Indústria 5.0: Oportunidades e Desafios para Arquitetura e Construção

13º Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção e 4º Simpósio Brasileiro de Tecnologia da Informação e Comunicação na Construção

ARACAJU-SE | 08 a 10 de Novembro

[1]AVALIAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO DE UM PÓRTICO TURÍSTICO NA CIDADE DE QUIXADÁ/CE

EVALUATION OF THE BIDDING PROCESS FOR A TOURIST PORTICO IN THE CITY OF QUIXADÁ/CE

Anny Caroline Nobre Santos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará | Quixadá, Ceará | anny.caroline.nobre60@aluno.ifce.edu.br

Macgyver Viana Bezerra
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará | Quixadá, Ceará | mac.gyver.viana01@aluno.ifce.edu.br

Marina Brito de Lima
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará | Quixadá, Ceará | marina.brito.lima04@aluno.ifce.edu.br

RESUMO

A licitação pública, tendo como objetivos fundamentais a busca da melhor proposta para a Administração Pública e a manutenção dos princípios da isonomia entre os interessados, caracteriza-se como um processo indispensável para a administração, na esfera municipal, estadual e federal. Neste cenário, observa-se, com frequência, irregularidades e falhas durante o processo licitatório, ocasionando má execução de obras públicas e prejuízos socioeconômicos. Logo, este artigo apresenta o procedimento licitatório de uma obra municipal, em Quixadá/CE, referente à construção de um pórtico turístico. Para os devidos fins, a pesquisa se enquadra em um estudo de caso, cuja metodologia é de natureza exploratória e abordagem quali-quantitativa, tendo em vista a realização de uma investigação nas peças do processo licitatório: edital de licitação, termos aditivos, contrato e cronograma físico-financeiro. Realizou-se, também, um levantamento bibliográfico dos fatores que impactam os prazos de projetos de construção, identificando as principais falhas que se enquadram na análise acadêmica proposta. Assim, como desdobramento da pesquisa, foram identificados dez possíveis fatores que resultaram na ineficácia do procedimento licitatório e na execução deficiente dos serviços da obra pública em questão.

Palavras-chave: Construção civil; Gerenciamento de obras; Licitação; Obras públicas.

ABSTRACT

Public bidding, with the fundamental objectives of seeking the best proposal for Public Administration and maintaining the principles of equality among interested parties, is characterized as an indispensable process for administration at the municipal, state, and federal levels. In this scenario, irregularities and failures are frequently observed during the bidding process, resulting in poor execution of public works and socio-economic losses. Therefore, this article presents the bidding procedure for a municipal project in Quixadá, state of Ceará, Brazil, specifically the construction of a tourist portal. For the purpose of this study, the research falls within a case study, using an exploratory methodology with a qualitative-quantitative approach, aiming to investigate the components of the bidding process: bidding notice, addendums, contract, and physical-financial schedule. A bibliographic survey was also conducted on factors that impact construction project timelines, identifying the main failures that align with the proposed academic analysis. As a result of the research, ten possible factors were identified that contributed to the inefficiency of the bidding procedure and the poor execution of the services for the public project in question.

Keywords: Building construction; Construction management; Bidding; Public works.

1 INTRODUÇÃO

As licitações de obras públicas, na atualidade, são notadamente recorrentes e importantes para o país. Assim, uma obra ou serviço público de engenharia, para vir a ser concretizado, carece de um contrato administrativo, que deve ser firmado entre um ente da administração federal, estadual ou municipal, direta ou indireta, e um particular.

Ademais, ressalta-se que, com o objetivo de otimizar os processos burocráticos pertinentes à contratação ou compra de bens e serviços, as leis referentes às licitações estão em constante evolução. Desse modo, pode-se citar, como exemplo, o caso da nova Lei de Licitações n° 14.133/2021, que determina um novo regime jurídico para substituir a Lei das Licitações (Lei n° 8.666/1993), a Lei do Pregão (Lei n° 10.520/2002) e revogar o Regime Diferenciado de Contratações – RDC (Lei n° 12.462/2011).

[1]SANTOS, A.C.N.; BEZERRA, M.V.; LIMA, M.B. Avaliação do processo licitatório de um pórtico turístico na cidade de Quixadá/CE. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO E ECONOMIA DA CONSTRUÇÃO, 13., 2023, Aracaju. **Anais [...].** Porto Alegre: ANTAC, 2023.

Nesse contexto, com o intuito de satisfazer os interesses e os direitos dos cidadãos, citando, por exemplo, os referentes à infraestrutura, tais como construção ou reforma de estradas, aeroportos, hospitais, pontes, monumentos turísticos, entre outros, a Administração Pública examina, através dos processos licitatórios, a contratação de empresas especializadas e confiáveis que pretendam realizar a execução de serviços acordados por editais.

À vista disso, Filippi e Melhado (2015) mencionam que, paralelamente a esse quadro positivo, os contratos de obras públicas, devido ao seu grau de complexidade, frequentemente apontam irregularidades e falhas durante as fases do ciclo de vida do seu projeto, podendo ser desde a etapa de estudo de viabilidade técnica até a conclusão tardia da execução. Dessa forma, buscam-se explicações satisfatórias que podem se relacionar à falta de um planejamento confiável envolvendo todas as etapas construtivas, dando ênfase à gestão da obra e ao ineficiente controle orçamentário pela empresa contratante (FILIPPI; MELHADO, 2015).

Nesse viés, o presente artigo é um estudo de caso de uma obra turística, um pórtico na entrada da cidade de Quixadá/CE, cuja contratante é a Prefeitura Municipal de Quixadá (PMQ), por meio da Secretaria de Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Serviços Públicos (SEDUMASP), sendo executada por uma empresa de construção civil (contratada), de acordo com o projeto básico de responsabilidade da contratante.

Analisou-se, todo o processo de licitação da referida obra e o seu termo aditivo, que teve por objetivo prorrogar o prazo de vigência de execução do contrato inicial, considerando a atual etapa construtiva a qual a edificação se encontra. Logo, objetivou-se classificar e identificar, por meio da literatura referente ao planejamento e controle de obras, as causas para o atraso da conclusão da edificação objeto de estudo.

2 CONCEITOS GERAIS SOBRE LICITAÇÃO

A licitação é instrumento tradicional no direito brasileiro e mundial. A priori, possui basicamente dois objetivos fundamentais: a busca da melhor proposta para a Administração Pública e a manutenção do princípio da isonomia entre os interessados – competitividade (FERRAZ, 2009). Tais objetivos são tradicionalmente trabalhados pela doutrina brasileira que não diverge substancialmente ao afirmá-los como finalidades últimas da licitação, na forma preconizada pelo Art. 2º, *caput*, da Lei nº 8.666/93 (BRASIL, 1993).

Logo, a licitação se caracteriza como um processo relevante para a Administração Pública das esferas municipal, estadual e federal, onde, de acordo com Di Pietro (2002), são exercidos os princípios básicos da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Assim, por meio dos processos licitatórios, são publicados editais e estabelecidos contratos para a melhoria da infraestrutura de um local, bem como para a aquisição de materiais, produtos e serviços.

No que concerne à definição de obra pública, o Art. 6°, da Lei n° 8.666/93, a caracteriza como toda construção, reforma, fabricação, recuperação e ampliação do bem público, que podem ser realizadas de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade, ou indireta, em que são contratados terceiros por meio de licitação (BRASIL, 1993).

2.1 Contratos administrativos

Vários são os conceitos de contrato administrativo formulados pela doutrina, alguns deles destacando determinado elemento, e outros acentuando elementos diversos. De forma simples, pode-se conceituar o contrato administrativo como o ajuste firmado entre a Administração Pública e um particular, regulado basicamente pelo direito público, e tendo por objeto uma atividade que, de alguma forma, traduza interesse público (CARVALHO, 2014).

Os contratos administrativos são regidos pela Lei n° 8.666 de 1993 e, de forma supletiva, as Súmulas e os Acórdãos do Tribunal de Contas da União (TCU), as instruções Normativas e as Resoluções da Administração Pública também administram o processo. Salienta-se que o gerenciamento e a fiscalização de um contrato administrativo ocorrem em conformidade com as fases do ciclo de vida do mesmo.

Além disso, como indica o TCU, os contratos administrativos têm natureza subsidiária, determinando que a responsabilidade pela fiscalização da execução da obra permanece com a Administração Pública, não sendo alterada com a contratação de uma empresa gerenciadora. Assim, segundo Justen (2012), se o particular não realizar os serviços de maneira equivalente ao que foi contratado, a Administração deverá atentar para isso imediatamente.

3 A VARIÁVEL PRAZO NA EXECUÇÃO DAS OBRAS

Em concordância com Mattos (2010), a deficiência do planejamento pode trazer consequências desastrosas para uma obra e, por extensão, para a empresa que a executa, de maneira que um descuido em uma atividade pode acarretar atrasos e escalada de custos, assim como colocar em risco o sucesso do empreendimento.

Um projeto exitoso de construção considera premissas bem estabelecidas, de tal modo que as estimativas e redes de precedência são naturalmente confiáveis. Logo, contribui-se para uma diferença mínima entre o planejamento e a execução da obra, além de evidenciar o controle de prazos efetivos da mesma (MATTOS, 2010).

Assim como afirma Silva (2015), o tempo é o principal indicador da falta de administração, o que influencia o desempenho global do projeto. Diante disso, Filippi e Melhado (2015) identificaram as 100 possíveis causas de atrasos em obras públicas, através da seleção de autores com pesquisas relacionadas ao tema. A Figura 1 apresenta a citada correlação.

Figura 1: identificação por autor das causas de atrasos em obras públicas (continua...).

Grupos (responsáveis pelas causas)	Descrição das causas mais comuns / Autores pesquisados	Abd El - Azek *et al.* (2008)	Aibinu e Odeyinka (2006)	Alwi e Hampson (2003)	Assaf e Al-Hejji (2006)	Chan e Kumaraswamy (1997)	Couto (2007)	Faridi e El-Sayegh (2006)	Fugar e Agyakwah-Baah (2010)	Gunduzet *al.* (2013)	Lo *et al.* (2013)	Marzouk e El-Rasas (2014)	Mydin *et al.* (2014)	Odeh e Battaineh (2002)	Sambasivan e Soon (2007)	Sweis *et al.* (2008)
1. Escopo (contrato inicial, negociação contratual ou viabilidade do projeto)	Conflito entre os envolvidos na propriedade				■					■						
	Indefinições de contrato ou escopo/negociações inconclusivas				■					■					■	
	Disputas jurídicas entre as partes		■		■				■	■	■				■	
	Tipo de licitação ou negociação apenas pelo menor preço				■		■				■	■		■		
	Tipo de contrato inadequado para o projeto (turn key, adm, PMG, etc.)				■					■						
	Duração do contrato irrealista (muito curta)				■	■		■		■	■	■		■	■	
	Indisponibilidade de incentivos para contratado terminar antes o projeto				■											
	Penalidade de atraso ineficazes				■					■		■				
	Erros e discrepâncias dos documentos de contrato		■								■			■	■	
	Estudo técnico, viabilidade/proposta malfeita ou sem se analisar riscos										■					■
2. Empreendedor (ou proprietário, cliente, dono da obra)	Inexperiência do empreendedor como contratante			■						■			■			
	Demora na tomada de decisão pelo empreendedor	■	■	■	■	■		■		■		■		■	■	■
	Interferências do empreendedor ou proprietário nas operações					■						■		■	■	■
	Falha na divulgação de informações vitais do projeto (comunicação)						■									
	Atraso na revisão e aprovação de documentos pelo empreendedor		■		■			■		■	■	■				■
	Atraso no fornecimento e entrega do canteiro do canteiro para o empreiteiro						■			■	■	■				■
	Atraso nos pagamentos dos empreiteiros pelo proprietário	■	■		■	■		■	■	■	■	■		■	■	■
	Alterações de escopo (ou contrato) pelo empreendedor durante a construção	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Atraso/defeito da entrega do material pelo empreendedor ou cliente						■				■					
	Suspensão do trabalho pelo empreendedor				■		■									■
3. Consultores técnicos do empreendedor (arquiteto, projetista ou gerenciadora)	Experiência inadequada do consultor (qualificação insuficiente)	■			■	■				■		■	■			■
	Não utilização de gestor profissional	■							■							■
	Atraso do orçamento ou de definição dos valores dos trabalhos		■						■		■					
	Atraso na preparação ou aprovação de desenhos ou especificações pelo consultor	■	■	■	■	■		■		■		■		■	■	■
	Atraso na aprovação das mudanças de escopo (solicitadas pelo cliente) pelo consultor				■					■			■			■
	Inflexibilidade (rigidez) do consultor ou projetista	■			■											
	Conflitos consultor x projestista x eng obra (ou coordenação)	■	■	■	■			■		■	■		■			■
	Falta de controle de qualidade	■	■								■	■		■	■	■
	Inexperiência do inspetor/atraso nas inspeções ou liberações	■		■	■			■		■				■	■	■
	Gerenciamento do contrato em geral		■						■					■	■	
4. Projeto (design) ou processo de projeto	Incompreensão do proprietário em relação às requisições do projetista ou consultor				■											
	Dados insuficientes ou pesquisa malfeita para elaboração do projeto		■		■					■						
	Complexidade do projeto ou sua elaboração (ou subestimou-se o projeto)		■		■	■			■							
	Atraso na produção dos projetos e desenhos				■		■			■						
	Detalhes pouco claros e inadequadas em desenhos		■	■	■		■	■				■	■			
	Erros e discrepâncias nos documentos de projeto		■	■	■	■	■		■	■		■				■
	Poucos projetos (projetos pobres ou insuficientes)		■	■					■							
	Muitas revisões de projeto			■				■								
	Não utilização de ferramentas/softwares avançados de design				■					■						
	Inexperiência da equipe de projeto (design)				■					■			■			■
5. Contratado principal pela obra (construtora ou empreiteiro)	Inexperiência do contratado (ou trabalho inadequado do empreiteiro)	■		■	■	■		■		■		■		■	■	■
	Dificuldades financeiras do empreiteiro (limitações de fluxo de caixa)	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■			■
	Deficiência na previsão do fluxo de caixa (planejamento financeiro)		■		■	■	■	■			■					
	Conflitos entre empreiteiro e outras partes		■		■					■		■	■			
	Má gestão ou supervisão (ou organização da equipe) no local de trabalho (canteiro de obras)	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Falta, pouca ou tardia supervisão (controle do empreiteiro)		■	■		■	■	■	■	■		■				
	Demora na tomada de decisões internas (na produção)			■												
	Planejamento do projeto malfeito ou programações ineficazes		■	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■	■
	Revisão do progresso físico inadequado							■			■					
	Atraso na elaboração de desenhos, especificações e/ou amostras de material		■									■				
	Atraso ou baixa mobilização de MDO no canteiro (local de trabalho)		■		■		■			■	■	■				■
	Layout ruim do canteiro (logística)			■							■					
	Retrabalho devido a erros durante a construção				■			■		■		■	■	■	■	
	Metodo de construção improprio (ou artesanal) para o projeto			■	■		■	■	■	■	■			■	■	■
	Conflitos nas programações dos subempreiteiros	■			■				■							
	Atraso no pagamento de subempreiteiros		■					■								
	Atrasos nos trabalhos de subempreiteiros (ou terceiros)				■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	
	Interferência dos subempreiteiros em outras atividades (ou trabalho inadequado dos mesmos)	■	■				■									
	Mudança frequente de subempreiteiros pelo trabalho ineficiente				■					■						
	Sobrecarga de trabalho			■												

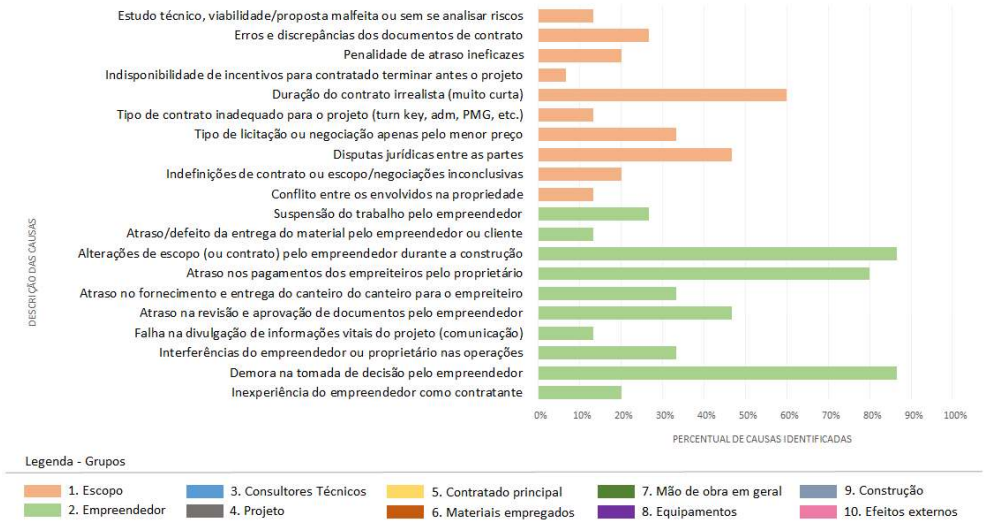
Figura 1: identificação por autor das causas de atrasos em obras públicas (...continuação).

6. Materiais empregados na obra	Escassez de materiais de construção no mercado
	Atraso na entrega de material
	Programação de entrega no canteiro muito ruim, malfeita ou tardia
	Atraso na seleção/definição de materias de acabamento (opções)
	Atraso na fabricação de materiais ou componentes especiais
	Alterações nos tipos de materiais e especificações durante a obra
	Qualidade dos materiais (ou uso de material impróprio para a obra)
	Materiais danificados ou problemas de manuseio de materiais
7. Mão de obra em geral no canteiro	Escassez de MDO (fornecimento de MDO)
	Mão de obra não qualificada
	Escassez de pessoal técnico especializado (inclui do empreiteiro)
	Baixo nível de "rodutividade do trabalho (MDO, fraca execução)
	Falta de mecanismos de incentivo da MDO (motivação de operários)
	Nacionalidade dos trabalhadores/fatores sociais e culturais
	Conflitos pessoais entre os trabalhadores
8. Equipamentos	Disponibilidade de equipamentos (escassez)
	Falha de equipamento/avaria do equipamento
	Atraso na entrega do equipamento
	Baixo nível de habilidade do operador do equipamento
	Equipamento/ferramenta inadequado ou com baixa eficiência
9. Construção (obra ou canteiro)	Efeitos das condições do subsolo (solo, lençol freático alto, etc.)
	Problemas de controle de tráfego, transporte ou restrições do canteiro
	Indisponibilidade de serviços públicos (água,luz, telefone, etc.)
	Atraso dos serviços de utilidades (água, eletricidade, etc.)
	Acidente durante a construção
	Pobre qualidade da documentação do canteiro
	Condições do canteiro (desfavoráveis)
	Diferentes condições do canteiro anteriormente previstas
	Variações comuns do projeto durante a obra
	Problema com vizinhos
	Trabalhos em conflito com utilidades existentes no canteiro
10. Efeitos/questões externas ao canteiro de obras	Tempo/condições meteorológicas (calor, chuva, etc)
	Restrições ambientais
	Mudanças de leis e regulamentações
	Lentidão de autorizações (licenças, alvará) pelo governo/município
	Atraso na inspeção final ou certificação por terceira parte
	Falta de comunicação entre as partes (geral)
	Estrutura organizacional inadequada entre todas as partes do projeto
	Flutuações no custo/moeda (ou em preços de material e equipamentos)
	Força maior (guerra, greve, terremotos, etc.) ou fatores externos

Fonte: Filippi e Melhado (2015)

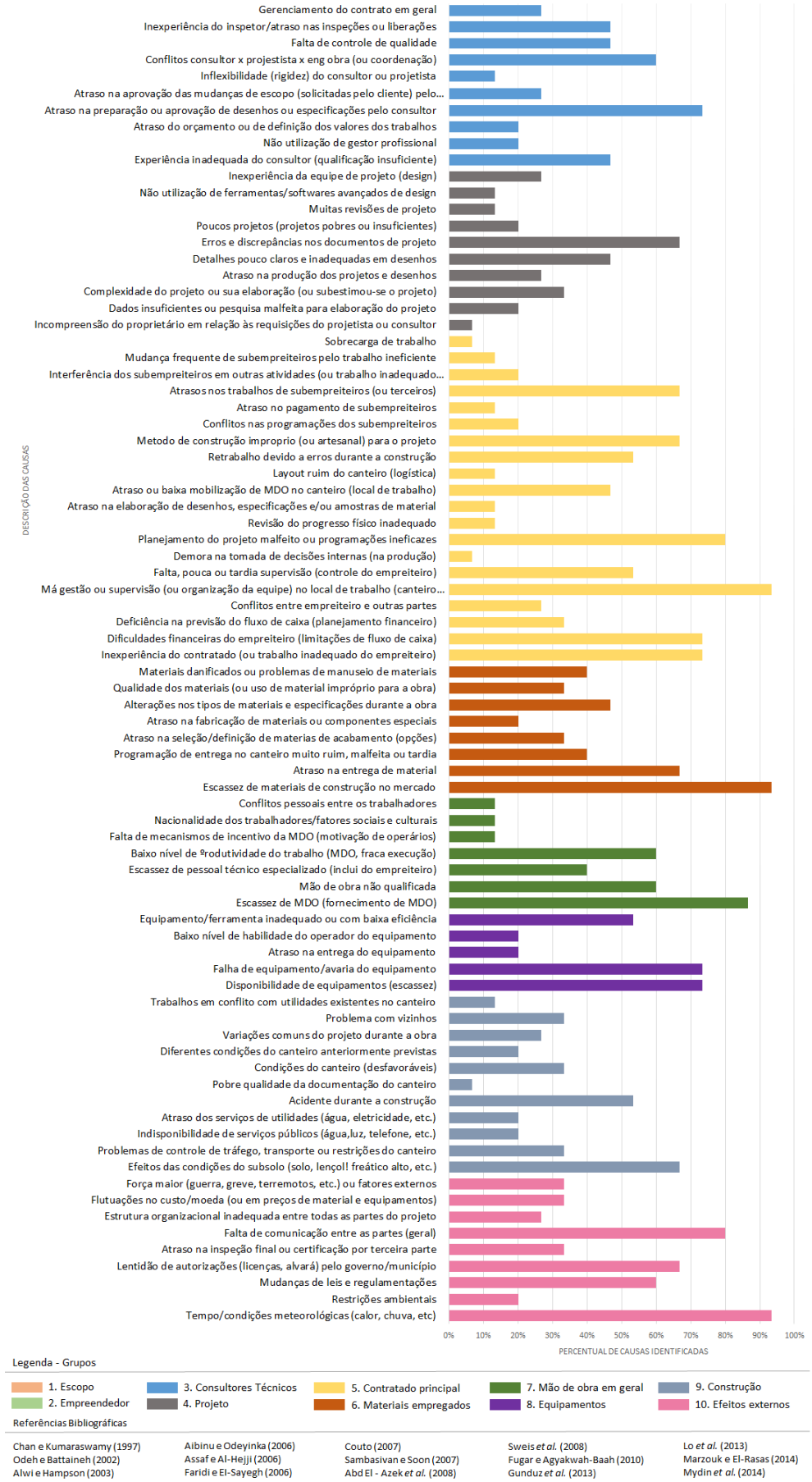
A Figura 1 é fruto de um levantamento e uma avaliação detalhada da bibliografia referenciada, onde se compilou e gerou um amplo quadro de causas, divididas por grupos responsáveis, organizados de 1 até 10. Destaca-se que o lado direito do quadro indica uma comparação entre as pesquisas dos autores citados, salientando que essas causas estão presentes em muitos estudos e são alvos de análise (FILIPPI; MELHADO, 2015). Nesse sentido, a Figura 2, por meio de um gráfico de barras, facilita a interpretação das causas mais recorrentes de atrasos em obras públicas, bem como de seus grupos responsáveis.

Figura 2: gráfico de barras das causas de atrasos em obras públicas e seus grupos responsáveis (continua...).



Fonte: Adaptado de Filippi e Melhado (2015)

Figura 2: gráfico de barras das causas de atrasos em obras públicas e seus grupos responsáveis (...continuação).



Fonte: Adaptado de Filippi e Melhado (2015)

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este artigo tem classificação metodológica de acordo com os objetivos e os procedimentos adotados como uma pesquisa de natureza exploratória, com aplicação de estudo de caso sobre o mecanismo licitatório de uma obra pública, na cidade de Quixadá/CE. Segundo Gil (2017), as pesquisas exploratórias apresentam como objetivo proporcionar maior familiaridade sobre o assunto em estudo, de forma que o torne mais explícito e permita o aprimoramento de ideias. Assim, seus procedimentos envolvem levantamento bibliográfico, entrevistas com os envolvidos no problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão. Já o estudo de caso consiste na análise profunda e exaustiva de um ou poucos objetos, permitindo o seu conhecimento amplo e detalhado (GIL, 2017).

Além das classificações apresentadas, a pesquisa possui, ainda, abordagem quali-quantitativa, em que, conforme Creswell (2007), emprega-se estratégias de investigação baseadas em coletas de dados sequenciais ou simultâneas, tanto de informações numéricas como textuais, para possibilitar o melhor entendimento do problema em estudo. Assim, o procedimento quali-quantitativo auxilia o pesquisador a criar projetos compreensíveis a partir de dados e análises complexas (CRESWELL, 2007).

4.1 Delineamento da pesquisa

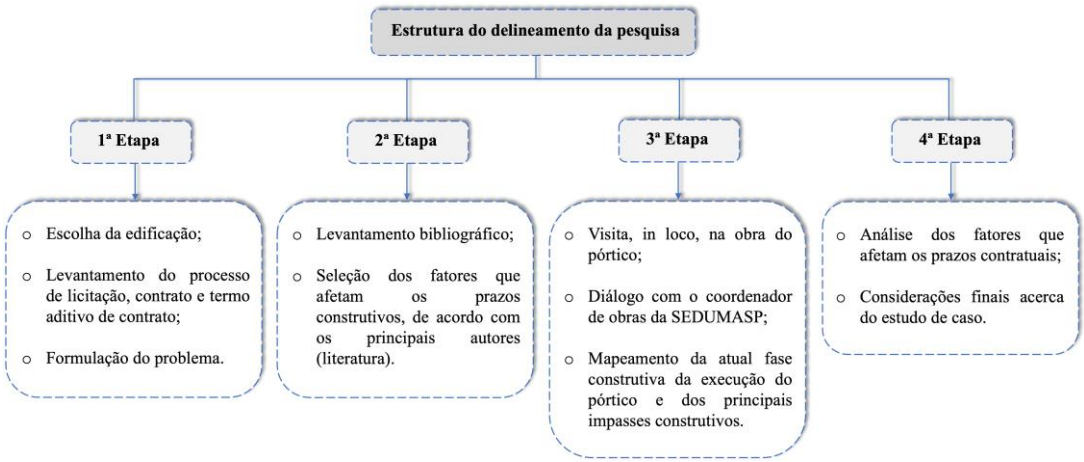
A etapa inicial da pesquisa consistiu na escolha da edificação em estudo, considerando a sua relevância local e regional. Posto isso, fez-se um levantamento completo do seu processo de licitação e os demais documentos, com o objetivo de obter os prazos, o orçamento, a empresa contratada para executar o pórtico e o cronograma inicial da obra.

A etapa seguinte consistiu em um levantamento bibliográfico, considerando os principais autores da literatura na temática de planejamento e controle de obras, averiguando os fatores que afetam os prazos de empreendimentos de construção.

Posteriormente, na terceira etapa, explorou-se os estágios do desenvolvimento da execução do pórtico, identificando em qual fase construtiva ele se encontrava. Para isso, fez-se necessário realizar duas visitas *in loco* e dialogar com o coordenador da SEDUMASP, buscando entender e mapear os impasses relativos ao atraso da conclusão da mesma.

Na quarta etapa, desenvolveu-se uma pesquisa aplicada analisando quais dos fatores que afetam os prazos se enquadram no estudo de caso, a fim de justificar a demora da conclusão da construção do pórtico. Por fim, fez-se as considerações finais sobre o estudo de caso. A seguir, por meio da Figura 3, apresenta-se a síntese do delineamento desta pesquisa.

Figura 3: síntese do delineamento da pesquisa.



Fonte: Autores (2023)

4.2 Caracterização do objeto em estudo

A cidade de Quixadá, está localizada no Sertão Central do estado do Ceará e possui uma área territorial de 2.020,586 km^2. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que em 2021 havia 88.899 munícipes, resultando em uma densidade demográfica de 39,91 hab./km^2.

O município de Quixadá/CE se consolidou por ser um lugar turístico na região, dispondo de paisagens e espaços como o conjunto de monólitos, o Santuário de Nossa Senhora Rainha do Sertão, a rampa internacional de voo livre, o açude Cedro e a serra do Estêvão. Assim, com a finalidade de agregar locais a essa lista, a gestão municipal anunciou, no ano de 2022, a construção de um pórtico na entrada da cidade.

O referido pórtico se situa na Avenida Jesus Maria e José, bem próximo à rotatória da BR-122. Segundo a gestão municipal, em entrevista ao site Diário do Nordeste, a obra é grandiosa e única, com elementos que caracterizam Quixadá e que contribuem para atrair o turismo local. Ademais, essa edificação tem promovido impactos positivos sobre a população, gerando expectativa na sociedade.

Entretanto, as obras do pórtico, que iniciaram no mês de junho de 2022 e estavam previstas para terminar em outubro de 2022, encontram-se estagnadas, refletindo a presença de deficiências no processo licitatório entre a Administração Pública e a empresa responsável pela execução do contrato. Desse modo, é imprescindível que haja a realização de estudos sobre as licitações de Quixadá/CE, para que as mesmas sejam realizadas de forma eficaz e eficiente.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante do contexto apresentado, analisou-se a situação do processo licitatório examinado nesse estudo de caso, de acordo com as informações descritas na Tabela 1.

Tabela 1: dados da obra do processo licitatório em estudo.

DADOS	DESCRIÇÃO
Objeto	Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de projeto de construção de pórtico, de acordo com o projeto básico de responsabilidade da SEDUMASP de Quixadá/CE.
Órgão interessado	SEDUMASP
Modalidade	Tomada de preços nº 07.001/2021-TP
Critério de julgamento	Menor preço global
Regime de execução	Empreitada por preço global
Abertura do Edital	10 de novembro de 2021
Valor estimado - Edital	R$ 540.833,78
Prazo - edital	120 dias
Empresa contratada	Lopes Calisto e Calisto LTDA
Valor contratual	R$ 454.234,42
Prazo do contrato	09/02/2022 A 09/02/2023
Ordem de início de serviço	01 de junho de 2022

Fonte: Autores (2023)

Por meio da Figura 4, ilustra-se, através da realidade virtual, a proposta para o resultado final do pórtico.

Figura 4: renderização do projeto arquitetônico do pórtico proposto.



Fonte: Prefeitura Municipal de Quixadá/CE (2022)

Ao obter a ordem de início de serviço, em junho de 2022, a contratada iniciou a execução da obra. Porém, em julho de 2022, foi realizado um aditivo para a prorrogação do prazo de vigência de execução do contrato pelo período de 6 meses, a partir do dia 16 de julho de 2022, indicando-se o não cumprimento do cronograma inicial.

Enfatiza-se que a empresa foi contratada pelo regime de empreitada por preço global, tendo como dever a execução do serviço, de modo a cumprir, rigorosamente, com os prazos estabelecidos em seu cronograma físico-financeiro, além da qualidade técnica nos serviços realizados, seguindo na íntegra o memorial descritivo. Outrossim, frisa-se a manutenção dos locais dos serviços pela contratada, por meio de sinalização e isolamento da obra, a fim de evitar riscos de acidentes aos usuários locais e aos funcionários da empresa.

Através do resumo orçamentário existente no Edital e, também, por meio das visitas *in loco*, elaborou-se uma análise física da obra. Logo, listou-se o percentual equivalente de cada etapa e mensurou, presencialmente, o percentual executado, com isso, obteve-se o percentual equivalente executado referente ao andamento da obra, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: análise do percentual de cada etapa construtiva.

Descrição dos serviços	% Equivalente	% Executado obra	% Executado etapa
Serviços preliminares	0,60%	0,60%	100%
Movimento de terra	18,23%	18,23%	100%
Estrutura	30,50%	30,50%	100%
Alvenaria de vedação	5,98%	5,98%	100%
Revestimento	18,61%	13,96%	75%
Urbanização	4,98%	3,49%	70%
Pintura	0,47%	0,00%	0%
Paisagismo	0,86%	0,00%	0%
Inst. Elétricas	8,63%	2,59%	30%
Limpeza da obra	11,14%	0,00%	0%
TOTAL	**100%**	**75,34%**	**-**

Fonte: Autores (2023)

Apesar do aditivo de prazo, a contratada não conseguiu cumprir com a finalização do pórtico na data planejada. Sendo assim, em 13 de fevereiro de 2023, contabilizando um mês de atraso na data de entrega, a obra se encontra com, aproximadamente, 75,34% de conclusão. Além disso, é importante ressaltar que a construção se encontra paralisada, apresentando incompletude nas etapas de revestimentos, urbanização e instalações elétricas. As fases de pintura, paisagismo e limpeza, por sua vez, ainda estão pendentes desde o início. Tal fato pode ser constatado por meio da Figura 5.

Figura 5: atual situação da obra.



Fonte: Autores (2023)

Para a execução dos serviços foram realizadas três medições referentes aos meses de agosto, setembro e dezembro, consumindo R$ 304.209,34, cerca de 66,97% do valor global de contrato, restando R$150.025,08 para finalização completa da obra. Portanto, pode-se considerar um fator de risco, visto que, de acordo com a realidade econômica atual, a cada mês, o preço dos insumos pode aumentar, sendo ainda necessário arcar com as locações de equipamentos existentes.

Dessa maneira, indica-se possível ocorrência de “jogo de planilha”, pois como a natureza do contrato é de menor preço, o particular pode ter oferecido um preço abaixo do mercado, adicionando-se, posteriormente, no contrato aditivo, itens em quantidades significativas, resultando em acréscimo do valor global de contrato.

Entretanto, inexistindo erros por parte da contratada, o aditivo é adequado, devendo a administração local requerer o equilíbrio econômico do contrato.

Nesse viés, evidencia-se a possível necessidade de um outro aditivo de prazo e, consequentemente, um aditivo de custo, tendo em vista a falta de conclusão das etapas em andamento, bem como da execução das fases construtivas que ainda não iniciaram, conforme o cronograma físico-financeiro da contratada. Porém, todas as questões levantadas consomem mais dinheiro público.

5.1 Possíveis causas do atraso da finalização da obra

Os pesquisadores buscaram detectar as prováveis falhas no planejamento e controle do cumprimento do prazo do contrato referente à pesquisa. Assim, pode-se observar na Tabela 3 uma classificação dos principais motivos avaliados que resultaram no atraso e na paralisação da construção em estudo, de acordo com a literatura apresentada no Tópico 3 deste artigo.

Tabela 3: ranking das dez principais causas de atrasos e paralisação.

Ranking	Descrição	Grupo
1º	Planejamento do projeto malfeito ou programações ineficazes	5
2º	Gerenciamento do contrato em geral	3
3º	Duração do contrato irrealista (muito curta)	1
4º	Penalidade de atraso ineficazes	1
5º	Revisão do progresso físico inadequado	2
6º	Atraso na fabricação de materiais ou componentes especiais	6
7º	Conflitos nas programações do subempreiteiro	5
8º	Deficiência na previsão do fluxo de caixa (planejamento financeiro)	5
9º	Mão de obra não qualificada	7
10º	Flutuações no custo/moeda (ou em preços de material e equipamentos)	10

Fonte: Autores (2023)

Em suma, a maioria das causas tratam de falhas em planejamento executivo, financeiro, cronograma de compras de materiais e gerência do processo como um todo. Estes, sendo mal elaborados e sem a análise de riscos, resultam em uma situação impactante para a realidade da obra, elevando a possibilidade de insucessos e de conflitos nas programações conseguintes.

Tais causas, fundamentam-se a partir da dificuldade em que as partes tiveram em cumprir o prazo inicial previsto no Edital, havendo a necessidade de aditivo de tempo após um mês de obra, que acarretou em um maior período de contratação de mão de obra, locação de equipamentos e atualizações mensais nos preços dos insumos. Ainda assim, apesar deste aditivo, o contratado extrapolou o tempo limite de execução e permanece com a obra em atraso e paralisada, sem que os responsáveis sofram as devidas penalidades.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Administração Pública, em concordância com os seus princípios fundamentais, faz uso dos processos licitatórios para suprir as necessidades e os interesses da sociedade em geral. Posto isso, evidencia-se a relevância dessa pesquisa, que promoveu um relativo aprofundamento sobre o que é licitação e as características que a envolve, aplicada em um estudo de caso.

Dado o exposto, apesar do processo licitatório brasileiro ser completo e complexo, verificou-se que a condução da obra escolhida foi ineficiente, gerando atrasos e paralisação. Assim, dentre as causas mais significativas, constatou-se que a deficiência em uma boa gestão, a elaboração e a execução de um planejamento não assertivo acarretam problemas durante a obra, muitas das vezes irreversíveis, tais como os prazos extrapolados e a paralização dos serviços, conforme a atual realidade do pórtico na entrada da cidade de Quixadá/CE.

Dessa forma, é essencial destacar a importância de investimentos em capacitação, tanto por parte do setor público quanto do setor privado, especialmente no que diz respeito ao controle de obras, incluindo a gestão do empreendimento e a mão de obra empregada na execução, como também na fiscalização dos sistemas e das metodologias de administração dos setores envolvidos nos processos licitatórios.

Logo, em concordância com Filippi e Melhado (2015), a importância desse tipo de pesquisa incentiva a necessidade de retomar os estudos sobre o tema, a fim de compreender os processos, ferramentas e recursos humanos, e como todos esses elementos estão interligados para alcançar o sucesso do projeto.

REFERÊNCIAS

ABD EL-RAZEK, M. E.; BASSIONI, H. A.; MOBARAK, A. M. **Causes of delay in building construction projects in Egypt**. Journal of Construction Engineering and Management, v. 134, n. 11, p. 831-841, nov. 2008.

AIBINU, A. A.; ODEYINKA, H. A. **Construction delays and their causative factors in Nigeria**. Journal of Construction Engineering and Management, v. 132, n. 7, p. 667-677, 2006.

ALWI, S.; HAMPSON, K. **Identifying the important causes of delays in building construction projects**. Engineering, Construction and Architectural Management, v. 10, n. 4, p. 254-262, 2003.

ASSAF, S. A.; AL-HEJJI, S. **Causes of Delay in Large Construction Projects**. International Journal of Project Management, v. 24, n. 4, p. 349-357, 2006.

BARBOSA, H. **Quixadá terá portal na entrada da cidade com elementos para atrair o turismo local, diz prefeitura.** Diário do Nordeste, Ceará. 2021. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/quixada-tera-portal-na-entrada-da-cidade-com-elementos-para-atrair-o-turismo-local-diz-prefeitura-1.3144449>. Acesso em: 22 fev. 2023.

BRASIL. Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Licitações e contratos da Administração Pública. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 jun. 1993. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. Lei n° 12.462, de 4 de agosto de 2011. Regime Diferenciado de Contratações – RDC. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 ago. 2011. Disponível em: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12462.htm>. Acesso em: 15 fev 2023.

BRASIL. Lei n° 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1 abr. 2021. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm>. Acesso em: 22 fev. 2023.

BRASIL. Lei n° 10.520, de 17 de julho de 2022. Lei do Pregão. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2002. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm>. Acesso em: 15 fev 2023.

CARVALHO, José. **Manual de Direito Administrativo**. 28º Ed. Atlas. São Paulo, 2014. Cap. 5, p. 175-185.

CHAN, D.W.M.; KUMARASWAMY, M. M. **A Comparative Study of Causes of Time Overruns in Hong Kong Construction Projects**. International Journal of Project Management, v. 15, n. 1, p. 55-63, 1997.

COUTO, J. P. **Incumprimento dos Prazos na Construção**. Braga, 2007. 486 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Escola de engenharia, Universidade do Minho, Braga, 2007.

CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2007. 211 p.

DI PIETRO, Maria. **Direito administrativo.** 14º Ed. Atlas, São Paulo, 2002. Cap 2, p. 46-56.

FARIDI, A. S.; EL-SAYEGH, S. M. **Significant Factors Causing Delay in the UAE Construction Industry**. Construction Management and Economics, v. 24, n. 11, p. 1167-1176, 2006.

FERRAZ, Luciano. **Função regulatória da licitação. Revista de Direito Administrativo & Constitucional (A&C)**. Editora Fórum. Belo Horizonte, MG, ano 9, n. 37, p. 133-142, julho/setembro, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21056/aec.v9i37.301>. Acesso em: 22 fev. 2023.

FILIPPI, Giancarlo; MELHADO, Sílvio. **Um estudo sobre as causas de atrasos de obras de empreendimentos imobiliários na região Metropolitana de São Paulo.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 161-173, julho/setembro 2015. ISSN 1678-8621. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/X3gp4tFwLRZSBzgfFw8VT4P/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 dez. 2022.

FUGAR, F. D. K.; AGYAKWAH-BAAH, A. B. **Delays in Building Construction Projects in Ghana**. Australasian Journal of Construction Economics and Building, v. 10, n. 1-2, p. 128-141, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. 77 p.

GÜNDUZ, M.; NIELSEN, Y.; ÖZDEMIR, M. **Quantification of Delay Factors Using the Relative Importance Index Method For Construction Projects in Turkey**. Journal of Management in Engineering, v. 29, n. 2. p. 133-139, 2013.

IBGE. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2021**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/quixada/panorama>. Acesso em: 25 jan. 2023.

JUSTEN, Marçal. **Comentários à lei das licitações e contratos administrativos**. 15º Ed. Dialética. São Paulo, 2012. 1135 p.

Lo, H. P., Fung, I. W. H., & Tung, K. C. (2013). **Impact of construction project delay on project participants**. International Journal of Project Management, 31(5), 726-735

MARZOUK, M. M.; EL-RASAS, T. I. **Analyzing Delay Causes in Egyptian Construction Projects**. Journal of Advanced Research, v. 5, n. 1, p. 49-55, 2014.

MATTOS, Aldo. **Planejamento e controle de obras.** 1ª Ed. PINI, São Paulo, SP, 2010. 426 p.

MYDIN, O. M. A. et al. **Assessment of Influential Causes of Construction Project Delay in Malaysian Private Housing From Developer's Viewpoint**. In: EMERGING TECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONGRESS, Bangi, 2014. Proceedings… Bangi, 2014.

ODEH, A. M.; BATTAINEH, H. T. **Causes of construction delay: traditional contracts**. International Journal of Project Management, v. 20, n. 1, p. 67-73, 2002.

SAMBASIVAN, M.; SOON, Y.W. **Causes and Effects of Delays in Malaysian Construction Industry**. International Journal of Project Management, v. 25, n. 5, p. 517-526, 2007.

SWEIS, G. et al. **Delays in Construction Projects: the case of Jordan**. International Journal of Project Management, v. 26, n. 6, p. 665-674, 2008.

SILVA, Cíntia. **Análise de falhas em projetos de construção civil**. Instituto de Educação Tecnológica, Pós-graduação de Gestão de Projetos em Construção e Montagem. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <https://ietec.com.br/clipping/2015/boletim/agosto/gp-agosto-analise-falhas-projetos-construcao-civil.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2023.