

O CUSTO DA INÉRCIA DECISÓRIA EM OBRAS PÚBLICAS PARALISADAS: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS EM UMA UNIVERSIDADE FEDERAL

THE COST OF DECISION-MAKING INERTIA IN STALLED PUBLIC WORKS: EMPIRICAL EVIDENCE FROM A FEDERAL UNIVERSITY

Douglas Moreira Merechia

Mestre em Economia, Universidade de Brasília (UnB)

E-mail: douglas.merechia@unb.br

Vander Mendes Lucas

Doutor em Economia, Professor Titular do Departamento de Economia, Universidade de Brasília (UnB)

E-mail: vlucas@unb.br

Recebido em 25 de maio de 2026

Publicado em 17 junho de 2026

RESUMO

Embora a literatura sobre obras públicas paralisadas examine com profundidade as causas de interrupção contratual e os sobrecustos de retomada, permanece subexplorada a mensuração econômica das perdas produzidas pela manutenção prolongada de ativos públicos inacabados sem deliberação tempestiva. Este artigo investiga empiricamente dois empreendimentos da Universidade de Brasília — a Unidade Administrativa e de Serviços (UAS) e o Espaço para Pesquisa em Primeira Infância (EPPI) — com o objetivo de mensurar o custo da inatividade gerado pela inércia administrativa. A metodologia combina análise documental comparativa, reconstrução cronológica dos eventos institucionais, estimação do custo incremental de retomada e modelagem econométrica por regressão linear múltipla do valor locativo patrimonial não usufruído. Os resultados demonstram que, em ambos os casos, a perda econômica acumulada da espera superou de forma expressiva o dispêndio incremental necessário para a retomada dos empreendimentos. Verificou-se, adicionalmente, que os Estudos Técnicos Preliminares elaborados para subsidiar as novas contratações reconhecem a necessidade de conclusão, mas não incorporam mensuração explícita do custo da postergação decisória. Conclui-se que a inatividade de obras públicas constitui mecanismo contínuo de perdas patrimoniais e institucionais ainda ausente das métricas ordinárias de planejamento estatal, o que reduz a racionalidade econômica das decisões de investimento.

Palavras-chave: obras públicas paralisadas; custo de oportunidade; ativos públicos inacabados; eficiência do gasto público.

ABSTRACT

The literature on stalled public projects has largely focused on contractual interruption, resumption overruns and implementation failure, devoting less attention to the economic losses generated by the prolonged maintenance of unfinished public assets without timely administrative resolution. This article empirically investigates two projects at the University of Brasília — the Administrative and Services Unit (UAS) and the Early Childhood Research Space (EPPI) — in order to estimate the economic losses generated by decision-making inertia. Methodologically, the study combines comparative documentary analysis, chronological reconstruction of institutional events, estimation of incremental resumption costs and econometric modeling of the foregone institutional rental value during inactivity. Results indicate that, in

both cases, the accumulated economic loss of waiting substantially exceeded the incremental expenditure required to restore the projects to a completion trajectory. Additionally, Preliminary Technical Studies prepared to support new procurement processes recognize the need for completion, but do not explicitly incorporate the measurement of prior decisional inertia costs. The findings indicate that unfinished public works operate as persistent sources of institutional and patrimonial losses still absent from ordinary state planning metrics, reducing the economic rationality of investment decisions.

Keywords: stalled public works; opportunity cost; unfinished

1. INTRODUÇÃO

A administração pública brasileira convive com expressivo estoque de obras paralisadas e ativos inacabados cuja existência representa não apenas desperdício físico de recursos investidos, mas também manutenção prolongada de capital estatal sem fruição econômica ou social. Levantamentos recentes do Tribunal de Contas da União apontam a existência de milhares de empreendimentos financiados com recursos federais em situação de paralisação, revelando que a inconclusão deixou de ser anomalia pontual para assumir contornos de passivo estrutural de investimento (Tribunal de Contas da União, 2024).

Sob perspectiva macroeconômica, isso significa bilhões de reais imobilizados em estruturas incapazes de entregar o fluxo de serviços públicos que justificou sua concepção original. Mais do que falha de engenharia ou de execução contratual, trata-se de problema de produtividade do capital público. Recursos fiscais consumidos permanecem sem conversão em utilidade administrativa, social ou econômica, ao mesmo tempo em que continuam exigindo novas despesas para preservação, reavaliação e recomposição, deslocando portanto recursos futuros para recuperar ativos potenciais geradores de serviço público.

A literatura internacional sobre projetos de infraestrutura concentra larga atenção sobre atrasos, sobre custos e falhas de appraisal no investimento público, demonstrando que decisões tomadas com informação incompleta tendem a subestimar custos totais e a ampliar ineficiências intertemporais (Flyvbjerg; Holm; Buhl, 2002; Flyvbjerg; Holm; Buhl, 2004; Cantarelli et al., 2012; Sarmiento; Renneboog, 2017; Samset; Volden, 2016). Em paralelo, estudos de perdas indiretas por indisponibilidade de infraestrutura evidenciam que o dano econômico relevante não se resume ao estoque físico comprometido, mas inclui o fluxo de valor não realizado ao longo do período de inoperabilidade (Kelly, 2015; Hallegatte, 2015).

Apesar disso, esses dois campos analíticos ainda dialogam pouco quando o objeto é a obra pública paralisada. A literatura de implementation failure (falhas de implementação) enfatiza a elevação de custo e a deterioração contratual; a literatura de indirect economic loss (perdas econômicas indiretas) enfatiza a perda sistêmica decorrente da indisponibilidade do ativo. Entre ambas permanece lacuna importante: a mensuração do custo da inatividade produzido por empreendimentos estatais iniciados, porém mantidos sem conclusão e sem utilidade.

A abordagem tradicional sobre o tema concentra-se em três eixos: causas de interrupção contratual, falhas de projeto e elevação dos custos de retomada. Embora relevantes, tais perspectivas não capturam integralmente a dimensão econômica do problema, pois tratam a obra inacabada como objeto fisicamente suspenso, e não como ativo patrimonial que continua produzindo perdas enquanto permanece sem utilidade. Em termos econômicos, o ativo público paralisado não é neutro: ele consome capital, ocupa espaço institucional, exige monitoramento, sofre depreciação, imobiliza valor orçamentário pretérito e posterga benefícios originalmente previstos. Nesse contexto, permanece insuficientemente explorada, na literatura nacional de finanças públicas, a mensuração da erosão econômica associada à não conclusão tempestiva de ativos estatais iniciados.

A análise proposta desloca o foco do evento visível da paralisação para as perdas econômicas produzidas durante a permanência do ativo em estado de espera, materializadas na forma de custo de oportunidade patrimonial, deterioração física, retrabalho técnico, reprocessamento burocrático e supressão de valor público.

Esse ponto torna-se especialmente sensível quando a Administração finalmente decide contratar a retomada. Em regra, os Estudos Técnicos Preliminares e demais peças de planejamento justificam a contratação pela necessidade de conclusão do empreendimento, pela existência de recursos investidos ou pela demanda institucional reprimida. Entretanto, raramente internalizam de modo mensurável o custo acumulado da demora decisória pretérita. A decisão administrativa tende a ser qualitativamente correta, mas quantitativamente submensurada.

A ausência de um modelo de mensuração do custo da inatividade reduz a racionalidade econômica do planejamento público porque impede comparar, com base em valores concretos, o custo de agir e o custo de esperar. Sem essa comparação, a retomada é tratada como nova despesa a ser suportada, quando deveria ser compreendida também como mecanismo de estancamento de perdas em curso.

É nesse recorte que se insere o presente estudo. O artigo analisa dois empreendimentos da Universidade de Brasília — a Unidade Administrativa e de Serviços (UAS) e o Espaço para Pesquisa em Primeira Infância (EPPI) — buscando demonstrar empiricamente que ativos públicos paralisados produzem perdas econômicas relevantes e que tais custos não são adequadamente internalizados na lógica tradicional de planejamento das contratações destinadas à sua conclusão.

A tese sustentada é que a postergação decisória de ativos inacabados gera perdas econômicas cumulativas ignoradas pelo modelo administrativo convencional de decisão, convertendo a inércia em variável central de ineficiência econômica do investimento público. Nos casos examinados, demonstra-se que o custo econômico acumulado da espera supera, em magnitude expressiva e de forma sistemática, o dispêndio incremental necessário para a retomada dos empreendimentos, evidenciando superioridade econômica

consistente da ação tempestiva sobre a postergação. Além de oferecer evidência aplicada inédita em ambiente universitário federal, o estudo propõe instrumento analítico replicável para qualificação econômica de decisões de retomada em ativos públicos paralisados.

2. FUNDAMENTAÇÃO ANALÍTICA: INATIVIDADE, PLANEJAMENTO E CUSTO DA POSTERGAÇÃO DECISÓRIA

A literatura administrativa tende a tratar obras paralisadas como empreendimentos temporariamente suspensos, cuja problemática central residiria na futura necessidade de aporte adicional para sua conclusão. Essa percepção, embora intuitiva, é economicamente incompleta, pois um ativo público inacabado continua produzindo efeitos financeiros, patrimoniais e institucionais durante a inatividade, ainda que tais efeitos não sejam imediatamente capturados pelos registros orçamentários convencionais.

Sob a ótica econômica, a obra paralisada deve ser compreendida como ativo gerador de custo da inatividade. Trata-se de estrutura que, apesar de ter absorvido dispêndio pretérito, não gera fluxo de utilidade correspondente e ainda impõe perdas adicionais ao longo do tempo. Em vez de converter investimento em serviço público, o empreendimento passa a consumir valor por múltiplos canais simultâneos.

O primeiro canal é patrimonial. Estruturas expostas sofrem deterioração física, materiais incorporados envelhecem sem uso, soluções construtivas tornam-se obsoletas e interfaces incompletas exigem futuras recomposições técnicas. O segundo canal é financeiro: referenciais de mercado são atualizados, insumos encarecem, exigências normativas se acumulam e o custo de mobilização de nova contratação cresce progressivamente. O terceiro canal é institucional: a Administração mantém processos, vigilância, fiscalização residual, reanálises e sucessivas tentativas de encaminhamento sem que o ativo produza benefício final. O quarto canal é social, correspondente à supressão da utilidade pública originalmente esperada (Hallegatte, 2015; Kelly, 2015).

Em síntese, o ativo inacabado permanece contabilmente como investimento pretérito, mas economicamente passa a operar como estoque progressivo de perdas.

Essa leitura aproxima-se da noção de destruição de valor por atraso administrativo identificada em projetos públicos de capital intensivo, nos quais a postergação decisória converte o tempo em variável autônoma de encarecimento e perda de retorno social (Flyvbjerg; Holm; Buhl, 2004; Hallegatte, 2015). Adicionalmente, estudos sobre atrasos em recuperação de empreendimentos indicam que a indisponibilidade prolongada de ativos amplia perdas indiretas e eleva a magnitude dos danos acumulados ao longo do tempo (Love; Ackermann; Irani, 2019). No caso estatal, o agravante reside no fato de que tais perdas costumam ser invisibilizadas porque não se apresentam em rubrica orçamentária própria.

No modelo brasileiro de contratação pública, a decisão de retomar empreendimento paralisado costuma ser formalmente antecedida por Estudos Técnicos Preliminares, projetos básicos revisados, justificativas administrativas e demonstrações de necessidade institucional. Tais instrumentos possuem a função de evidenciar a conveniência e a viabilidade da nova contratação. Contudo, a análise dessas peças revela limitação recorrente: a racionalidade é predominantemente descritiva e qualitativa, não propriamente econômica.

Em geral, a retomada é justificada por argumentos como existência de recursos públicos investidos, necessidade de uso da estrutura parcialmente executada, demanda reprimida por ocupação institucional, recomendações de auditoria e interesse público na conclusão do objeto. São fundamentos importantes, mas insuficientes para uma tomada decisão.

O que raramente aparece de forma explícita nessas peças é a quantificação do custo da demora administrativa acumulado até o momento da decisão. Não se calcula, por exemplo, o custo de capital imobilizado sem fruição, a deterioração patrimonial gerada pela exposição prolongada, o retrabalho técnico necessário em razão do envelhecimento construtivo, o custo administrativo de manutenção do passivo físico nem o custo de oportunidade decorrente da não utilização do ativo.

Forma-se, assim, ambiente em que esperar parece financeiramente prudente no curto prazo, embora economicamente destrutivo no médio e longo prazo, fenômeno compatível com a assimetria entre custo percebido e custo efetivo descrita por Flyvbjerg (2014) em decisões públicas de investimento. A inércia administrativa passa a ser confundida com cautela fiscal, quando na realidade pode significar continuidade de perdas patrimoniais e de oportunidade em magnitude superior ao próprio investimento requerido para solução.

É justamente essa inversão de percepção que torna necessária a mensuração do custo da inatividade dos ativos públicos paralisados e evidencia os limites da lógica tradicional de planejamento das contratações de retomada.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se como estudo aplicado, de natureza qualitativo-quantitativa, estruturado a partir de estudo de caso múltiplo com análise documental comparativa. Embora circunscritos a uma universidade federal, os empreendimentos selecionados apresentam atributos institucionais recorrentes em ativos públicos paralisados — capital imobilizado, necessidade de relicitação, deterioração progressiva e demora administrativa de solução —, o que confere aos casos utilidade analítica como expressões típicas do fenômeno investigado. A escolha metodológica por dois empreendimentos com diferentes escalas temporais de paralisação buscou permitir não apenas descrição histórica dos eventos, mas identificação de padrões convergentes de

comportamento institucional diante da manutenção de ativos públicos sem deliberação tempestiva de solução.

A Unidade Administrativa e de Serviços (UAS) foi selecionada por representar caso de longa duração, no qual é possível observar a consolidação madura das perdas acumuladas de inatividade. O Espaço para Pesquisa em Primeira Infância (EPPI), por sua vez, foi escolhido por constituir caso recente e ainda inconcluso, permitindo examinar a formação contemporânea e progressiva do mesmo fenômeno. A combinação dos dois casos possibilita comparação entre passivo consolidado de inatividade e passivo de inatividade em formação.

Os dados empíricos foram obtidos por meio de processos administrativos, Estudos Técnicos Preliminares, projetos básicos, relatórios de fiscalização, cronogramas físico-financeiros, planilhas orçamentárias, memórias de cálculo e registros institucionais produzidos no âmbito da Universidade de Brasília, posteriormente sistematizados em documentação analítica consolidada (Merechia, 2025). Houve triangulação entre documentos de natureza técnica, financeira e administrativa, buscando reduzir assimetrias de informação e conferir maior consistência à reconstrução analítica.

A estratégia metodológica desenvolveu-se em três etapas complementares. A primeira consistiu na reconstrução cronológica dos eventos administrativos relacionados à paralisação, às providências adotadas e aos períodos de postergação decisória. A segunda consistiu na identificação do custo incremental necessário para retomada de cada empreendimento, compreendendo remobilização, recomposição de elementos degradados, atualização de preços de mercado e reprocessamento técnico-documental. A terceira consistiu na estimação do custo de oportunidade da não utilização dos ativos ao longo dos períodos de inatividade.

A modelagem econométrica foi realizada por meio de regressão linear múltipla aplicada a dados de mercado de imóveis administrativos e institucionais do Distrito Federal, utilizando o software SISDEA (versão 1.60), em conformidade com os parâmetros metodológicos da ABNT NBR 14.653-2. Essa modelagem não possui finalidade de avaliação mercadológica nem de inferência causal robusta, mas de construção de proxy econômica conservadora para mensuração comparativa da utilidade patrimonial não usufruída durante a inatividade.

O objetivo da modelagem consistiu em estimar o valor unitário de aluguel institucional ($R\$/m^2$) dos empreendimentos analisados, adotando-se como proxy econômica mínima observável da utilidade patrimonial não usufruída durante a paralisação das obras.

Foram selecionados 36 imóveis administrativos e institucionais com aderência tipológica e geográfica ao mercado de referência do Distrito Federal, excluídos usos não comparáveis e observações discrepantes incompatíveis com a amostra analisada.

A variável dependente do modelo correspondeu ao valor unitário de aluguel (R\$/m²). As variáveis independentes utilizadas foram: (i) área privativa do imóvel, com transformação logarítmica ln(x); (ii) padrão construtivo, operacionalizado como variável dicotômica; e (iii) estado de conservação do imóvel, também representado por variável dicotômica. A transformação logarítmica da área privativa foi adotada para reduzir assimetrias distributivas e captar efeitos marginais decrescentes típicos do mercado imobiliário corporativo.

Quadro 1 – Descrição das variáveis utilizadas no modelo econométrico

Variável	Tipo	Descrição operacional
Valor unitário	Dependente	Valor mensal estimado de aluguel por metro quadrado (R\$/m ²)
Área privativa	Independente quantitativa	Área privativa do imóvel em metros quadrados, transformada em ln(x)
Padrão construtivo	Independente dicotômica	Dummy binária: 0 = padrão inferior; 1 = padrão superior
Estado de conservação	Independente dicotômica	Dummy binária: 0 = regular; 1 = bom ou novo

Fonte: elaboração própria com base nos parâmetros do SISDEA e da ABNT NBR 14.653-2.

Os dados revelam elevada heterogeneidade dimensional da amostra, compatível com a diversidade tipológica dos imóveis administrativos considerados. Observa-se ainda comportamento coerente entre padrão construtivo, estado de conservação e valorização locativa dos imóveis analisados.

Tabela 1 – Estatística descritiva das variáveis utilizadas no modelo

Variável	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Área privativa (m ²)	3.853,41	4.887,24	100,00	20.000,00
Padrão construtivo	0,14	0,35	0	1
Estado de conservação	0,11	0,32	0	1
Valor unitário (R\$/m ²)	50,08	22,12	18,75	113,81

Fonte: elaboração própria com base em dados do SISDEA.

A tabela 2 abaixo apresenta os resultados da regressão:

Tabela 2 – Resultados da regressão linear múltipla

Variável	Coefficiente	Estatística t	p-valor (%)
ln(Área privativa)	-1,824	-0,87	38,89

Padrão construtivo	36,283	2,26	3,10
Estado de conservação	12,278	0,69	49,64
Constante	57,387	—	—

Fonte: elaboração própria com base nos relatórios SISDEA.

E com tais resultados, a equação estimada do modelo pode ser representada como:

$$\text{Valor unitário} = 57,39 - 1,82 \cdot \ln(\text{Área privativa}) + 36,28 \cdot (\text{Padrão construtivo}) + 12,28 \cdot (\text{Estado de conservação})$$

Os dados na Tabela 3 abaixo, mostram que os resultados indicam coeficiente de determinação (R^2) de 0,538 e estatística F igual a 12,41, com significância global inferior a 1%, indicando adequação estatística do ajuste para fins inferenciais aplicados. Não foram identificados outliers relevantes, e os resíduos apresentaram distribuição compatível com parâmetros aceitáveis de normalidade estatística.

Tabela 3 - Indicadores globais do modelo

Indicador	Resultado
Coeficiente de determinação (R^2)	0,538
Coeficiente de correlação (R)	0,733
Estatística F	12,41
Significância global do modelo	$p < 1\%$
Observações utilizadas	36
Outliers identificados	0

Fonte: elaboração própria com base em dados do SISDEA.

Considerando a finalidade aplicada e exploratória da modelagem, buscou-se prioritariamente obter aproximação economicamente plausível da ordem de grandeza das perdas patrimoniais associadas à inatividade imobiliária, e não construir modelo preditivo de alta precisão mercadológica. Ademais, em modelos inferenciais aplicados ao mercado imobiliário institucional, a relevância econômica dos coeficientes pode coexistir com menor robustez estatística individual de determinadas variáveis explicativas. Além disso, considerando a natureza aplicada da modelagem e o reduzido tamanho amostral, privilegiou-se a coerência econômica conjunta do ajuste em detrimento da significância isolada de cada parâmetro.

Os coeficientes estimados sugerem relação negativa entre área privativa e valor unitário do imóvel, comportamento esperado em avaliações imobiliárias devido aos ganhos de escala observados em imóveis corporativos de maior porte. Já as variáveis

relativas ao padrão construtivo e ao estado de conservação apresentaram relação positiva com o valor unitário estimado, indicando maior valorização relativa para imóveis com melhores características construtivas e melhor conservação física.

A aplicação da função estimativa aos empreendimentos analisados resultou em valor locativo mensal estimado de R\$164.439,55 para a Unidade Administrativa e de Serviços (UAS) e R\$127.094,90 para o Espaço para Pesquisa em Primeira Infância (EPPI), ambos classificados com grau de precisão III segundo os parâmetros da ABNT NBR 14.653-2.

A interpretação econômica dos coeficientes mostrou comportamento coerente com a literatura de avaliação imobiliária. A variável “área privativa” apresentou coeficiente negativo, indicando redução marginal do valor unitário em imóveis maiores, compatível com economias de escala. Por sua vez, melhores padrões construtivos e melhores estados de conservação elevaram o valor locativo estimado dos imóveis.

A proxy locativa adotada não pretende capturar integralmente o valor social e funcional dos empreendimentos, mas estabelecer piso econômico mínimo observável das perdas associadas ao ativo não usufruído durante a inatividade. Embora não se trate de modelo destinado a avaliação mercadológica exaustiva, sua finalidade nesta pesquisa é inferencial e comparativa: estabelecer ordem de grandeza economicamente plausível para a perda de utilidade mensal dos empreendimentos. Nesse sentido, a consistência estatística do ajuste mostra-se suficiente para sustentar a proxy analítica adotada.

A aplicação da equação aos empreendimentos estudados permitiu estimar o valor mensal potencial de aluguel institucional não usufruído durante a inatividade. Essa proxy foi adotada como medida conservadora de custo da não utilização patrimonial. Importa registrar que tal métrica não incorpora integralmente externalidades acadêmicas, administrativas e sociais associadas à ausência dos empreendimentos, de modo que os valores encontrados tendem a subestimar — e não superestimar — a perda econômica efetiva.

4. O CASO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA: DOIS EMPREENDIMENTOS, UM MESMO MECANISMO DE PERDA

4.1 Unidade Administrativa e de Serviços (UAS)

A Unidade Administrativa e de Serviços foi concebida para centralizar atividades administrativas e operacionais dispersas no campus Darcy Ribeiro, liberando áreas acadêmicas e racionalizando fluxos internos da Universidade de Brasília. Sua execução foi iniciada em 2005, em contexto de expectativa de rápida conclusão e imediata absorção institucional do espaço.

Todavia, em 2008, após identificação de movimentações em lajes e ocorrência de incêndio em vegetação adjacente, a obra foi interrompida. A partir de então, seguiram-se

sucessivos diagnósticos técnicos, restrições orçamentárias e indefinições administrativas quanto à estratégia de retomada, prolongando a permanência do ativo sem solução conclusiva.

Esse período de espera alterou substancialmente a natureza econômica do empreendimento. A estrutura parcialmente executada permaneceu exposta, sofreu envelhecimento construtivo, perdeu aderência a referenciais técnicos originalmente utilizados e passou a demandar não apenas conclusão física, mas reavaliação de segurança, recomposição de elementos degradados e atualização integral das planilhas de custo.

Somente em 2022 a Universidade consolidou estudos formais de retomada, conforme ETP de 2022 e projeto básico revisional, promovendo nova modelagem licitatória para conclusão do ativo. A contratação foi efetivada e a obra reiniciada em março de 2023. Contudo, nova paralisação ocorreu em setembro de 2023, prolongando novamente a manutenção do passivo. A retomada definitiva ocorreu em março de 2025, permanecendo o empreendimento em fase de conclusão física e transição para operacionalização até a presente análise.

Observa-se, assim, que a UAS não permaneceu apenas fisicamente parada: ela atravessou aproximadamente dezessete anos de acumulação progressiva de perdas patrimoniais e funcionais, com valor locativo mensal potencial estimado em R\$ 164.439,55 durante a permanência improdutiva do ativo. Ao longo desse intervalo, a Universidade suportou deterioração patrimonial, perda de funcionalidade administrativa, necessidade de múltiplos reprocessamentos documentais e adiamento continuado dos benefícios institucionais que justificaram o investimento inicial.

O caso demonstra que, sem resposta tempestiva, o empreendimento deixa de ser simples obra inconclusa e passa a constituir ativo economicamente oneroso em contínua deterioração.

4.2 Espaço para Pesquisa em Primeira Infância (EPPI)

O Espaço para Pesquisa em Primeira Infância foi concebido com finalidade acadêmica e social específica: abrigar atividades de pesquisa interdisciplinar, formação e suporte institucional voltadas ao desenvolvimento infantil. Diferentemente da UAS, trata-se de empreendimento recente, iniciado sob estrutura contratual contemporânea e com planejamento formalmente atualizado.

A contratação e o início da execução ocorreram em 15 de janeiro de 2022. Em setembro de 2023, quando o cronograma físico-financeiro registrava aproximadamente 32,77% de execução, a obra foi interrompida em decorrência de entraves entre a empresa executora e a Administração, culminando em rescisão contratual, conforme registros

administrativos correspondentes, e necessidade de reorganização do processo de conclusão.

Embora temporalmente mais curto, o passivo formado no EPPI revela dinâmica semelhante à observada na UAS. A partir da paralisação, a Universidade passou a conviver com estrutura parcialmente executada sem funcionalidade, necessidade de preservação mínima do canteiro, envelhecimento de serviços implantados, defasagem progressiva dos custos de mercado e exigência de nova instrução administrativa para contratação remanescente.

Há, contudo, um aspecto adicional particularmente relevante: por se tratar de equipamento voltado à primeira infância, a não conclusão do ativo implica não apenas ausência de aproveitamento patrimonial, mas supressão de entregas acadêmicas, científicas e sociais associadas ao empreendimento. O passivo acumulado de inatividade transcende a dimensão estritamente construtiva e alcança diretamente o retardamento de políticas institucionais.

Até a data desta análise, a obra permanece sem conclusão definitiva, acumulando valor locativo mensal potencial estimado em R\$ 127.094,90 não convertido em utilidade institucional. Isso significa que o EPPI representa estoque acumulado de perdas da inatividade ainda em formação, permitindo observar em tempo corrente como o atraso deliberado continua ampliando o custo futuro de solução e acumulando perdas.

4.3 Convergência analítica entre os casos

Embora distintos em escala temporal e finalidade funcional, os dois empreendimentos convergem em aspecto central: a interrupção física da obra constituiu apenas o marco inicial de um processo mais profundo de geração de custos não internalizados. Em ambos, a ausência de deliberação tempestiva prolongou a existência de ativos sem utilidade, ampliou a necessidade de recomposição futura e transformou a espera administrativa em variável economicamente relevante.

A UAS revela a forma madura desse fenômeno: ônus acumulado da inatividade consolidada ao longo de quase duas décadas. O EPPI revela a forma contemporânea e ainda progressiva do mesmo processo. Juntos, os casos permitem observar que a inatividade não é intervalo neutro entre dois contratos, mas período ativo de formação de perdas.

5. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS DO CUSTO DA INATIVIDADE

A estimação quantitativa dos casos analisados permite observar, de forma objetiva, a assimetria entre o custo incremental de agir e o custo acumulado de esperar. Em ambos os empreendimentos, a inatividade administrativa mostrou-se economicamente mais onerosa do que a adoção tempestiva de providências de retomada.

Tabela 4 – Comparativo entre custo de retomada e perda econômica acumulada de inatividade

EMPREENDIMENTO	TEMPO DE INATIVIDADE CONSIDERADO	CUSTO INCREMENTAL ESTIMADO PARA RETOMADA	PERDA ECONÔMICA ACUMULADA DE INATIVIDADE	RELAÇÃO PERDA/AÇÃO
Unidade Administrativa e de Serviços (UAS)	17 anos	R\$ 0,7 milhão	R\$ 39 milhões	55,7x
Espaço para Pesquisa em Primeira Infância (EPPI)	39 meses	R\$ 2 milhões	R\$ 4,95 milhões	2,5x

Fonte: Elaborado pelos autores com base em documentação institucional sistematizada e modelagem econométrica SISDEA.

No caso da UAS, a modelagem econométrica apontou valor locativo mensal potencial de aproximadamente R\$ 164.439,55. Projetado sobre o horizonte acumulado de inatividade, o empreendimento deixou de gerar utilidade patrimonial equivalente superior a R\$ 39 milhões. Em contraste, o custo incremental estimado para recomposição, remobilização e conclusão da obra situou-se em aproximadamente R\$ 700 mil.

A razão entre perda econômica acumulada e dispêndio incremental de retomada evidencia que a postergação decisória se revelou substancialmente mais onerosa do que a intervenção corretiva necessária.

No EPPI, a equação estimou valor locativo mensal potencial de aproximadamente R\$ 127.094,90. Considerando-se os 39 meses acumulados entre execução interrompida, tramitação administrativa e ausência de funcionalidade do ativo até a presente análise, o custo da não utilização aproxima-se de R\$ 5 milhões. O custo incremental estimado para retomada, por sua vez, situa-se em torno de R\$ 2 milhões.

Ainda que a relação seja menos extrema do que na UAS, a assimetria permanece expressiva: a espera consumiu aproximadamente duas vezes e meia o dispêndio necessário para recolocar o ativo em trajetória de funcionalidade.

Os números revelam que a inatividade não constitui mera ausência de despesa nova. Tal constatação converge com modelos de perdas indiretas por indisponibilidade de infraestrutura, segundo os quais o dano econômico efetivo supera o estoque físico inicialmente observável e se amplia em função do tempo de recuperação do ativo (Kelly, 2015; Santos; Haimes, 2004; Love et al., 2015). Ao contrário, representa processo contínuo de erosão do ativo e de oportunidade. Em termos de eficiência alocativa, manter ativo público inacabado em estado de demora administrativa equivale a aceitar perdas correntes superiores ao investimento exigido para sua reabilitação.

Os resultados empíricos permitem afirmar que, em ambos os casos, a postergação decisória revelou-se mais custosa sob perspectiva econômica do que a conclusão tempestiva dos empreendimentos.

6. A SUBMENSURAÇÃO ECONÔMICA NO PLANEJAMENTO DA RETOMADA

A análise dos documentos de planejamento elaborados para subsidiar as contratações de retomada evidencia paradoxo recorrente: a Administração reconhece a necessidade institucional de concluir o empreendimento, admite a existência de recursos públicos investidos sem retorno social e identifica a inconveniência da manutenção do ativo inacabado, mas não traduz tais elementos em mensuração econômica objetiva.

Nos Estudos Técnicos Preliminares examinados, a justificativa para contratação aparece ancorada em fundamentos qualitativos consistentes, como necessidade de ocupação administrativa, atendimento a recomendações de auditoria, preservação do investimento executado e interesse público na entrega do objeto. Contudo, inexistente cálculo explícito do custo acumulado da demora decisória até o momento da deliberação. Não se observa quantificação formal da deterioração patrimonial produzida pela espera, do custo administrativo de manutenção do passivo, do retrabalho técnico decorrente do envelhecimento da obra, tampouco do custo de oportunidade associado à não utilização institucional do ativo. Em consequência, a contratação é planejada sob racionalidade parcial: dimensiona-se o dispêndio necessário para agir, mas não a perda que continua sendo produzida pela ausência de ação.

Essa constatação é especialmente visível no caso da UAS. O processo de retomada foi instruído a partir de projeto básico atualizado, laudos técnicos e registros administrativos que reconheciam severa deterioração da estrutura e a relevância estratégica do edifício para apoio a atividades de inovação e base tecnológica da Universidade (Merechia, 2025). O próprio conjunto documental demonstra preocupação com o aproveitamento do investimento pretérito, com a recuperação do ativo e com a necessidade de conclusão da edificação. Ainda assim, a instrução permanece concentrada em escopo, solução de engenharia, orçamento da nova contratação e adequações executivas, sem qualquer painel formal de mensuração do custo acumulado de mais de uma década de improdutividade.

Em síntese, a documentação administrativa demonstrou a necessidade de concluir o empreendimento, mas não incorporou mensuração numérica do montante econômico perdido em decorrência da demora decisória.

No EPPI, a lógica repete-se sob outra escala temporal. O empreendimento é descrito institucionalmente como equipamento estratégico de pesquisa aplicada, formação e inovação em políticas públicas para a primeira infância, com repercussão acadêmica e social que ultrapassa a simples entrega física de salas e laboratórios (Merechia, 2025). A documentação técnica evidencia a relevância do objeto, a

necessidade de reorganização contratual e a urgência administrativa da continuidade. Contudo, também aqui a nova instrução não internaliza em valores o custo de manter 1.370 m² parcialmente executados sem funcionalidade, tampouco a perda institucional derivada da postergação decisória de um centro de excelência concebido para articulação de ensino, pesquisa e extensão.

Em ambos os casos, portanto, há reconhecimento documental de três elementos: existência de capital público imobilizado, função estratégica dos empreendimentos e necessidade de retomada. Falta, porém, o quarto elemento decisivo: a tradução econômica do tempo perdido.

Essa lacuna produz distorção relevante no processo decisório. Quando o custo da inatividade não é explicitado, a nova licitação tende a ser percebida apenas como pressão adicional sobre o orçamento disponível. O prolongamento decisório, por sua vez, aparenta neutralidade financeira, que não exige desembolso imediato de mesma visibilidade. Ocorre, porém, o inverso: a inércia mantém fluxo silencioso de perdas e frequentemente eleva o custo total do investimento público.

Sob a ótica econômica, isso significa que a Administração decide com informação incompleta. A comparação entre alternativas não se dá entre duas curvas de custo integral — contratar agora versus continuar esperando —, mas entre uma despesa visível e uma perda invisível não contabilizada. A consequência é a redução da racionalidade econômica e a tendência de retardar soluções que, se observadas em horizonte econômico ampliado, seriam financeiramente preferíveis.

Os casos da UAS e do EPPI ilustram precisamente esse fenômeno e a inferência institucional aqui desenvolvida decorre da recorrência observada nos documentos de planejamento, nas cronologias administrativas e na repetição de padrões decisórios identificados em ambos os processos analisados. Em ambos, a decisão de retomada foi tecnicamente justificável e documentalmente robusta; todavia, a mensuração aqui apresentada demonstra que o custo da inatividade acumulado havia alcançado patamar superior, ou significativamente comparável, ao dispêndio requerido para reabilitação. Isso indica que a demora administrativa não apenas retardou a utilidade dos empreendimentos, mas também impediu que a própria decisão pública fosse tomada com plena consciência de seu custo de oportunidade. Tais observações são resumidas na Tabela 5 abaixo.

A principal contribuição analítica deste estudo reside, portanto, em evidenciar que a deficiência não está apenas na paralisação da obra, mas na ausência de internalização econômica da inatividade dentro do planejamento contratual subsequente.

Tabela 5 – Elementos comparativos de governança e submensuração decisória nos casos analisados

<i>Elemento analítico</i>	<i>UAS</i>	<i>EPPI</i>	<i>Padrão institucional observado</i>
Horizonte de paralisação	Longo prazo acumulado (17 anos)	Médio prazo em curso (39 meses)	Postergação decisória prolongada

Existência de ativo parcialmente executado	Sim	Sim	Capital imobilizado sem utilidade
Custo incremental de retomada mensurado	Sim	Sim	Custo de agir visível
Custo da inatividade formalmente mensurado no ETP	Não	Não	Submensuração recorrente
Deliberação tempestiva de solução	Não	Não	Inércia decisória
Resultado econômico observado	Perda superior ao custo de agir	Perda superior ao custo de agir	Irracionalidade econômica

Fonte: Elaborado pelos autores.

7. IMPLICAÇÕES PARA FINANÇAS PÚBLICAS E GOVERNANÇA DO INVESTIMENTO

Os achados obtidos sugerem implicações relevantes para o campo das finanças públicas e para a governança do investimento estatal. A primeira delas é conceitual: ativos públicos inacabados não devem ser tratados apenas como empreendimentos pendentes de conclusão, mas como estruturas que continuam gerando custos enquanto permanecem sem utilidade. Decisões de retomada passam, assim, a ser interpretadas não apenas como novas despesas, mas como instrumentos de interrupção de perdas em curso.

A percepção restrita ao custo da nova contratação tende a enquadrar a retomada apenas como expansão de despesa. Tal viés é compatível com a literatura de governança de projetos, segundo a qual decisões públicas tomadas sem visão integral do ciclo de perdas tendem a privilegiar prudência orçamentária aparente em detrimento da eficiência econômica intertemporal (Samset; Volden, 2016). Quando o custo da inatividade é simultaneamente mensurado, a retomada passa a ser compreendida como instrumento de interrupção de perdas correntes, proteção patrimonial e recomposição de eficiência do investimento.

A segunda implicação é gerencial. Conforme apontam Welde e Odeck (2017), a fase de front-end decisório concentra parcela relevante das distorções futuras de custo e desempenho, razão pela qual a ausência de métricas econômicas de postergação compromete a qualidade da própria decisão de retomada. O planejamento das contratações voltadas a ativos paralisados deveria incorporar, de forma padronizada, estimativas mínimas de custo acumulado da espera, incluindo deterioração física, custo de capital imobilizado, custo administrativo de manutenção do passivo e valor de oportunidade da não utilização institucional. Sem esses elementos, a tomada de decisão permanece apoiada em justificativas qualitativas corretas, porém economicamente incompletas.

A terceira implicação é institucional. Estudos de appraisal público demonstram que sistemas decisórios com baixa explicitação de custos indiretos tendem a reproduzir

incentivos à procrastinação administrativa, especialmente quando a omissão não produz sanção funcional imediata (Flyvbjerg; Holm; Buhl, 2002). A inexistência de instrumentos formais de precificação da inatividade contribui para perpetuar ambiente em que esperar parece burocraticamente mais seguro do que decidir. Ao não revelar o custo real da omissão, o sistema administrativo cria incentivos implícitos ao atraso decisório. Incorporar métricas de custo da inatividade aos Estudos Técnicos Preliminares e às análises de conveniência poderia reduzir essa assimetria e ampliar a tempestividade das soluções.

Em síntese, a mensuração econômica da inatividade não possui apenas função acadêmica de diagnóstico ex post; pode constituir ferramenta prática de qualificação ex ante do planejamento do investimento público, reduzindo vieses de decisão e aproximando a contratação de parâmetros mais racionais de eficiência intertemporal.

8. PROPOSIÇÕES GERENCIAIS PARA MITIGAÇÃO DA INÉRCIA DECISÓRIA

A evidência empírica produzida pelos casos analisados permite avançar para agenda aplicada de aperfeiçoamento institucional. Se a inatividade de ativos públicos produz perdas economicamente superiores, ou fortemente comparáveis, ao custo de sua solução — como sugerem modelos de perdas acumulativas por atraso de recuperação infraestrutural (Hallegatte, 2015; Love; Ackermann; Irani, 2019) —, então a governança do investimento necessita de mecanismos explícitos de desincentivo à postergação decisória. Não basta reconhecer que obras paralisadas são indesejáveis; é necessário estruturar instrumentos que tornem visível, mensurável e gerencialmente incômodo o custo de permanecer sem decidir.

8.1 Indicador institucional de custo da inatividade

A primeira medida consiste na criação de indicador institucional obrigatório de custo da inatividade para todo empreendimento paralisado ou ativo público inconcluso. Tal indicador deve ser periodicamente atualizado e incorporado aos processos administrativos de acompanhamento, permitindo estimar, ainda que por proxy conservadora, a perda mensal associada à deterioração física, à atualização de insumos, ao capital imobilizado e à não fruição institucional do bem.

A experiência observada nos casos da UAS e do EPPI demonstra que a ausência dessa métrica favorece a ilusão de neutralidade financeira da espera. Em termos de gestão pública, a inexistência de séries oficiais de custo de inatividade impede que o tempo de paralisação seja tratado como variável de desempenho, deixando a Administração sem sinal econômico claro sobre a velocidade com que o passivo se agrava. Quando não há número oficial do custo de permanecer inerte, a postergação decisória tende a parecer administrativamente menos onerosa do que a contratação corretiva. A institucionalização de um painel de custo acumulado da inatividade produziria efeito disciplinador imediato: cada mês sem solução passaria a representar valor explicitamente conhecido pela gestão.

8.2 Gatilho temporal obrigatório de reavaliação decisória

A segunda proposição refere-se à criação de gatilho temporal normativo para reavaliação obrigatória dos empreendimentos paralisados. Decorrido determinado horizonte de inatividade — por exemplo, 180 dias — a permanência do ativo sem deliberação conclusiva deveria ensejar submissão automática a instância decisória superior, com manifestação formal sobre retomada, redimensionamento, relicitação, adaptação de escopo ou eventual desmobilização.

A lógica subjacente é simples: o tempo não pode ser variável administrativamente passiva. Nos modelos atualmente praticados, a obra pode permanecer longos períodos apenas transitando entre setores técnicos sem obrigação institucional de fechamento decisório. O gatilho temporal converte a passagem do tempo em acionador de governança, reduzindo a tendência de perpetuação burocrática do impasse.

8.3 Accountability pela omissão administrativa economicamente injustificada

A terceira medida decorre de deslocamento importante de enfoque no regime de responsabilização. Tradicionalmente, o controle administrativo concentra-se em erros de ação: sobrepreço, falha contratual, vício de projeto ou irregularidade executiva. Contudo, os casos analisados revelam que a omissão prolongada também produz dano econômico mensurável.

Desse modo, a governança pública deveria evoluir para reconhecer a demora administrativa injustificada como potencial fonte autônoma de ineficiência patrimonial. Não se trata de criar responsabilização punitiva indiscriminada, mas de estabelecer rastreabilidade objetiva dos períodos de inação, das providências efetivamente adotadas e das razões técnicas que sustentaram eventual demora. A ausência dessa accountability mantém ambiente institucional em que não decidir continua sendo opção de baixo custo funcional, ainda que de alto custo econômico para o erário.

8.4 Blindagem técnico-jurídica da decisão corretiva tempestiva

A quarta proposição consiste na criação de mecanismos de blindagem técnico-jurídica para decisões corretivas de retomada. Parte relevante da inércia administrativa decorre de aversão ao risco decisório: gestores frequentemente percebem a nova contratação, a revisão de projeto ou a solução remanescente como potenciais focos de responsabilização futura, preferindo a postergação decisória silenciosa à intervenção ativa.

Essa assimetria é disfuncional. O sistema acaba punindo mais a decisão imperfeita do que a não decisão economicamente destrutiva. Para revertê-la, instrumentos padronizados de parecer técnico-econômico, matrizes de risco, manifestações jurídicas orientativas e protocolos de decisão para ativos críticos podem conferir maior segurança institucional à adoção tempestiva de providências. Em outras palavras, é necessário

reduzir o medo administrativo de agir quando a evidência econômica demonstra que continuar esperando é mais custoso.

Tabela 6 – Síntese das proposições gerenciais para mitigação da inércia decisória

<i>Proposição</i>	<i>Instrumento sugerido</i>	<i>Efeito institucional esperado</i>
Indicador de custo da inatividade	Painel mensal de custo da inatividade acumulado	Visibilizar a permanência improdutiva
Gatilho temporal de reavaliação	Reexame obrigatório após 180 dias	Reduzir passivos de espera prolongados
Accountability pela omissão	Rastreabilidade formal da não decisão	Desestimular atraso decisório
Blindagem técnico-jurídica	Protocolos padronizados de decisão corretiva	Ampliar tempestividade de ação

Fonte: Elaborado pelos autores.

As quatro proposições apresentadas convertem a discussão deste artigo em agenda prática de gestão. Mais do que demonstrar que a inércia custa caro, importa criar arquitetura institucional em que esse custo seja continuamente revelado, processualmente monitorado e decisoramente enfrentado.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que a não conclusão tempestiva de ativos estatais iniciados produz deterioração econômica acumulada ainda insuficientemente considerada pela literatura nacional sobre infraestrutura pública. A permanência prolongada de obras inacabadas mantém fluxo contínuo de deterioração patrimonial e supressão de utilidade institucional frequentemente invisível ao planejamento administrativo convencional.

Os resultados evidenciaram que a inatividade não representa intervalo neutro entre dois momentos contratuais. Ao contrário, constitui período ativo de erosão funcional, encarecimento financeiro, retrabalho técnico, manutenção burocrática do passivo e supressão continuada de utilidade institucional. Em ambos os casos examinados, o custo da inatividade acumulado mostrou-se superior, ou economicamente mais oneroso, do que o dispêndio incremental necessário para recolocar os empreendimentos em trajetória de conclusão.

Demonstrou-se, ademais, que os instrumentos tradicionais de planejamento da retomada reconhecem qualitativamente a necessidade de contratar, mas não incorporam de forma mensurável o custo econômico do atraso deliberativo pretérito. Essa submensuração limita a racionalidade econômica da decisão pública, pois impede visualizar com clareza que, muitas vezes, continuar esperando custa mais do que agir.

A principal contribuição do artigo consiste em propor mudança de enquadramento analítico: obras públicas paralisadas devem ser interpretadas não apenas como investimentos inconclusos, mas como ativos com dinâmica contínua de erosão econômica cujo custo da inatividade precisa ser internalizado no planejamento estatal. Ao articular literatura de falhas de implementação com abordagens de perdas por inoperabilidade, o estudo introduz chave interpretativa que reposiciona a obra pública paralisada como ativo

de erosão econômica intertemporal, ampliando o escopo analítico tradicional sobre investimentos públicos.

Em convergência com a literatura que associa atraso de recuperação à ampliação não linear de perdas indiretas (Kelly, 2015; Santos; Haimes, 2004), os casos indicam mecanismo potencialmente recorrente de ineficiência no investimento público brasileiro, no qual o problema econômico não reside apenas na paralisação da obra, mas também na incapacidade de mensurar e enfrentar tempestivamente o preço econômico da permanência inativa.

Como agenda futura, recomenda-se a replicação da modelagem em outros órgãos e tipologias de investimento, bem como a construção de séries comparativas nacionais e de indicador federativo padronizado que permitam incorporar a mensuração da inércia decisória ao ciclo ordinário de planejamento e priorização das contratações públicas.

Os resultados demonstram que, em ativos públicos paralisados, o tempo não representa mera espera administrativa, mas processo contínuo de erosão econômica. Por isso, a mensuração do custo da inatividade deve deixar de ocupar posição acessória e passar a integrar o núcleo racional das decisões de investimento público, como variável explicativa central da eficiência intertemporal do capital estatal. Em outras palavras, obras paralisadas não apenas consomem recursos; convertem tempo administrativo em perda econômica acumulada.

Em síntese, os resultados sugerem que a racionalidade tradicional do planejamento público permanece concentrada na contabilização do custo de agir, enquanto invisibiliza o custo econômico de esperar. Nesse contexto, a inércia decisória deixa de representar mera postergação administrativa e passa a operar como mecanismo ativo de erosão econômica do capital estatal.

REFERÊNCIAS

Câmara Brasileira da Indústria da Construção. (2018). Obras paradas: Panorama, desafios e oportunidades.

Cantarelli, C. C., Flyvbjerg, B., van Wee, B., & Molin, E. J. E. (2012). Cost overruns in large-scale transportation infrastructure projects: Explanations and their theoretical embeddedness. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 10(1), 5–18.

Flyvbjerg, B. (2014). What you should know about megaprojects and why: An overview. *Project Management Journal*, 45(2), 6–19.

Flyvbjerg, B., Holm, M. K. S., & Buhl, S. (2002). Underestimating costs in public works projects: Error or lie? *Journal of the American Planning Association*, 68(3), 279–295.

Flyvbjerg, B., Holm, M. K. S., & Buhl, S. (2004). What causes cost overrun in transport infrastructure projects? *Transport Reviews*, 24(1), 3–18.

Hallegatte, S. (2015). The indirect cost of natural disasters and macroeconomic resilience. In Y. Okuyama & A. Rose (Orgs.), *Economic analysis of disasters* (pp. 207–229). Edward Elgar.

Kelly, S. (2015). Estimating economic loss from cascading infrastructure failure: A perspective on modelling interdependency. *Infrastructure Complexity*, 2(1), 1–18.

Love, P. E. D., Ackermann, F., & Irani, Z. (2019). Preparing for and responding to disruption in infrastructure projects: Understanding cascading delay and loss effects. *International Journal of Project Management*, 37(7), 879–892.

Love, P. E. D., Sing, C., Wang, X., & Irani, Z. (2015). Understanding the landscape of overruns in transport infrastructure projects. *Environment and Planning B*, 42(3), 490–509.

Merechia, D. M. (2025). *Governança e custo da inércia em obras públicas: Estudo empírico na Universidade de Brasília* [Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília].

Samset, K., & Volden, G. H. (2016). Front-end definition of projects: Ten paradoxes and some reflections regarding project management and project governance. *International Journal of Project Management*, 34(2), 297–313.

Santos, J. R., & Haimes, Y. Y. (2004). Modeling the demand reduction input-output inoperability due to terrorism of interconnected infrastructures. *Risk Analysis*, 24(6), 1437–1451.

Sarmiento, J. M., & Renneboog, L. (2017). Cost overruns in public sector investment projects. *Public Works Management & Policy*, 22(2), 140–164.

Tribunal de Contas da União. (2024). *Obras paralisadas: Diagnóstico, consequências e perspectivas*.

Welde, M., & Odeck, J. (2017). Cost escalations in the front-end of projects: Empirical evidence from Norwegian road projects. *Transport Reviews*, 37(5), 612–630.