atrasos das obras foram atribuídos às seguintes falhas: projetos de má qualidade ou incompletos, orçamento e cronograma incompatíveis com os serviços, gestões administrativa e operacional que não atendem às necessidades dos contratos, licitação que limita-se a conferir documentação, legislação que permite interpretações dúbias, e empresas que não se empenham.

Observa-se que as razões elencadas pelos colaboradores não se diferem muito da literatura. Falhas relacionadas aos projetos foram as mais citadas, seguidas por falhas na gestão de forma integrada. Esses fatos são compreensíveis quando se sabe que o processo se inicia com a elaboração dos projetos e daí advêm os demais atos. Sem um projeto suficientemente detalhado, a qualidade do orçamento e do cronograma fica comprometida.

Razões relacionadas com a contratada, tais como despreocupação com o cronograma ou falta de equipamento adequado, foram citadas poucas vezes. Infere-se que isso seja consequência das outras razões, pois se o contratante – servidores públicos – não cumpriu sua parte ao elaborar projetos exequíveis, não há como cobrar da contratada. Houve citações no sentido de a aplicação de penalidades, ou a falta delas, ser um dos motivos para a morosidade dos serviços. Esse fator foi relacionado à legislação, tendo em vista que se atribuiu à legislação vigente a impossibilidade de punir ou de ser mais rígido na fiscalização e na análise das empresas concorrentes durante a fase de licitação.

Para combater essas causas, o maior número de propostas se relacionou à gestão administrativa, sugerindo a promoção de cursos e a melhoria da fase de planejamento. Uma revisão nos projetos garantiria uma qualidade mínima compatível com as demais informações na conclusão da fase interna da licitação. Compatibilizar os projetos com os outros documentos (cronograma, especificações), inclusive com as interferências no local de implantação, é uma ação de gestão.

A qualidade técnica do projeto e a capacidade operacional da contratada foram os fatores considerados mais importantes em relação ao dimensionamento do prazo. Nesse item, relativo ao campo do planejamento, a capacidade operacional da contratada foi arrolada de forma significativa: 74% dos colaboradores a consideraram muito importante, sendo preterida apenas por qualidade técnica do projeto (84%). A questão orçamentária também foi considerada relevante. Vale lembrar que a questão dos recursos financeiros está além da alçada dos técnicos da área de engenharia. Os demais itens propostos tiveram importância considerada de pouca influência no prazo dos serviços, conforme a percepção dos colaboradores.

Alterações do projeto, das especificações e dos quantitativos de serviços inicialmente previstos, seguidas por atrasos de pagamentos, foram as ocorrências mais frequentes apontadas pelos colaboradores. Os fatos relacionados pela legislação como sendo de difícil previsão foram citados por poucos colaboradores. Infere-se que o planejamento bem feito poderia evitar o retardamento dos serviços na maioria dos casos.

De certo modo, a frequência das ocorrências corrobora com a proporção dos atrasos ocorridos nos contratos do DER/DF nos últimos cinco anos, apresentados na Tabela 4. A proporção dos contratos isentos das ocorrências, citadas pela legislação como motivos que justifiquem os atrasos, ficou abaixo de 25%. Como foi vista na referida tabela, a proporção da quantidade de obras concluídas no prazo previsto ficou próxima de 17%, não havendo grande disparidade. No entanto, a dimensão do atraso não pode ser avaliada por essas informações. Outro fato significativo foi perceber que todos os colaboradores tiveram retrabalho nos contratos de suas relações. Esse fator, geralmente decorrente do aditivo nos prazos, está diretamente relacionado ao aumento do custo.

Quanto ao grau de autonomia dos técnicos e o comprometimento dos gestores, as opiniões foram muito divididas. Embora 70% dos colaboradores tenham afirmado que a empresa ou órgão ao qual ele está vinculado adota critérios técnicos na aprovação dos aditivos de prazos, apenas 50% afirmaram que o executor/fiscal dispõe desses recursos. Corroboram as afirmações de que nem sempre o técnico que acompanha a obra é o responsável pela administração do cronograma. Essa realidade dificulta o desenvolvimento dos serviços e as tomadas de decisões e justifica o fato de 49% dos colaboradores entenderem que o executor/fiscal não adota medidas que minimizem ou inibam o retardamento dos serviços.

As ocorrências que causam atrasos nos serviços são devidamente registradas no diário de obras, conforme o entendimento de 44% dos colaboradores. No diário de obras, segundo determinação legal e entendimento dos autores da literatura pertinente, deveriam estar registradas todas as ocorrências, e esses registros deveriam servir de amparo, técnico e legal, nas solicitações de aditivos.

Nas questões de gestão, destaca-se o fato de não ser visível o planejamento ou as ações, por parte da contratada, que visam a melhoria contínua dos serviços (55%) e a falta de atualização das metas para subsidiar os gestores nas tomadas de decisões (50%).

A partir da constatação de que a maioria dos colaboradores estavam na faixa entre 5 e 15 anos de formados, infere-se que eles tiveram sua iniciação profissional no ápice do desenvolvimento iniciado em 2006. Naquele período, com facilidade de acesso aos créditos imobiliários, a demanda reprimida no setor imobiliário começou a ser atendida. Houve programas de governo de incentivo ao setor e, em consequência, a demanda por mão de obra cresceu vultuosamente.

Quanto às sugestões acrescentadas espontaneamente, elas reforçam todas as informações colhidas ao longo do trabalho. Sintetizam a necessidade de um maior rigor nas análises das propostas, na aplicação da lei e no planejamento das obras. Outra questão abordada é o apoio jurídico necessário aos executores dos contratos, que devem acompanhar o processo desde o início. Essa medida torna possível uma maior integração das equipes de projetos e de obras.

Também é ressaltada a necessidade de afastar empresas aventureiras, que não priorizem as técnicas e a ciência. Nesse processo de afastamento, sugerem o aperfeiçoamento legal, que inibe recursos para burlar o Cadastro Nacional das Empresas Punidas - CNEP e/ou o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS.

5.3. Medidas de melhorias

Considerando as questões estudadas, entende-se que todos os problemas se iniciam por falta de um planejamento integral e completo das obras. Para a solução dessa questão, como sugerido pelos colaboradores, são necessidades imediatas a formação de equipes comprometidas e treinadas para a elaboração dos projetos e a composição de comissão julgadora de licitação. Faz-se necessário que a referida comissão tenha um papel ativo e não se limite à verificação de documentação. É preciso entender que, na licitação, se inicia um processo de contratação e de execução de determinado serviço e que a responsabilidade nessa etapa é tão grande quanto nas demais.

Na elaboração do cronograma, devem ser considerados os prazos necessários para remoções de interferências, expedição de licença e demais acertos de detalhes dos projetos. Os prazos para a entrega de documentação, como projetos aprovados e outros procedimentos de responsabilidade da contratada, devem ser definidos de forma clara e incluídos no cronograma. Devem ser criadas rotinas para aprovação de documentação solicitada no edital de licitação.

O diário de obra eletrônico deve ser valorizado, como incentivo ao preenchimento correto e à transparência. Deve ser garantido que toda a comunicação entre a contratada e a contratante, incluindo os prepostos, esteja devidamente anotada. Deve-se registrar a equipe disponível, entre outros fatores que influenciam no ritmo da obra. As solicitações de dilatação de prazo devem ser fundamentadas nessas anotações.

Deve ser introduzida rotina de aperfeiçoamento, com trocas de informações entre todos os setores, criando-se padrões técnicos de comportamento. As medidas de mudanças comportamentais precisam ser estendidas às empresas, que devem priorizar a técnica em detrimento da política. As tomadas de decisões, desde a escolha da obra a ser licitada até a conclusão, devem ser iminentemente técnicas. As interferências políticas partidárias devem ser diminuídas ao máximo. Para tal, os princípios técnicos adotados em todas as etapas devem ser claros e convincentes e fundamentar as ações sem possibilidade de divergências futuras.

A qualidade técnica do projeto deve ser garantida por procedimentos de gestão, com ART do profissional e aprovação do superintendente. Os cronogramas de referência, apresentado pelo DER, e de execução, apresentado pela contratada, devem ter assinatura dos técnicos responsáveis pela elaboração e ser providos de memória de cálculo.

O plano de execução deve ser apresentado, juntamente com o cronograma aprovado, na ocasião da emissão da ordem de serviços. A partir dessa data, deve ser observado o cronograma com o máximo de cuidado. Caso uma etapa seja retardada, a contratada deve apresentar as medidas tomadas para recuperação do tempo perdido e assim garantir que o prazo final seja atendido.

Quanto à legislação, a LLC (Brasil, 1993) está em processo de revisão por meio do Projeto de Lei nº 6814/2017, resultante do Projeto de Lei do Senado Federal nº 559/2013, de autoria da Comissão Temporária de Modernização da Lei de Licitações e Contratos. O PL foi encaminhado para revisão da Câmara dos Deputados e aguarda apreciação. No entanto, as alterações nele propostas não abordam o tema da quantidade abusiva de aditivos de prazos. Sugere-se que esses aditivos sejam limitados, a exemplo do aditivo financeiro. Com tal limitação, acredita-se em um comprometimento maior por parte dos envolvidos.

A qualidade dos contratos é outro item extremamente importante para o seu total cumprimento. Na atualidade, fazem parte do contrato os anexos da licitação, mas os termos não são claros ou objetivos, dando margem para dúvidas elementares. Elaborar contratos bem especificados, com todas as bases para sua solidificação, ajuda nas tarefas dos executores. Além de definir as obrigações das partes, os contratos devem contemplar,

de forma clara, cláusulas de punições, nas quais estejam definidos valores, formas e responsáveis pela aplicação. As lacunas legais devem ser preenchidas pelo contrato.

Em razão da gama de atividades atribuídas ao executor, entende-se que uma comissão desempenharia melhor a função. Para tal, poderia ser criada a figura do Gestor de Contratos, que segregasse as funções de cada membro da comissão, nos moldes da Instrução Normativa Nº 5, de 26 de maio de 2017. A esse gestor também caberia coordenar os trabalhos relativos à execução, articulando todos os recursos necessários para que fossem atingidos os objetivos estabelecidos no contrato.

Outra medida extremamente útil seria a criação de vínculos de responsabilidades com todos os envolvidos, atendendo ao especificado no Art. 10 do Decreto nº 7.983, o qual exige “a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias (...)”. Um *check list* poderia ser adotado para as ações administrativas e operacionais desenvolvidas e devidamente anotadas no diário de obras. No final de cada contrato, é de grande utilidade a análise crítica de todos os fatores e a efetivação de uma auditoria interna, com técnicos de outras áreas, para corrigir as distorções e subsidiar as formações necessárias, conforme as recomendações do Manual da Gestão da Qualidade em Empreendimentos Rodoviários do DNIT.

VI. CONCLUSÃO

6.1. Tema

Esta dissertação teve como objetivo entender as causas dos excessivos atrasos nos contratos públicos e suas consequências para a sociedade, assim como propor ações para minimizar os problemas oriundos desses atrasos. Para esse fim, tomou-se como objeto de estudo o contrato da ciclovía na Estrada Parque Taguatinga Guará - EPTG, na região urbana do Distrito Federal, Brasil. Esse caso foi selecionado em razão das suas características, que propiciaram ampla visão das diversas atividades que envolvem os contratos públicos.

Em princípio, buscou-se entender o processo que envolve os contratos públicos desde a seleção da empresa, responsável pela implantação da obra, e das responsabilidades dos envolvidos, até o recebimento definitivo do objeto, quando termina o prazo dos serviços. Para tal, realizou-se revisão bibliográfica na literatura e na legislação pertinentes e procedeu-se a análise de toda a documentação processual. Também foram ouvidos técnicos envolvidos no processo e colhidas opiniões de profissionais experientes em execução de contratos.

6.2. Resposta aos objetivos

Com o objetivo de verificar e entender os fatos ocorridos, procedeu-se a avaliação do cronograma inicialmente proposto e de toda a documentação. Verificou-se, em primeiro lugar, que o prazo de execução proposto era impraticável e que a contratada não

apresentou plano de execução que atendesse à demanda. Concluiu-se que o prazo inicial foi subdimensionado e que a falta de critério no dimensionamento do prazo contribuiu com a falta de empenho para execução dos serviços no prazo ideal, levando a uma demora excessiva na execução deles.

Quanto à capacidade da contratada em cumprir o contrato, não houve possibilidade de conclusão por falta de informações sobre a empresa. Não foi identificada documentação que fornecesse essa garantia e, nas anotações do diário da obra, não há registro sobre os equipamentos disponíveis. Também não há plano de execução aprovado. No entanto, o fato de o prazo inicial ter sido ínfimo leva à inferência de que, se o prazo não era factível, não havia a necessidade de se esforçar para cumpri-lo.

Em análise feita nas solicitações de aditivos para a dilatação dos prazos, verificou-se que os princípios técnicos e legais foram atendidos, mas que os fatos que deram origem a essas dilatações foram relacionados de forma superficial. A falta de registro das ocorrências no desenvolvimento dos serviços e a falta de clareza nos termos contratuais dificultaram ações que minimizassem o retardamento do cronograma. Esses conhecimentos levam à conclusão de que são necessários maior zelo com a documentação que envolve a implantação dos serviços e muito cuidado na elaboração dos contratos.

A falta de detalhamento dos projetos é a causa mais notória dos atrasos nos contratos públicos. Conclui-se que não há planejamento, durante as etapas de preparação das licitações, para disponibilização dos recursos pessoal e temporal. Não há gestão administrativa para correção da falta de planejamento e, assim, os erros não corrigidos perpetuam uma situação desconfortável.

Conclui-se ainda que falta uma visão integrada do processo, na qual os profissionais possam perceber que as falhas presentes em uma determinada etapa comprometem o desempenho da etapa seguinte. Essa falta de visão explica a lógica de compreensão que os envolvidos têm sobre a gravidade do descumprimento do cronograma, atribuindo a responsabilidade aos outros. Essas atitudes são decorrentes da falta de identificação dos personagens e das indefinições de atribuições e reforçam a conclusão das urgentes necessidades de se investir em formação técnica, com treinamento específico em cada área, e de se melhorar a estrutura organizacional.

6.3. Limitações do estudo

Este estudo trata-se da análise de um caso específico, não se podendo generalizá-lo para todos os casos de ciclovias ou de outros contratos públicos. Entende-se que a realidade estudada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal não se aplica a outros órgãos ou a outras unidades da Federação.

Os métodos adotados neste estudo não são conclusivos, dada sua natureza que buscou compreender fatos que dependem do comportamento dos envolvidos. Conhecer certas razões que causaram os aditivos não foi o bastante no caso. Foi necessário compreender os fatores que levaram ou inibiram determinadas ações. Essa compreensão é, por força da natureza, subjetiva, e as inferências tomadas devem ser tratadas com certas restrições.

Vale observar também que o universo estudado é representado por uma amostra escolhida por conveniência, não probabilística. Trata-se de um grupo formado a partir de contatos pessoais, portanto não aleatório. A realidade dos colaboradores também é um fator limitante, uma vez que as experiências são semelhantes em razão da localidade do estudo, que não extrapolou a região. Apesar dessas limitações, e de outras que poderão ser identificadas, considera-se que o estudo realizado permitiu um melhor conhecimento das causas e consequências dos aditivos de prazos nos contratos públicos.

6.4. Orientações para futuras investigações

Futuras investigações podem utilizar amostras mais amplas, envolvendo profissionais com experiências em outras modalidades de contratos públicos.

Sugere-se, também, um estudo em que se verifique a influência dos prazos subdimensionados para a falta de disposição em se cumprir o cronograma. Outra questão

que precisa ser aprofundada é a da produção dos serviços na realidade dos contratos públicos. Também não foram contempladas neste estudo as causas do retrabalho nas obras e sua relação com os aditivos de prazos e custos.

Por fim, este estudo constituiu uma pequena contribuição ao conhecimento das causas e consequências dos aditivos de prazos nos contratos públicos. Considera-se que há muito o que investigar nessa área sendo, portanto, um campo fértil de trabalho para outros investigadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Jackson Renan Leite de. *Convênios e Contratos na Administração Pública*. Brasília: Clube de Autores, 2015.

ALTOUNIAN, Cláudio Sarian. *Obras públicas, licitação, contratação, fiscalização e utilização*. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

AMORIM, Victor Aguiar Jardim de. *Licitações e Contratos Administrativos: Teoria e Jurisprudência*. Brasília: Senado Federal, 2017.

ANDERSON, John et al. *Phases of the construction project*. Chicago: ABA, 2006.

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

BRASIL, Congresso Nacional do. *Constituição da República Federativa do Brasil - De 5 de Outubro de 1988*. Atlas, 2020.

BRASIL, Decreto nº 9.412. *Atualiza os valores das modalidades de licitação de que trata o art. 23 da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993*. Brasília: Diário Oficial da União, 2018.

BRASIL, Decreto nº 32.598. *Aprova as Normas de Planejamento, Orçamento, Finanças, Patrimônio e Contabilidade do Distrito Federal, e dá outras providências*, Brasília: Diário Oficial do Distrito Federal, 2010.

BRASIL, Instituto Brasília Ambiental. *Licenciamento Ambiental*. [Em linha]. Disponível em <http://www.ibram.df.gov.br/>. [Consultado em 21/01/2020].

BRASIL, Instrução Normativa Nº 5. *Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autarquia e fundacional*. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/Secretaria de Gestão Brasília: Diário Oficial da União, 2017

BRASIL, Lei nº 8.666. *Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal. Institui normas para licitações e contratos da administração pública.* Brasília: Diário Oficial da União, 1993.

BRASIL, Lei nº 8.883. *Altera dispositivos da lei 8.666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e dá outras providências.* Brasília: Diário Oficial da União, 1994.

BRASIL, Lei nº 12.349. *Altera as Leis nos 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei no 11.273, de 6 de fevereiro de 2006.* Brasília: Diário Oficial da União, 2010.

BRASIL, Ministério das cidades. *Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana.* Brasília: WRI, 2016.

BRASIL, Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle. *Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas.* Brasília: TCU, 2014.

BRASIL, Tribunal de Contas da União. *Licitações Contratos & Orientações e Jurisprudência do TCU.* Brasília: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010.

BRASIL, Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. *Programa Brasileiro de Mobilidade.* Brasília: WRI, 2007.

CEF, Caixa Econômica Federal. *Catálogos de composição analítica* [Em linha] Disponível em http://www.caixa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx#categoria_644 – [Consultado em 23/03/2020].

CNI, Confederação Nacional da Indústria. *O Mapa Estratégico da Indústria 2013-2022.* [Em linha]. Disponível em <http://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2012/09/> [Consultado em 25/11/2019].

DNIT (2018). Departamento Nacional de Infraestrutura. *SICRO - Sistema de Custos Referenciais de Obras.* [Em linha]. Disponível em <http://www.dnit.gov.br/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos> [Acesso em 14/12/2018].

DER/DF Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal, [Em linha]. Disponível em <http://www.der.df.gov.br/contratos>. [Consultado em 09/06/2018]

DOLOI, Hemanta; et al. Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. *International Journal of Project Management*. Volume 30, Issue 4, May 2012, pp. 479-489: [Em linha]. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/journal/02637863>. [Consultado em 29/10/2018].

GOLDMAN, Pedrinho. *Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira*. São Paulo: Pini, 2004.

INMET, Instituto Nacional de Meteorologia. [Em linha]. Disponível em <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=tempo/graficos> [Consultado em 20/04/2020].

MATTOS, Aldo Dórea. *Como Preparar Orçamentos de Obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos*. São Paulo: Pini, 2006.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2013.

PÁDUA, José Augusto. *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004.

SEI GDF. *Sistema Eletrônico de Informações do Distrito Federal*. [Em linha]. Disponível em <http://portalsei.df.gov.br/> [Consultado em 20/11/2018].

STAKE, Robert E. *Qualitative Research: Studying How Things Work Pesquisa Qualitativa: Estudando como as Coisas Funcionam*. Porto Alegre: Sênior, 2011.

TAYLOR, Frederick Winslow. *Princípios da Administração Científica*. São Paulo: Atlas, (1990).

THOMAZ, Ércio. *Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção*. São Paulo: Pini, 2001.

THOMÉ, Brenda Bressan, Orçamento na Construção Civil: como dimensionar os custos indiretos de mão de obra? *Plataforma Sienge* [Em linha]. Disponibilizado em <https://www.sienge.com.br/blog/orcamento-na-construcao-civil-custos-indiretos-de-mao-de-obra>. [Consultado em 13/01/2020].

TISAKA, Maçahico,. *Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução*. São Paulo: Pini, 2006.

TRIVIÑO, Augusto Nivaldo Silva Trivinos. *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.

QUEIROZ, Mario Nalon. Programação e controle de Obras. [Em linha]. Disponível em <http://www.ufjf.br/pares/files/2009/09/APOSTILA-PCO-JAN-20121.pdf>. [Consultado em 10/02/2020].

Anexo I: Questionário



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL

Causas e Consequências dos Aditivos de Prazos nos Contratos Públicos - Caso de uma Ciclovía

QUESTIONÁRIO

Ao responder este questionário, você estará cooperando com o trabalho de investigação necessário ao desenvolvimento da Dissertação, requisito para obtenção do título de mestrado em Engenharia Civil, exigido pela Universidade Fernando Pessoa, que tem como objetivo estudar as causas da excessiva dilatação de prazos das obras públicas e propor ações que possam minimizar esse problema.

1) Conforme seu conhecimento, quais são os principais motivos dos atrasos nas obras e quais as providências que poderiam ser tomadas a fim de reduzir os aditivos de prazos nos contratos públicos?

2) Considerando sua percepção e opinião quanto às afirmativas, indique qual a importância dos fatores relacionados abaixo, no prazo de execução de uma obra:

1 - Menos de 20%

2 - De 20% a 40%

3 - De 40% a 60%

4 - De 60% a 80%

5 - Mais de 80%

1 - Porte do empreendimento	
2 - Orçamento (recursos financeiros) disponível	
3 - Qualidade técnica do projeto licitado	
4 - Capacidade operacional da contratada	
5 - Características da obra	
6 - Local e data (região geográfica e estação do ano) dos trabalhos	
7 - Incentivo para o contratado terminar a obra antes do tempo previsto	
8 - Penalidades por atrasos	

3) Informe, com base nos conceitos abaixo, com que frequência os fatos citados **ocorreram** nos contratos em que você supervisionou ou fiscalizou:

1- NUNCA

2- ÀS VEZES

3- SEMPRE

1 - Alteração do projeto ou especificações	
2 - Alteração dos quantitativos de serviços inicialmente previstos no contrato	
3 - Omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive falta ou atraso de pagamentos previstos	
4 - Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato (exemplos: greves de trabalhadores ou fornecedores, quedas de barreiras, derramamento de produtos tóxicos, etc.)	
5 - Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiros, tais como ações judiciais, ocupação da área, manifestações, etc.	
6 - Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem ou no interesse da Administração	
7 - Retrabalho devido a erros na execução ou a falta de qualidade dos serviços	
8 - Uso de material ou equipamento impróprio, inadequado ou sem condições físicas, para o serviço	
9 - Poucos recursos disponibilizados (mecânicos ou humanos) para o porte do empreendimento	

4) Conforme sua experiência, responda às questões abaixo usando os seguintes conceitos:

1 – SIM; 2 – NÃO; 3 - ÀS VEZES; 4 – NÃO SEI RESPONDER

1 - A empresa ou órgão em que você trabalha possui e/ou adota critérios técnicos para aprovar aditivos de prazos?	
2 - A contratada apresenta documentação com valor jurídico/científico que comprove os fatos/ocorrências que causaram o atraso no cronograma?	
3 - As ocorrências que causam atrasos nos serviços são devidamente registradas no Diário da Obra?	
4 - O técnico que assina a solicitação de aditivo é o mesmo que acompanha os serviços?	
5 - O técnico que endossa a solicitação de aditivo possui recursos para averiguar a veracidade dos fatos elencados pelo contratante?	
6 - O executor/fiscal do contrato adota medidas que minimizem ou inibam o retardamento dos serviços?	
7 - Durante o andamento dos serviços, a contratada demonstra preocupação em cumprir o cronograma, definindo metas e oferecendo treinamento para os funcionários?	
8 - No cotidiano da contratada, é visível o planejamento ou as ações diretas que visam a melhoria contínua dos serviços?	
9 - As experiências de um contrato são utilizadas/compartilhadas entre a equipe técnica para evitar a recorrência das falhas?	
10 - A utilização dos equipamentos é feita de forma correta e racional, evitando ociosidade e/ou improvisação tal como o uso de equipamento diferente do previsto?	
11 - As metas definidas pelos executivos são devidamente atualizadas para garantir que os gestores tenham conhecimento de todos os fatos na hora de tomar uma decisão?	
12 - Os dados usados na elaboração dos projetos e as causas que justificam as tomadas de decisões (memorial descritivo dos projetos) são atualizados e disponibilizados para os profissionais envolvidos na execução do contrato?	
13 - Os dados coletados em um contrato são utilizados para gerar informações e conhecimento para todo o corpo técnico da contratante?	
14 - Os gestores dos contratos (executor e/ou fiscal) são incentivados a compartilhar suas experiências nas soluções, adotadas por eles, dos problemas surgidos/resolvidos nos contratos de competência?	

5) Quantos anos você conta, de experiência, em Gestão/Fiscalização de Contratos Públicos?

Menos de 5

Entre 5 e 15

Mais de 15

6) Qual a sua formação?

Engenharia

Arquitetura

Outra? Qual? _____

7) Gostaria de acrescentar algo mais?

Brasília, janeiro de 2020.

Assinatura (opcional) _____

Obrigada pela cooperação.

Maria Luzia Ferreira Borges

Anexo II. Contrato nº 10/2017



PROCURADORIA JURÍDICA
PROCESSO Nº 113.003.051/2014
CONTRATO Nº 10/2017

Publicado no Diário Oficial do DF
nº 84, de 04/05/2017, pág. 49

Folha nº 2365	Rubrica	021555-1
Processo nº 113003051/2014		
Rubrica: [assinatura]	Matr.: 021555-1	

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF E SIGMA LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM EIRELI - ME, OBJETIVANDO A EXECUÇÃO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DA CICLOVIA NA RODOVIA DF-085 (EPTG), NA FORMA ABAIXO.

O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF, sediado no SAM Bloco "C" Edifício Sede do DER/DF, Setor Complementares - BRASÍLIA/DF, inscrito no CNPJ sob o nº 00.070.532/0001-03, doravante denominado DER/DF, neste ato representado por seu Diretor Geral, Engenheiro HENRIQUE LUDUVICE, assistido pelo Chefe da Procuradoria Jurídica, JÚLIO CÉSAR MOTA, e SIGMA LOCAÇÃO DE MÁQUINAS E SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM EIRELI - ME, situada no SHVP Rua 01, Chácara 25/2, Quadra E, Lote 03, Vicente Pires - Brasília - Distrito Federal, inscrita no CNPJ sob o nº 20.103.987/0001-87, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por ATHUS RODRIGUES DE SOUZA, portador do RG nº 2.110.146 SSP/DF e do CPF nº 991.017.181-34, conforme poderes apresentados e arquivados, resolvem firmar o presente contrato sob a regência da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO

O presente instrumento tem por fundamento legal o Edital de Concorrência nº 008/2016, devidamente homologado pelo Conselho Rodoviário do Distrito



Federal em 30/03/2017, fl. 2348, e adjudicado pelo Diretor Geral do DER/DF em 31/03/2017, à fl. 2350 do processo epigrafado.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

Folha nº	2.366
Processo nº	113003053/2014
Rubrica	
Multa	245551

Constitui objeto do presente contrato a execução das obras para construção da ciclovía na rodovia DF-085 (EPTG), SRDF 085EDF0010 ao 085EDF0030, no subtrecho compreendido entre o entroncamento da rodovia DF-003 (EPIA) ao entroncamento da rodovia DF-001 (EPCT – Pistão Sul/Norte). As obras previstas englobam os serviços de terraplenagem, pavimentação, sinalização (horizontal, vertical e semafórica), drenagem, obras complementares, obras de arte especiais, readequação das áreas de abrangência das paradas de ônibus nas marginais, plantio de mudas, conforme estabelecido nos projetos a serem fornecidos pelo DER-DF, tudo conforme especificações do Edital e seus Anexos.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA FORMA E REGIME DE EXECUÇÃO

O Contrato será executado de forma indireta, segundo o disposto nos artigos 6º, I, II e VIII, “b”, e 10, II, “b”, da Lei n. 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA - DAS ESPECIFICAÇÕES

Na execução dos serviços, objeto do presente Contrato, deverão ser observadas as especificações constantes do Edital e seus anexos, e as Normas Técnicas vigentes no DER/DF, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES

Fica a Contratada responsável pelas obrigações relacionadas no Edital de Concorrência nº 008/2016 e na proposta aceita pela Administração e por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados a terceiros, bem como o



pagamento de salários, encargos sociais e trabalhistas, tributos e demais despesas eventuais, decorrentes da prestação de serviços.

5.1 - Fica a Contratada obrigada a manter, durante toda a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas e apresentadas por ocasião da licitação.

5.2 - Integra o presente Contrato o Edital de Concorrência nº 008/2016, Anexos e Especificações, bem como a proposta da Contratada, independentemente de transcrição.

5.3 - Os serviços, objeto do presente Contrato, serão executados de conformidade com a legislação vigente e Normas Técnicas ABNT.

CLÁUSULA SEXTA - DO VALOR

O valor total do presente Contrato é de R\$ 8.213.684,92 (oito milhões, duzentos e treze mil, seiscentos e oitenta e quatro reais e noventa e dois centavos), procedentes do Orçamento do DER/DF para o corrente exercício, nos termos da correspondente Lei Orçamentária Anual.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DOTAÇÃO

A despesa correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:

I – Unidade Orçamentária: 26.205 – DER-DF;

II – Programa de Trabalho: 26.451.6216.3090/0008 – Implantação de Infraestrutura de Ciclovias em Diversas Rodovias do DF;

III – Natureza da Despesa: 4490.51 – Obras;

IV – Fonte de Recursos: 335008841.

7.1- O empenho inicial foi emitido no valor de R\$ 1.700.000,00 (um milhão e setecentos mil reais), conforme Nota de Empenho nº 533, datada de 17/04/2017, na modalidade global.

Folha nº 2.367
Processo nº 13003051/2014
Rubrica: 000 Matr.: 221555.1



CLÁUSULA OITAVA - DO PREÇO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Os preços unitários, por item de execução, são os oferecidos na Proposta Comercial da Contratada, conforme fls. 2325/2328, que perfazem o total do contrato, e cujo "K" oferecido foi de 0,6967 (zero vírgula seis nove seis sete).

8.1 - O Cronograma Físico-Financeiro apresentado pela Contratada em seu envelope contendo "Proposta", fl. 2328, passa a fazer parte do presente Termo Contratual, na forma de Anexo Único:

I) SERVIÇOS PRELIMINARES: R\$ 25.347,00 (vinte e cinco mil, trezentos e quarenta e sete reais);

II) ADMINISTRAÇÃO DA OBRA: R\$ 328.001,46 (trezentos e vinte e oito mil e um real e quarenta e seis centavos);

III) LOCAÇÃO DE CONTAINERS: R\$ 20.649,46 (vinte mil e seiscentos e quarenta e nove reais e quarenta e seis centavos);

IV) TERRAPLENAGEM: R\$ 996.347,27 (novecentos e noventa e seis mil e trezentos e quarenta e sete reais e vinte e sete centavos);

V) PAVIMENTAÇÃO: R\$ 929.250,66 (novecentos e vinte e nove mil e duzentos e cinquenta reais e sessenta e seis centavos);

VI) FORNECIMENTO DE MATERIAIS BETUMINOSOS: R\$ 1.155.434,35 (um milhão e cento e cinquenta e cinco mil e quatrocentos e trinta e quatro reais e trinta e cinco centavos);

VII) DRENAGEM: R\$ 191.721,07 (cento e noventa e um mil e setecentos e vinte e um reais e sete centavos);

VIII) SINALIZAÇÃO: R\$ 1.405.609,58 (um milhão e quatrocentos e cinco mil e seiscentos e nove reais e cinquenta e oito centavos);

IX) OBRAS COMPLEMENTARES: R\$ 1.055.904,97 (um milhão e cinquenta e cinco mil e novecentos e quatro reais e noventa e sete centavos);

X) AMBIENTAL: R\$ 315.356,78 (trezentos e quinze mil e trezentos e cinquenta e seis reais e setenta e oito centavos); e

Folha nº 2.368
Processo nº 13.003.051/2014
Rubrica AB Matr. 215551



[Handwritten signature]

XI) TRAVESSIAS (CÓRREGOS SAMAMBAIA E DO VALO E VIADUTO ISRAEL PINHEIRO): R\$ 1.790.062,33 (um milhão e setecentos e noventa mil e sessenta e dois reais e trinta e três centavos), que totalizam o valor do Contrato.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

A garantia de 05% (zero cinco por cento) do valor deste Contrato, ora efetivada conforme previsão constante no Ato convocatório, será ao final do contrato restituída em até 30 (trinta) dias, após requerida ao Diretor Geral do DER/DF.

9.1 - Não serão devolvidos a garantia inicial, respectivos reforços e multas, no caso de rescisão do Contrato por culpa exclusiva da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

O pagamento dar-se-á na forma do Artigo 40, XIV, "a", da Lei n.º 8.666/93, podendo ocorrer em até 10 (dez) dias, contados da data de expedição do Atestado de Execução pela SUOBRA, através do BRB - Banco de Brasília S/A, via conta única do GDF.

10.1 - A Contratada deverá provar, para fins de pagamento, a Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA-DF, nos termos da Resolução n.º 307, de 28.02.86, do CONFEA.

10.2 - Em período inferior a 01 (um) ano, os preços serão fixos e irrevogáveis, de acordo com artigo 28, da Lei n.º 9.069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, "d" da Lei n. 8.666/93. Ultrapassando esse período, os mesmos poderão ser reajustados anualmente, nos termos da Lei 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se o índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, da Fundação Getúlio Vargas. O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste será a data de apresentação da proposta de preços, desde que o contrato seja assinado no prazo de sua validade.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DOS PRAZOS

O presente Contrato entra em vigor na data da sua assinatura.

Folha nº	2369
Processo nº	113003051/2014
Rubrica:	AB
Matr.	925551



11.1 - O prazo para execução dos serviços é de 240 (duzentos e quarenta) dias corridos, contados da data do efetivo recebimento, pela Contratada, da Ordem de Serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

Toda e qualquer alteração contratual deverá ser processada mediante celebração de Termo Aditivo, com amparo no art. 60 da Lei n. 8.666/93, vedada a modificação do objeto.

12.1 A alteração de valor contratual, decorrente de reajuste de preço, compensação ou penalização financeira, prevista no Contrato, bem como o empenho de dotações orçamentárias, suplementares, até o limite do respectivo valor, dispensa a celebração de termo de aditamento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O objeto do presente contrato será recebido e formalmente comunicado ao DER/DF:

I - Em caráter provisório, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada;

II - Em caráter definitivo, por um servidor ou comissão, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após decorridos 90 (noventa) dias, comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais;

13.1 - O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela segurança dos serviços, consoante Artigo 618 do Código Civil, nem a ética profissional pela perfeita execução do Contrato.

13.2 - As correções, alterações e/ou complementações solicitadas pelo DER/DF serão efetuadas pela Contratada e não implicarão em prorrogação de prazo contratual.

Folha nº	2.370
Processo nº	1130030512014
Rubrica	40
Matr.	245551



CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA RESPONSABILIDADE DO DER/DF

O DER/DF responderá pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, assegurado o direito de regresso contra o responsável nos casos de dolo e de culpa.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

Em caso de inexecução parcial ou total da execução dos serviços, de qualquer outra inadimplência, a Contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber, garantida prévia defesa, às penalidades previstas no Artigo 87, Incisos I a IV da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

15.1 - No caso de multas, observar-se-á o disposto no Artigo 86 da Lei nº 8.666/1993.

15.2 - Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a Contratada pela sua diferença, que poderá ser descontada de pagamentos eventualmente devidos pelo DER/DF, ou cobrada judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA DISSOLUÇÃO

O Contrato poderá ser dissolvido de comum acordo, bastando, para tanto, manifestação escrita de uma das partes, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, sem interrupção do curso normal da execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO

Operar-se-á de pleno direito a rescisão do Contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo das penalidades

Folha nº	2.371
Proc. nº	13003051/2014
Rubrica:	Matr. 225551



previstas na Cláusula Décima Quinta, quando ocorrerem as hipóteses enumeradas nos Incisos I a XVII, do Artigo 78, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.1 - Na hipótese da rescisão prevista no Artigo 79, Inciso I, fica o DER/DF autorizado a adotar as providências elencadas no Artigo 80, da Lei de regência.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Dos atos do DER/DF, decorrentes do presente ajuste, caberá recurso na forma do disposto no Artigo 109, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS DÉBITOS PARA COM A FAZENDA PÚBLICA

Os débitos da Contratada para com o DER/DF, decorrentes ou não do ajuste, serão cobrados na forma da legislação pertinente, podendo, quando for o caso, ensejar a rescisão unilateral do Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO EXECUTOR

O Diretor Geral do DER/DF, por meio de Instrução de Serviço, designará um Executor para o Contrato, que desempenhará as atribuições previstas nas Normas de Execução Orçamentária, Financeira e Contábil.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Fica designado pela Contratada como Responsável Técnico pelos serviços objeto do presente Contrato o Engenheiro Civil MARCOS BOECHAT LOPES DE SOUZA, CREA 139.905/D-RJ.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA PUBLICAÇÃO E DO REGISTRO

A eficácia do Contrato fica condicionada à publicação resumida do instrumento pelo DER/DF, na Imprensa Oficial, até o quinto dia útil do mês

Folha nº	2.372
Protocolo nº	13.00.3058/2014
Rubrica:	MB
Data:	2015/08



M

[Handwritten signature]

seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, após o que deverá ser providenciado o registro do instrumento pela Procuradoria Jurídica do DER/DF.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DO FORO

Para as questões decorrentes deste contrato fica eleito o Foro da Capital da República.

E, por estarem assim justas e de acordo, para a firmeza e validade do que ficou estipulado, lavrou-se o presente, que lido e achado conforme, é assinado pelas partes.

Brasília, 28 de abril de 2017.

Pelo DER/DF:

Arthur R. de Souza
[Assinatura]

Pela CONTRATADA:

Folha nº	2.373
Pro. nº	113003053/2014
Rubrica:	AB Matr.: 0215551