

idp

idp

# MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

---

**PLANEJAMENTO EM ENGENHARIA DAS OBRAS:** PARALELO  
ENTRE A INICIATIVA PÚBLICA E PRIVADA DO MUNICÍPIO DE  
PORTO ALEGRE/RS

**GUILHERME ALBERTO SANTINI PRADO**

Brasília-DF, 2022

**GUILHERME ALBERTO SANTINI PRADO**

**PLANEJAMENTO EM ENGENHARIA DAS OBRAS:  
PARALELO ENTRE A INICIATIVA PÚBLICA E PRIVADA  
DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

**Orientadora**

Professora Doutora Leany Barreiro de Sousa Lemos

Brasília-DF 2022

## **GUILHERME ALBERTO SANTINI PRADO**

### **PLANEJAMENTO EM ENGENHARIA DAS OBRAS: PARALELO ENTRE A INICIATIVA PÚBLICA E PRIVADA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 11 / 11 / 2022

#### **Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Leany Barreiro de Sousa Lemos - Orientadora

---

Prof. Dr. João Trindade Cavalcante Filho

---

Prof. Dr. Felipe Cardoso Moreira de Oliveira

---

P896p Prado, Guilherme Alberto Santini  
Planejamento em engenharia das obras: paralelo entre a iniciativa pública e privada do município de Porto Alegre-RS / Guilherme Alberto Santini Prado. – Brasília: IDP, 2022.

118 p.  
Inclui bibliografia.

Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação) – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Mestrado em Administração, Brasília, 2022.

Orientador: Prof(a). Dra. Leany Barreiro de Sousa Lemos

1. Obras públicas. 2. Gestão de projetos. 3. Obras paralisadas. I. Título.  
CDD: 341.35

---

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves  
Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pois eles me trouxeram até aqui.

Aos meus irmãos e amigos pelos momentos.

E a minha companheira, por seu apoio incondicional e suporte.

## AGRADECIMENTOS

A Deus pela saúde e oportunidade para seguir com mais um desafio.

Aos meus colegas de trabalho e diretores da empresa Magna Engenharia Ltda., pelo apoio e investimentos.

À professora Leany Lemos, por acreditar nesta pesquisa e suas valiosas contribuições.

E a todos os conhecidos e desconhecidos que contribuíram no campo da estatística.

## RESUMO

O tema das obras públicas paralisadas, há décadas é assunto de interesse da sociedade e do poder público. Ao longo dos anos, os atores sociais discutiram e trabalharam muito para tentar conter os desperdícios gerados pela paralisação das obras públicas no país. Neste contexto que este estudo se propôs em realizar um exame comparativo entre a gestão pública e a gestão privada de obras de grande vulto. Na metodologia empregada foram levantadas as obras da iniciativa pública e da iniciativa privada no município de Porto Alegre/RS a partir do ano de 2010 (data do lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC) até a presente data e foram realizadas entrevistas com os atores do processo de consecução de obras públicas e privadas. Nos principais resultados é possível aferir que a nossa tecnologia e engenharia são pujantes o suficiente para fazer frente a todos os desafios em obras que nos é imposto, porém nos parece que a engenharia nacional ainda possui dificuldades para proceder um bom planejamento das obras. Outro ponto que merece destaque na pesquisa está no fato de as proporções de obras paralisadas da iniciativa pública e da iniciativa privada em virtude de falhas nos projetos serem muito parecidas, ou seja, o planejamento das obras públicas quando comparadas as outras privadas estão no mesmo nível, carecendo o as obras públicas de maior eficiência para correções no curso do empreendimento. Outra significativa convergência é a nossa incapacidade de realizarmos bons planejamentos para longo prazo, inviabilizando o bom andar das obras em geral.

**Palavras-chaves: Obras Públicas; Gestão de Projetos; Obras Paralisadas**

## ABSTRACT

The issue of paralyzed public works has been a matter of interest to society and public authorities for decades. Over the years, social actors have discussed and worked hard to try to contain the waste generated by the stoppage of public works in the country. It is in this context that this study carried out a comparative examination between public management and private management of large-scale works. In the methodology employed, public and private initiative works in the city of Porto Alegre/RS were surveyed from the year 2010 (data from the launch of the Growth Acceleration Program - PAC) to the present date and interviews were conducted with the actors in the execution process of public and private works. In the main results it is possible to verify that our technology and engineering are powerful enough to face all the challenges in works that are imposed on us, however it seems to us that the national engineering still has difficulties to carry out a good planning of the works. Another point that deserves to be highlighted in the research is the fact that the proportions of paralyzed works by the public and private sectors due to failures in the projects are very close, that is, the planning of public works, when unexpected, the other private ones are at the same level, public works lacking greater efficiency for corrections in the course of the undertaking. Another significant convergence is our inability to carry out good long-term planning, making it impossible for the works to progress in general.

**Keywords: Public Works; Project management; Paralyzed Works**



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> Níveis típicos de custo e pessoal em toda a estrutura genérica do ciclo de vida de um projeto	<b>21</b>
<b>Figura 2</b> Círculo PDCA	<b>23</b>
<b>Figura 3</b> Fluxograma de Procedimentos	<b>27</b>
<b>Figura 4</b> A evolução das punições aplicadas pelo TCU ao longo dos últimos anos	<b>56</b>
<b>Gráfico 1</b> Obras Públicas Concluídas e Obras Públicas Não Concluídas	<b>68</b>
<b>Gráfico 2</b> Obras com atraso e Obras sem atraso	<b>69</b>
<b>Gráfico 3</b> Motivação para os atrasos das obras	<b>70</b>
<b>Gráfico 4</b> Os motivos técnicos para paralização/atrasos das obras	<b>70</b>
<b>Gráfico 5</b> Obras Privadas Concluídas e Obras Privadas Não Concluídas	<b>72</b>
<b>Gráfico 6</b> Obras com atraso e Obras sem atraso	<b>72</b>
<b>Gráfico 7</b> Motivação para os atrasos das obras	<b>73</b>

## LISTA DE TABELAS

### **Tabela 1**

Roteiro do planejamento

.....38

### **Tabela 2**

Especificação de Produto Acabado (EPA) formato analítico

.....38

### **Tabela 3**

Quadro de sequenciação das atividades

.....39

### **Tabela 4**

Ligações estratégicas para as atividades.

.....39

### **Tabela 5**

Hipóteses de contrastes entre organizações públicas e privadas

.....47

### **Tabela 6**

Características de organizações dos setores público e privado

.....48

### **Tabela 7**

Especificidades da gestão de projetos do setor público

.....50

# SUMÁRIO

## 1. INTRODUÇÃO.....14

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO ..... 18

2.1 Gestão e Gerenciamento de Obras .....	18
2.2 Planejamento das obras de engenharia .....	23
2.3 Das Obras Públicas .....	25
2.3.1 Síntese do Processo de aquisição de produtos e serviços pela Administração Pública .....	29
2.3.2 Administração dos Recursos Orçamentários.....	33
2.3.3 Ferramentas de Controle.....	34
2.4 Das Obras Privadas.....	36
2.4.1 Gerenciamento de Obras da Iniciativa Privada.....	40
2.4.2 Fiscalização das Obras da Iniciativa Privada .....	42
2.5 Principais diferenças da gestão de projetos da iniciativa Pública e Privada .....	44
2.6 Panorama das Obras Públicas no Brasil .....	52
2.6.1 Aspectos gerais das obras públicas brasileiras.....	52
2.6.2 Apagão das Canetas .....	53
2.6.3 O Mercado e o Preço dos Projeto de Engenharia no Brasil.....	57

## 3. METODOLOGIA.....63

## 4. DAS OBRAS PÚBLICAS E PRIVADAS NO MUNICÍPIO DE PORTO

### ALEGRE/RS.....67

4.1 Obras da iniciativa pública.....	67
4.2 Obras da iniciativa privada .....	71

## 5. RESULTADO DAS ENTREVISTAS .....75

5.1 No Brasil, é sabido que existem um enorme déficit na infraestrutura. No seu ponto de vista, tecnicamente falando, a engenharia nacional é capaz de fazer frente a todos os desafios necessários? Por quê? .....	76
---	----

# SUMÁRIO

5.2 No Brasil, é sabido que existem um enorme déficit na infraestrutura. No seu ponto de vista, tecnicamente falando, a administração pública em geral é capaz de fazer frente a todos os desafios necessários? Por quê? .....	77
5.3 Quais são os maiores gargalos para o planejamento e construção de uma obra pública? .....	79
5.4 Quais são os maiores gargalos para o planejamento e construção de uma obra da iniciativa privada? .....	81
5.5 Você entende que há alguma falha no processo total de consecução da obra pública (entenda como fase de licitação, projeto e construção)? Caso positivo, quais? .....	83
5.6 O bom planejamento do empreendimento público ou ineficiência para “corrigir a rota” em caso de erro do planejamento, na perspectiva da administração pública. Qual, na sua opinião, é o mais difícil e por quê? .....	84
5.7 De acordo com o nosso levantamento, as obras da iniciativa privada possuem menos paralisações se comparadas às da iniciativa pública, ao que você entende que se deve isso? .....	86
5.8 O simples incremento, financeiro e de preparo técnico, ao projeto e planejamento das obras públicas melhorariam o resultado dos empreendimentos públicos? .....	87

## 6. DAS ANÁLISES E COMPARAÇÃO DOS DADOS ..... 90

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... Erro! Indicador não definido.

REFERÊNCIAS .....	100
-------------------	-----

APÊNDICES .....	106
-----------------	-----



## 1

## INTRODUÇÃO

A crescente demanda por obras de infraestrutura nos países em desenvolvimento, à medida que a complexidade dos projetos aumenta, apresenta desafios significativos para a gestão de obras públicas. Estes incluem o desenvolvimento de métodos de contratação e gerenciamento de projetos que evitem aumentos de custos e tempo (IYER; CHAPHALKAR; JOSHI, 2008).

Os custos e o tempo dos projetos aumentaram significativamente em muitos países em desenvolvimento, e com base em dados da literatura, especialmente estudos internacionais, as diferenças de tempo e custo para grandes obras públicas parecem ser um fenômeno global. Nos últimos setenta anos, a superação média dos custos foi de 28% (vinte e oito por cento) (FLYVBJERG; SKAMRIS HOLM; BUHL, 2002), com pouco progresso e integração tecnológica.

A gestão de grandes projetos públicos é um desafio para o setor público e gestores por três motivos: os objetivos do projeto não são claramente definidos; a gestão do projeto não é realizada por meio de processos formais; e é difícil mensurar e justificar custos e benefícios (TEREZA et al., 2017). O tamanho dos projetos públicos também resulta em longas durações, grandes orçamentos, grande número de partes interessadas e altos níveis de incerteza que afetam a eficácia do planejamento, implementação e gestão. Além disso, os governos de todo o mundo estão agora sob pressão para atender às demandas públicas em meio a orçamentos apertados.

Também atribuem a complexidade de projetos de grande porte a aspectos técnicos, sociais e gerenciais, refletindo a grande abrangência da engenharia de infraestrutura. Entre eles, os desafios a serem enfrentados exigem soluções únicas e inovadoras, com alto grau de influência local e interesses dispersos, ampliando e fortalecendo os condicionantes do projeto (TEREZA et al., 2017). Além de se esforçar para manter o processo de construção em execução, gerenciar grandes projetos exige flexibilidade para antecipar e contornar problemas técnicos, portanto, quanto mais gerenciável o projeto, menor o risco de falha.

No que diz respeito às condições nacionais, é de notória percepção do grande número de obras em todo o país que se encontram paralisadas ou mal executadas. Este grave problema toca essencial e diretamente a Administração Pública, resultando em um desperdício de recursos do erário público, deixando a sociedade à mercê da contumaz falta de acesso e impossibilidade de usufruto dos serviços ou equipamentos públicos.

Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU), a auditoria operacional determinada pelo ministro Vital do Rêgo em 2019 concluiu que, entre outras coisas, mais de 30% (trinta por cento) das obras custeadas com recursos federais estavam paralisadas ou não concluídas, o que nos permite imaginar o quão ruim está a situação entre os entes estaduais e municipais.

Quando de uma análise mais aprofundada da auditoria, o Acórdão TCU nº 1.079/2019 - Plenário (BRASIL, 2019b) e sua atualização Acórdão TCU nº 1.228/2021 – Plenário (BRASIL, 2019c), elaboram um profundo diagnóstico além de recomendar várias ações. A constatação mais apontada para as paralisações, como o próprio define como “velha conhecida”, são projetos básicos deficientes, inexistentes ou desatualizados, aliados ao abandono da obra pelas empresas. Com os números auditados, percebe-se que a auditoria foi extremamente extensa, abrangendo mais de 38.000 contratos, dos quais mais de 14.000 estão em estado de paralisia, o que significa que cerca de 37% (trinta sete por cento) estão gerando prejuízos incomensuráveis para o desenvolvimento econômico e de qualidade de vida da sociedade.

Nesta mesma linha o acórdão da auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União supramencionada nos informa que das 14.000 obras paralisadas 47% destas estão paradas por deficiência técnica, ou seja, erro em projetos de engenharia ou planejamento e execução de obras, lembrando de tratar-se apenas das que possuem alguma subvenção de verbas federais.

Apenas para afeitos de informação, neste mesmo julgado foi demonstrado que 91% das obras paralisadas são oriundas do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC e as principais causas obras são em primeiro lugar: “Projeto básico deficiente, inexistente ou desatualizado”, em segundo lugar: “insuficiência de recursos financeiros de contrapartida” em terceiro lugar da “dificuldade dos entes subnacionais em gerir os recursos recebidos”.

Buscamos nesse trabalho realizar um paralelo entre as intercorrências (problemas no curso da construção) das obras de grande vulto da iniciativa privada e da iniciativa pública do município de Porto Alegre/RS. Neste estudo comparativo, buscaremos identificar com a amostra qual é a proporção de alteração do projeto inicial dos empreendimentos da iniciativa pública e privada, se há paralisações e quais os motivos destas.

O estado do Rio Grande do Sul, segundo se depreende do relatório do TCU acima citado, é o quarto estado com mais obras paralisadas no Brasil, ficando atrás de São Paulo, Minas Gerais e Bahia, e sua capital Porto Alegre concentra aproximadamente 55% (cinquenta e cinco por cento) do total destas, tornando assim um relevante campo para análises.

Para definição de obra de grande vulto nos socorreremos ao conceito esculpido na Lei nº 8.666/93, em seu artigo 6º, inciso V: é aquela cujo valor estimado seja superior a 25 vezes o limite da concorrência de obra e serviço de engenharia (art. 23, I, “c”, da Lei). O limite atual é de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), perfazendo assim, obras de engenharia com orçamento superior a R\$ 37.500.000,00 (trinta e sete milhões, e quinhentos mil reais). A recente atualização legislativa, a Lei nº 14.133/21, conceitua obra de grande vulto, como sendo aquela que supera os R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), mas se considerarmos este último corte a amostra será baixíssima, razão pelo qual utilizaremos os parâmetros da Lei nº 8.666/93.

Através da análise quantitativa e qualitativa conseguimos descrever quantas obras privadas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo e quantas obras públicas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo, no período a partir do ano de 2010 (lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento 2) até neste momento no município de Porto Alegre/RS.

De posse do comparativo acima descrito, identificamos a proporção das paralisações das obras entre os dois seguimentos e após fizemos um cotejo das causas através de entrevistas com técnicos e diversos atores envolvidos no processo das diferentes áreas. Assim, através de análise dos técnicos em engenharia, estabelecemos em sua respectiva visão, quais os motivos para paralisação da obra.





?

# 2

## REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção tem como objetivo trazer alguns conceitos, autores e trabalhos sobre tópicos comuns ao planejamento e consecução das obras públicas e assim obter uma compreensão mais profunda do tema em debate. Está dividido em seis partes, sendo que a primeira aborda o tema Gestão e Gerenciamento de obras em Geral, seus fundamentos, pressupostos, métodos de formulação, a segunda parte traz os conceitos e características das obras públicas, a terceira os meios de contratação pela Administração Pública, a quarta trata dos recursos orçamentários, a quinta os meios de controle e por fim será realizada uma breve análise de algumas das principais diferenças do gerenciamento de projetos do setor público e do setor privado.

### 2.1 Gestão e Gerenciamento de Obras

O gerenciamento de obras é uma ferramenta que ajuda os construtores a equilibrar as diferentes fases da construção, entrelaçando o andamento físico financeiro do empreendimento com as questões burocráticas. Assim, gerir um trabalho está diretamente relacionado ao gerenciamento das diferentes etapas da cadeia produtiva. O planejamento impreciso leva a desperdícios, atrasos e fornecimento ou dimensionamento inadequado de equipes ou materiais.

Em uma visão prática, o gerenciamento é a parte administrativa de uma obra, o qual necessita de profissionais treinados que poderão organizar o melhor cronograma das obras, sempre de forma coerente e concisa. Além disso, com esta ferramenta será possível com melhor precisão avaliar custos e prazos de entrega. Em geral os empreendimentos, sejam eles públicos ou privados, possuem complexas cadeias de produtividade, tornando assim cada vez mais necessário o bom planejamento. (BORGES, 2013)

Os procedimentos de gestão adequados garantem um trabalho de qualidade, programando e planejando todas as tarefas a serem executadas. Essa é a garantia que as especificações de custo e

qualidade desejadas pelos clientes sejam atendidas, além disso esses processos gerenciam orçamentos, recursos e funcionários. (VIEIRA; NETO, 2019)

A gestão tem uma forte ligação com o orçamento e planejamento de um projeto. Isso ocorre porque a produtividade da construção é muito afetada pelo gerenciamento. No entanto, problemas no canteiro de obras que estão fora do controle do gestor causam ainda mais atrasos, o que afeta diretamente a produtividade. Felizmente, existem ferramentas e procedimentos para lidar com problemas e reverter tais situações.

Concentrando-se na qualidade em primeiro lugar, os construtores podem satisfazer mais facilmente as necessidades dos clientes a um preço acessível. Isso leva aos planejadores das obras a aferir com maior zelo questões relacionadas à custos e preços que provavelmente poderão levar a despesas desnecessárias. Ao implementar um sistema de gerenciamento de qualidade no trabalho, os construtores podem controlar quaisquer situações que precisem de atenção e análise cuidadosas.

A administração se concentra na observação de fatores que podem causar problemas de construção e resolvem esses para que a construção possa ser entregue conforme o esperado. As ferramentas são usadas para resolver rapidamente possíveis intercorrências no futuro; isso evita o surgimento de paralisações e até mesmo custos inesperados durante o processo da edificação. Uma ferramenta utilizada pela administração diversas são os gráficos de controle. Esses gráficos permitem auditoria, mapeamento de limites, digitação e auditoria de melhoria. Como resultado, a gestão é capaz de analisar se todos os procedimentos e etapas são supervisionados e gerenciados – o que os ajuda a organizar seu processo. Este programa teve origem no Japão pós-guerra por Kaoru Ishikawa. Conseqüentemente, é nomeado em sua homenagem: 'o Programa 5s'. Pela sua gestão eficaz da qualidade e produtividade, o instrumento considerado principal ao passo que fornece uma gestão estratégia e construtiva. Acima de tudo, essas estratégias beneficiam a produção ao fornecer equipes qualificadas, aumento de produtividade e benefícios à produção. Essas estratégias são fornecidas de forma a viabilizar a entrega da obra. (ANJOS; OLIVEIRA, 2018)

O programa 5s é a base tanto para a gestão quanto para a qualidade. Ele pode ser usado para ajudar as pessoas a trabalhar em

um ambiente mais produtivo e consciente dos respectivos envolvimento. O programa 5s inclui cinco ideias centrais que são a base para todos os outros conceitos deles. Essas ideias são chamadas de Seiri, Seiton, Seisou, Seiketsu e Shitsuke. O objetivo do programa é fornecer serviços de qualidade aos clientes, cooperando com os colaboradores para uma gestão eficaz de pessoas. Além disso, o 5s visa fornecer educação para os trabalhadores, melhorar a saúde geral e a limpeza nos locais de trabalho e motivar os trabalhadores para a autodisciplina. Ao implementar esses princípios e ideias, benefícios financeiros significativos podem ser alcançados, como evitar futuros contratempos e reduzir os custos de trabalho. (LIMA et al., 2018)

Outro método de gerenciamento é o Toyotismo. A Toyota acredita que um sistema de referência para a gestão pode ser encontrado em seu método de organização. Seu sistema incentiva os trabalhadores multifuncionais e a redução do desperdício. Além disso, esses trabalhadores devem ter uma perspectiva ampla, que só pode ser alcançada por meio da inovação. No entanto, a Toyota incentiva seus funcionários a manter os pés no chão e priorizar a qualidade e a produtividade acima de tudo. Ao fazer isso, eles afirmam que é possível identificar a melhor conduta para reduzir o desperdício – reduzindo o desperdício e melhorando a eficiência. (OHNO, 1996)

Dentro da ideia de gerenciamento de obras temos o *Guide to the Project Management Body of Knowledge*, mais conhecido como PMBOK, como sendo um guia de gerenciamento para empreendimentos de diversas áreas de atuação, largamente utilizado como método para construção civil.

O PMBOK é uma ferramenta utilizada para monitorar cronogramas de trabalho e orientar possíveis mudanças. Ele fornece instruções para a gestão sobre como lidar adequadamente com o trabalho em andamento. Isso permite que empreiteiros e clientes identifiquem comportamentos inadequados e tomem as medidas apropriadas. Ao predefinir todo o trabalho que será feito, o PMBOK orienta todas as fases da execução do projeto.

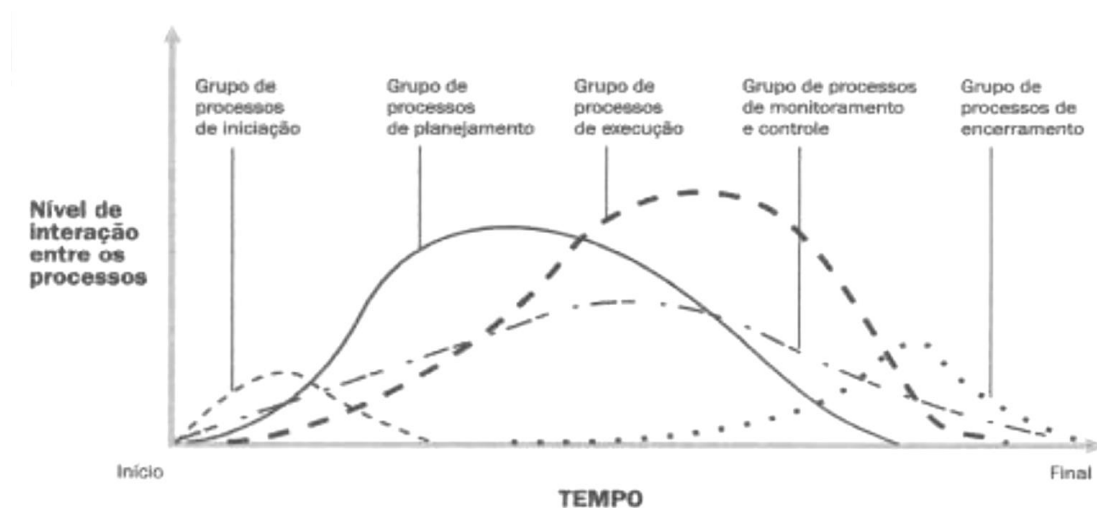
O PMBOK conceitua projeto como sendo um conjunto de esforços temporários, ou seja, algo onde poderá ser definida de forma clara o momento do início e o do fim. Qualquer produto, serviço ou resultado exclusivo requer um design que dure por um tempo limitado. A natureza temporária de um projeto significa que ele tem início e fim definidos; termina quando seus objetivos são alcançados ou quando

não é mais necessário (HIPPERT; CARVALHO, 2016). No entanto, os projetos também podem ser encerrados se não conseguirem atingir seus objetivos e não puderem ser concluídos. Nesta esteira a definição esculpida por PMBOK:

Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixar de existir (PMBOK, 2013, p. 2).

A estrutura genérica do ciclo de vida do projeto mostra os custos e os níveis de pessoal para cada fase de um projeto. O projeto incluirá conexões entre processos semelhantes aos mostrados na figura 1:

**Figura 1** - Níveis típicos de custo e pessoal em toda a estrutura genérica do ciclo de vida de um projeto.



Fonte: Guia PMBOK 5ª Edição (2013).

A gestão de projetos mudou ao longo do tempo. A evolução do gerenciamento de projetos oferece avanços ao mercado da construção nos tempos modernos. Além disso a preparação da execução do projeto de obras configura a análise dos engenheiros para possíveis falhas futuras. Isso permite que eles planejem para melhorar o projeto,

reverter irregularidades e tornar o produto final de alta qualidade e livre de embaraços que comprometeriam o desempenho ou colapso da obra. (ARROTÉIA et al., 2016)

Outra ferramenta conhecida é método de gestão cíclico em quatro etapas, comumente designado como Ciclo PDCA. Trata-se de metodologia de gerenciamento cujo objetivo é o contínuo melhoramento dos processos; se notabiliza pela visão do processo em círculo onde cada etapa constitui uma tarefa responsável para assunção do resultado.

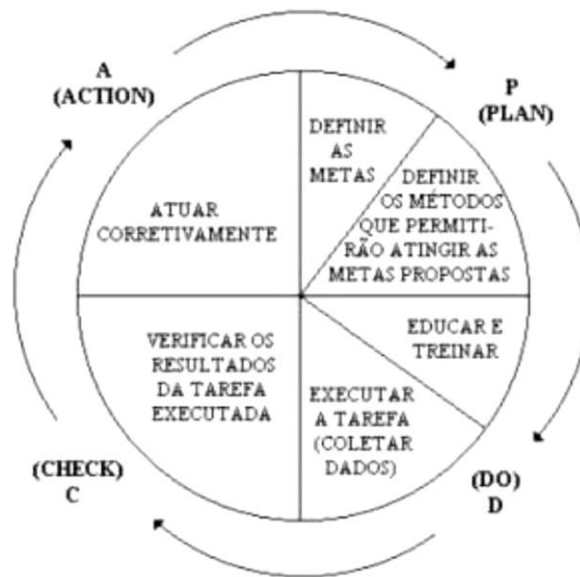
As etapas do Ciclo PDCA contribuem para a gestão e controle da obra. Suas etapas são o Plan-Planejar, que é o palco para o estabelecimento de metas de desempenho futuro; Do-Executar, que é a implementação desses objetivos; Check-Verificar, onde os resultados são avaliados para garantir uma progressão bem-sucedida; e Act-Agir, que se concentra na identificação de problemas não previstos nos planos iniciais. (HERRERA; RODRIGUES, 2018)

Fundamentalmente, neste contexto, deve no planejamento:

- Os problemas são identificados durante esta etapa.
- O fenômeno foi analisado em grande detalhe.
- A análise de processos ajuda a melhorar a compreensão dividindo as informações em componentes menores.
- Os planos de ação servem como base para as etapas subsequentes.
- Os planos precisam ser executados corretamente.
- A validade dos resultados exige o monitoramento constante das ações em andamento.
- As ações corretivas são implementadas após a análise dos desvios.
- As melhores práticas foram padronizadas.

O ciclo PDCA, mostrado na Figura 2, combinado com o Guia PMBOK para fornecer métodos de melhoria.

Figura 2 – Círculo PDCA



Fonte: (WERKEMA, 2006).

A gestão é um componente crítico que garante que todo o trabalho seja concluído com alta qualidade, a mesma usa métodos que são considerados construtivos para evitar que os projetos sofram quaisquer prejuízos. Além disso, o guia PMBOK e PDCA ajudam os gerentes a organizar todas as atividades programadas. Além disso, esses métodos promovem uma gestão econômica que mantém o controle de qualidade de todas as ações em andamento. Com o auxílio dessas ferramentas, os construtores podem responder imediatamente a qualquer problema sem perdas significativas. (POLITO, 2014)

## 2.2 Planejamento das obras de engenharia

O planejamento é um aspecto essencial das obras de engenharia. O planejamento detalhado é o processo de criação de uma estrutura para o sucesso de um projeto de engenharia. Este processo inclui a definição de metas, coleta de informações e organização de dados. Um planejamento bem delineado é essencial porque ajuda os gestores das obras a atingir seus objetivos.

O planejamento é essencial para obras de engenharia porque fornece uma estrutura para a ação. Sendo ele detalhado poderá priorizar metas, alocar recursos e identificar possíveis problemas. Também envolve a criação de cronogramas e orçamentos para garantir

que os recursos sejam usados com eficiência. O planejamento adequado garante que todas as tarefas sejam concluídas conforme o esperado e que os recursos necessários estejam disponíveis, sem que os engenheiros não tenham como medir o sucesso ou identificar as áreas que precisam ser melhoradas.

Um bom planejamento requer delegar tarefas e acompanhar o progresso. Delegar permite que os engenheiros lidem com mais projetos de uma só vez. Também garante que todos os trabalhadores compreendam seus papéis no sucesso do projeto. O acompanhamento permite que os engenheiros garantam que cada trabalhador conclua seu trabalho conforme o esperado. A delegação e o acompanhamento ineficazes levam a resultados ruins do projeto e desperdício de recursos.

Também requer comunicação com todas as partes interessadas, incluindo clientes e residentes e envolve a coleta de informações de todos os envolvidos no sucesso do projeto. A coleta de informações permite que os engenheiros identifiquem as expectativas de todos e planejem adequadamente. Desconsiderar a entrada das partes interessadas leva a uma comunicação ruim e insatisfação com o produto final.

Projetos mal planejados, devido à desconsideração de importantes parâmetros da melhor doutrina para sua concepção ou ainda a trabalhadores mal treinados ou falta de recursos alocados para tarefas específicas, compromete sobremaneira o empreendimento. Planos detalhados requerem conhecimento específico de cada tarefa para que possam ser efetivamente delegados entre trabalhadores com diferentes conjuntos de habilidades. Quando esse conhecimento está ausente ou é subestimado, há falha no projeto pois os trabalhos não podem ser concluídos corretamente.

Em resumo, o planejamento detalhado de engenharia é essencial para o sucesso, pois fornece uma estrutura para ação, garante delegação adequada e facilita a comunicação significativa com as partes interessadas. O planejamento detalhado prioriza metas, aloca recursos e identifica possíveis problemas, ao mesmo tempo em que promove uma comunicação eficaz com todas as partes afetadas para que possam participar do sucesso do projeto.



## 2.3 Das Obras Públicas

A Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988) é o instrumento que regulamenta a Administração Pública em seus princípios e disposições gerais, por isso possui capítulo dedicado a descrever as diretrizes inerentes à organização da União, Estados, Distrito Federal, Territórios e Municípios. Neste caso, os artigos 37, 38, 39 e 41 explicam a gestão direta e indireta abrangendo todos os poderes, cujo controle é efetuado através de atos normativos que integram regras, padrões, instrumentos, instituições etc., e para o efeito atuam por meios diretos e indiretos. Assim, há Administração Pública direta quando os Estados-Membros, Distrito Federal, Território e Municípios prestam serviços públicos diretamente. Por outro lado, se fazem por meio de instituições autárquicas, fundações, sociedades de economia mista ou empresas públicas conceituamos como Administração Pública indireta. Ambos podem realizar obras públicas (construção, reforma, fabricação, restauração ou ampliação de bem público) com seus funcionários ou terceirizar esta atribuição, neste caso o serviço deve ser realizado por meio de processo licitatório (TCU, 2018).

Note-se que a gestão indireta assenta nos princípios da especialização e da descentralização administrativa, tendo em conta a transferência da autoridade direta para a autoridade indireta para maior flexibilidade e eficiência. Assim, a gestão direta refere-se aos serviços públicos prestados pelo Estado e seus órgãos, ou seja, por meios próprios, a gestão indireta corresponde aos serviços prestados por pessoas jurídicas, que por sua vez são criadas pelo governo, para um fim específico. Neste caso, na gestão indireta, existem sociedades de economia mista ou empresas públicas, municípios e fundações. Assim, no contexto da governança indireta, as instituições ou entidades criadas pelo Estado passam a adquirir atributos e capacidades específicas para a auto governança (SANTOS, 2008).

Vale ressaltar que a Administração Pública dentro da União é centralizada, ou seja, os órgãos estão subordinados ao Presidente da República e ao respectivo Ministério, portanto, para atender ao interesse público, todo órgão governamental precisa de instrumentação, seja ela humana, recursos financeiros ou físicos, que se dá por meio de licitação pública, sendo a Lei nº 8.666/93 e mais recentemente a Lei nº 14.133/21 - Lei Geral de Contratos, Licitações e Contratos, que estabelece as regras para licitações e contratações na Administração Pública.

Para coibir a corrupção em todas as etapas da criação de obras públicas, a Lei nº 8.666/93 e mais recentemente a Lei nº 14.133/21 estabelece parâmetros pré-definidos de relação entre o tomador do serviço e o contratado. Conforme explicitado no artigo 3º da Lei nº 8.666/93 e artigo 5º da Lei nº 14.133/21, a licitação é um mecanismo de garantia e observância do princípio da igualdade constitucional, bem como de outros princípios necessários à boa gestão do interesse público (AGU, 2020).

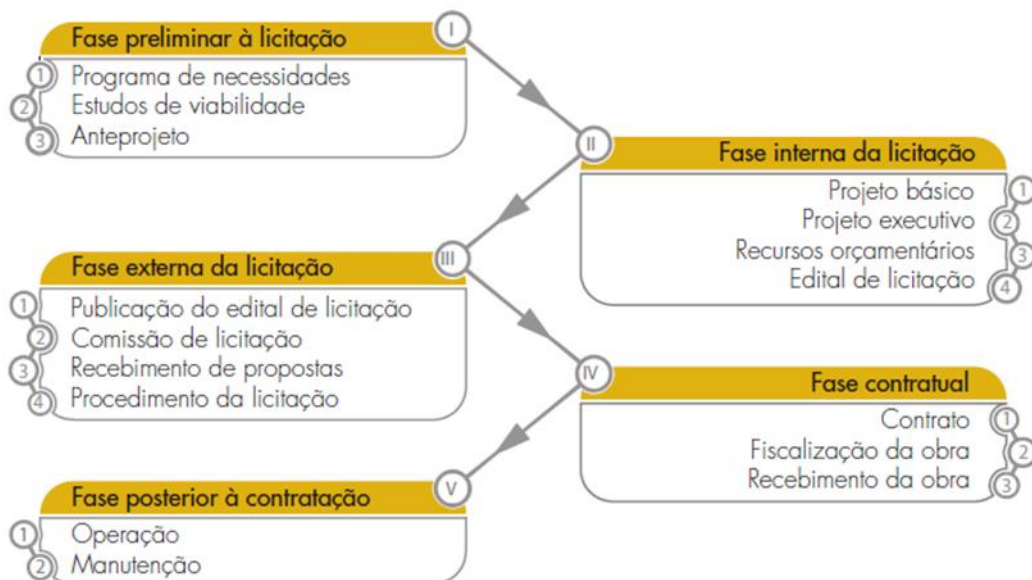
Para o efeito, a Lei nº 8.666/93 prevê em seu artigo 6º, inciso VIII, quatro regimes de contratação indireta de obras públicas: empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total; empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas; tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais; empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada.

Mais recentemente, consolidando os regimes de contratação indiretos de outros diplomas normativos, a Lei nº 14.133/21, prevê os seguintes em seu artigo 46: empreitada por preço unitário: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas; empreitada por preço global: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total; empreitada integral: contratação de empreendimento em sua integralidade, compreendida a totalidade das etapas de obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade do contratado até sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional; contratação por tarefa: regime de contratação de mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais; contratação integrada: regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar

serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto; contratação semi-integrada: regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto; fornecimento e prestação de serviço associado: regime de contratação em que, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

Cada obra pública passa por várias etapas até a conclusão, e a execução parcial começa antes mesmo da etapa de licitação, portanto, “a conclusão ordenada dessas etapas leva a um conjunto preciso de informações que refletirá menos risco de prejuízo aos governos” (TCU, 2018). A Figura 3 mostra um diagrama esquemático do fluxo de execução indireta de uma Obra Pública:

**Figura 3** - Fluxograma de Procedimentos



Fonte: Adaptado do (TCU, 2018)

Durante as etapas iniciais do processo licitatório, são estimados os recursos e selecionada a melhor alternativa para atender às necessidades da comunidade local. Nesse caso, é invocada a Lei de Responsabilidade Fiscal, que estabelece que as leis orçamentárias e os

créditos adicionais só cobrem novos projetos se forem adequadamente cobertos pelos projetos em andamento (TCU, 2018). Com base nisso, o órgão deve determinar as ações e compromissos que o estudo de viabilidade (técnico, ambiental e socioeconômico) levará em conta, bem como as condicionantes legais e sociais associadas aos novos compromissos, para o efeito, em conformidade com o código de obras do município (TCU, 2018). Portanto, o custo de cada alternativa possível é avaliado nesta etapa, o que permitirá estimar a dotação orçamentária necessária, bem como o tamanho de seus componentes.

Nesse caso, o anteprojeto reúne todos os estudos realizados para avaliar a viabilidade do novo empreendimento. Ele contém os principais elementos (arquitetura, estrutura das instalações, padrões de montagem, custo médio), permite que os licitantes entendam o projeto e, em seguida, elaborem o projeto básico (TCU, 2018).

Na fase interna da licitação, quando da elaboração do projeto básico, serão realizados os preparativos detalhados do projeto a ser contratado, seja pelo próprio órgão ou pela empresa (por meio de licitação). De acordo com o artigo 6º inciso IX da Lei de licitações (BRASIL, 1993):

“Projeto Básico é 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”

No projeto básico são identificados elementos, especificações técnicas e materiais adequados relacionados aos custos e benefícios do negócio, de modo que dados inconsistentes ou inexistentes podem causar problemas na execução da obra. O Tribunal de Contas da União listou as seguintes questões relacionadas a falhas fundamentais de projeto (TCU, 2018):

Ineficiência do negócio ou alta relação custo-benefício por falta de estudos de viabilidade adequados; Alterações nas especificações técnicas por falta de estudos geotécnicos ou ambientais adequados; Materiais inadequados utilizados por

insuficiência de especificações, alterações de contrato por insuficiência ou insuficiência de especificações de fábrica e técnicas, envolvendo negociações de preços.

Além do projeto básico, deve ser elaborado o projeto executivo, que inclui um conjunto de “elementos necessários e suficientes para a plena execução da obra, de acordo com as especificações pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)” (TCU, 2018). Todas as etapas são detalhadas no projeto de execução, fornecendo às empresas interessadas dados suficientes para a elaboração de propostas.

### **2.3.1 Síntese do Processo de aquisição de produtos e serviços pela Administração Pública**

Segundo o Portal da Transparência da República Federativa do Brasil, assim define processo licitatório e contrato administrativo:

Licitação é o processo por meio do qual a Administração Pública contrata obras, serviços, compras e alienações. Em outras palavras, licitação é a forma como a Administração Pública pode comprar e vender. Já o contrato é o ajuste entre órgãos ou entidades da Administração Pública e particulares, em que há um acordo para a formação de vínculo e a estipulação de obrigações recíproca.<sup>1</sup>

Assim sendo, com base nos princípios basilares da Administração Pública, esculpidos no *caput* do art. 37 da Carta Magna, este meio de aquisição será regulado consoante legislação específica e cada certame licitatório terá regulação própria. Este ato de “regulação própria” é conhecido como Edital de Licitação e este último será de responsabilidade do Administrador Público a sua confecção e escolha das modalidades (modelo de licitação, modelo de disputa, modelo de gestão do contrato) disponíveis em lei.

---

<sup>1</sup> Sítio oficial do Portal da Transparência da União; através do <https://www.portaltransparencia.gov.br/entenda-a-gestao-publica/licitacoes-e-contratacoes>; acesso em 15 de julho de 2022

O Edital contém todos os requisitos do procedimento licitatório previstos no artigo 22 da Lei nº 8.666/93, sendo cinco tipos de licitação: Concorrência: é uma modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de qualificação preliminar, demonstrem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos pelo edital para a realização de seus objetivos. (§ 1º, art. 22, Lei nº 8.666/93); tomada de preço: modalidade que exige o cadastro em até 3 dias úteis antes do certame que são formalmente registradas pelos interessados elegíveis ou que atendam a todas as condições exigidas para o registro. (§ 2º, art. 22, Lei nº 8.666/93); Convite: é a modalidade de licitação entre interessados em áreas relacionadas ao seu objeto, cadastrados ou não, onde pelo menos 3 (três) serão selecionados e convidados pela unidade administrativa para apresentar proposta. (§ 3º, Art. 22, Lei nº 8.666/93); Concurso: é a modalidade de licitação para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores (§ 4º, Art. 22, Lei nº 8.666/93); e Leilão: é uma modalidade de licitação entre quaisquer interessados para a venda de bens móveis que não possam ser utilizados para administração ou produtos legalmente apreendidos ou penhorados, ou para a alienação de bens imóveis (§ 5º, Art. 22, Lei nº 8.666/93).

A Lei nº 14.133/21, na mesma esteira, inova ao propor novos procedimentos licitatórios e consolidar os já existentes, em seu artigo 28. São as seguintes modalidades de licitação: Concorrência: Modalidades de licitação para bens e serviços especiais e obras e serviços gerais e especiais, que poderão ser julgadas por: a) menor preço; b) melhor conteúdo técnico ou artístico; c) tecnologia e preço; d) maior retorno econômico; e ) maior desconto; (inciso XXXVIII, artigo 6º, Lei nº 14.133/21); Concurso: tipo de licitação para escolhas de trabalhos técnicos, científicos ou artísticos, que será julgado com base no melhor conteúdo técnico ou artístico e recompensa ou remuneração ao vencedor; (inciso XXXIX, artigo 6º, Lei nº 14.133/21); Leilão: licitação para bens imóveis ou móveis que não podem ser usados e/ou legalmente apreendidos; (inciso XL, artigo 6º, Lei nº 14.133/21); Pregão: licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços ordinários, julgada pelo menor preço ou pelo maior desconto; (inciso XLI, artigo 6º, Lei nº 14.133/21); e Diálogo Competitivo: Método licitatório de obras, serviços e licitações contratados em que a administração pública dialoga com licitantes previamente selecionados com base em critérios objetivos para desenvolver uma ou mais alternativas que atendam às suas

necessidades, devendo os licitantes apresentar propostas definitivas após o diálogo; (inciso XLII, artigo 6º, Lei nº 14.133/21)

Ressalta-se que para obras e serviços, a escolha do método também deve levar em consideração o valor do empreendimento licitante e o tipo de licitação (menor preço, melhor técnica, técnica e preço, maior retorno econômico e maior desconto). Assim, de acordo com o artigo 26, inciso I da Lei nº 8.666/93, atualizado pelo Decreto 9.412 de 18 de junho de 2018, são as seguintes formas: a) 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); c) na modalidade concorrência – acima de R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais).

Mais recentemente a Lei nº 14.133/21 condensou as modalidades Convite, Tomada de Preços e Concorrência, para unicamente a Concorrência, com a finalidade de realizar contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, e Pregão em caso aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto, não existindo o escalonamento acima.

Além disso, com a complexidade da obra, os requisitos de qualificação da empresa serão maiores, de modo que os licitantes deverão comprovar sua qualificação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira, legalidade tributária etc.

É importante ressaltar que o edital deve apresentar critérios de julgamento das propostas, levando em consideração parâmetros objetivos (TCU, 2018). Para tanto, o orçamento que acompanha o edital deve fornecer o preço unitário de cada item, estabelecendo os critérios para a aceitabilidade do preço unitário, incluindo valores mínimos e máximos, pois só assim poderão ser avaliadas as propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Os artigos 24 e 25 da Lei nº 8.666/93 e artigos 74 e 75 da Lei nº 14.133/21, regulamentam a inexigibilidade e dispensa de licitações, especificam critérios e tipos de contratos, bem como encaminhamentos e fundamentos jurídicos de cada processo.

Editais, avaliações de preços, concursos e leilões são publicados nos locais apropriados dos órgãos competentes e no Diário Oficial da União, Estado ou Distrito Federal, conforme o caso, como regra para atender ao princípio da publicidade.

O processo de licitação elaborado o âmbito da Lei nº 8.666/93 é supervisionado (elaboração, publicação e divulgação de anúncios) por uma comissão de licitação, que pode ser permanente ou *ad hoc*. O comitê deve ser composto por três membros, dos quais pelo menos dois são funcionários públicos qualificados e funcionários permanentes do órgão responsável pelo certame.

A Lei nº 14.133/21 inova neste sentido ao estabelecer o agente de contratação que é, nos termos do inciso LX do art. 6º do referido diploma legal a pessoa designada pela autoridade competente, na forma de servidor público efetivo ou funcionário público membro efetivo da administração pública, responsável pela tomada de decisões, supervisionar o processo licitatório e exercer quaisquer outras atividades necessárias para o bom andamento do processo, do seu nascedouro até a homologação.

Acerca do procedimento licitatório nos termos do art. 8º da mesma Lei o agente de contratação deverá ser a pessoa designada pela autoridade competente, dentre os servidores efetivos ou funcionários públicos efetivos da autoridade administrativa, para tomar decisões, acompanhar o processo licitatório, facilitar o processo licitatório e executar quaisquer outras tarefas necessárias ao bom andamento da competição até a homologação.

Sendo imperioso ressaltar que o parágrafo 2º do art. 8º da mesma Lei determina que nas licitações que envolvam bens ou serviços especiais, desde que atendidos os requisitos do enumerados no artigo 7.<sup>o</sup> da mesma, o agente de contratação pode ser substituído por uma comissão contratante de, pelo menos, 3 (três) membros, que responderão solidariamente por todos os atos da comissão, exceto as

---

<sup>2</sup> Art. 7º Caberá à autoridade máxima do órgão ou da entidade, ou a quem as normas de organização administrativa indicarem, promover gestão por competências e designar agentes públicos para o desempenho das funções essenciais à execução desta Lei nº que preencham os seguintes requisitos:

I - sejam, preferencialmente, servidor efetivo ou empregado público dos quadros permanentes da Administração Pública;

II - tenham atribuições relacionadas a licitações e contratos ou possuam formação compatível ou qualificação atestada por certificação profissional emitida por escola de governo criada e mantida pelo poder público; e

III - não sejam cônjuge ou companheiro de licitantes ou contratados habituais da Administração nem tenham com eles vínculo de parentesco, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, ou de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista e civil.



manifestações pessoais dos membros que manifestem com posição fundamentada e registrada na ata da reunião.

Portanto, após o recebimento da proposta, a comissão de licitação analisará a validade das certidões apresentadas, devendo o licitante apresentar as declarações e documentos exigidos no edital para se efetivar a licitação.

Nesta fase, serão desclassificadas as propostas cujo valor total seja superior ao limite, propostas cujo preço total seja inviável, ou cujo preço unitário do serviço seja superior ao padrão aceitável do maior preço unitário determinado pelo edital. Após será a fase recursal, que o momento e prazo dependerá de qual Lei o certame licitatório está inserido.

Findo o prazo de recurso, ocorrerá a homologação (reconhecimento do licitante vencedor) e adjudicação (licitante incluído no objeto da licitação).

Nesta fase, é assinado o contrato e iniciado o serviço, bem como a análise dos documentos relativos às responsabilidades técnicas, licenciamentos entre outros inerentes às obras.

### **2.3.2 Administração dos Recursos Orçamentários**

A Administração Pública deve arrecadar recursos orçamentários de acordo com a Lei nº do Orçamento Público nº 4.320/1964 (artigos 58, 59, 60), Lei nº 8.666/93 (artigo 7º), Lei nº 14.133/21 (artigos 45 e 46) e a Constituição Federal (artigo 167) para fazer frente as suas despesas, com as devidas limitações à responsabilidade fiscal, além da abertura de créditos para as obras, incluindo créditos orçamentários em programas plurianuais (BRASIL, 1964).

Segundo a Lei nº 8.666/93 é vedada “a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo”. Na mesma esteira a Lei nº 14.133/21 apregoa no que diz respeito a sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro serão “vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.”

Ressalte-se que, conforme estabelecido nos artigos 62 e 63 da Lei nº 4.320/1964, o pagamento somente poderá ser efetuado se ficar demonstrado que o contratante efetivamente entregou ou executou apenas de acordo com o respectivo contrato, ajuste ou acordo. Portanto, o pagamento por serviços e obras deve ser aprovado por fiscalização. Além disso, se o serviço do contrato for alterado durante a execução, o pagamento só poderá ser feito por meio de modificação do contrato através de termo aditivo, e qualquer pagamento será considerado um adiantamento.

No caso de atraso no cumprimento do contrato, as partes contratantes estarão sujeitas a penalidades por atraso no pagamento e rescisão unilateral do contrato, incluindo as sanções previstas no artigo 87 da Lei nº 8.666/1993 e artigo 156 da Lei nº 14.133/21. Outra situação comum é a subcontratação, embora aceite pela entidade competente, o contratante deve cumprir o disposto no edital, pelo que a totalidade ou parte da subcontratação fora do âmbito do contrato é o motivo da rescisão do contrato.

As inspeções devem ser efetuadas do início ao fim dos trabalhos e serão realizadas por um grupo de funcionários do órgão dirigente ou pessoas empregadas para este encargo, previamente qualificadas e habilitadas para tal.

Durante a fase de conclusão e entrega do projeto, a administração receberá os documentos que certificam a construção, conhecidos como “*as built*” (TCU, 2018). Este documento contém planos, memorabilia, especificações e outras informações necessárias para orientar futuras intervenções, manutenções ou renovações. Nesta fase do recebimento do trabalho, a autoridade competente pode recusar os serviços oferecidos, no todo ou em parte, se forem considerados incompatíveis com o contrato ou a legislação aplicável.

### **2.3.3 Ferramentas de Controle**

Primeiramente, cabe destacar que a Constituição Federal brasileira destina cinco artigos (artigos 37, 38, 39, 40 e 41) para aprimorar a gestão da Administração Pública em relação aos princípios de combate e repressão a corrupção, sua organização e aumento da transparência e eficiência do serviço público (SANTOS, 2008). Além disso, ao analisar o processo de criação de uma obra pública, pode-se

argumentar que existem diversas ferramentas para controlá-la. Nesse caso, o Tribunal de Contas da União desempenha papel efetivo na execução das obras públicas, fornece jurisprudência que norteiam todas as ações da Administração Pública, portanto, é necessário preparar a partir das diretrizes todos os níveis de notificação a este tribunal administrativo, salvo disposição em contrário da Lei para o efeito.

A Lei nº 8.666/93 e mais recentemente a Lei nº 14.133/21 são importantes instrumentos para estabelecer regras gerais de “licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios” e a legislação auxilia, entre outras coisas, os administradores públicos a manter editais, contratos e todo o processo de fiscalização e recebimento de obras públicas.

A Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, embora seja anterior à Constituição Federal de 1988, trata da metodologia para elaboração e controle do orçamento esferas federal, estadual, municipal e distrital. Além disso, como explicam Conti e Pinto (2014), há “a positividade dos princípios da anualidade, universalidade, unidade, orçamento bruto, exclusividade, discriminação, unidade de tesouraria e evidenciação contábil, dentre outros” e “formulação da lógica essencial de que programas pressupõem correlação finalística entre dotação de valores para atingir metas quantitativamente mensuradas em unidades de serviços e obras a serem alcançadas” (CONTI; PINTO, 2014).

Além da Lei nº 4.320/64, a Administração Pública também está sujeita à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a chamada Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000). A Lei nº estabelece normas de finanças públicas com foco na responsabilidade da gestão fiscal, entre outras coisas, como ferramenta de gestão de recursos públicos com base em regras claras e precisas, gestão de despesas e receitas públicas, gestão da dívida e do patrimônio público.

As ferramentas de planejamento público criadas pela Lei de Responsabilidade Fiscal facilitam a gestão e a transparência das ações governamentais, especialmente aquelas relacionadas aos investimentos em obras e serviços.

Todo cidadão é amparado pela Lei nº 12.527/2011, que regulamenta o direito constitucional de acesso à informação pública (BRASIL, 2011). A norma entrou em vigor em 16 de maio de 2012 e criou

um mecanismo que permite que qualquer pessoa física ou jurídica receba informações públicas de instituições e entidades sem fornecer um motivo. A Lei abrange os três poderes dos governos federal, estadual, distrital e municipal, bem como do Tribunais de Contas e demais órgãos da administração indireta, e obriga as entidades privadas sem fins lucrativos a divulgar o recebimento e a destinação dos recursos públicos recebidos.

A Lei nº 12.527/2011 estabelece prazos e procedimentos e define mecanismos para transferência de informações, considerando que o acesso à informação é a regra e o sigilo é a exceção. As informações confidenciais são protegidas por regras de restrição de acesso que devem resguardar a segurança do Estado ou da própria sociedade por um determinado período, e os agentes públicos que atrasarem ou se recusarem a fornecer informações serão responsabilizados. Nesse sentido, dentro do governo federal, o Auditor-Geral Federal e o Ministério da Transparência são responsáveis pela coordenação da Lei de Acesso à Informação.

Tendo em vista que fornece informação ao cidadão exige romper com paradigmas antigos em torno da gestão pública, principalmente em sua cultura, os servidores começam a ter um papel fundamental nesse processo de responsabilização, especialmente por terem acesso diário à informação pública, incluindo sua produção e arquivo.

Então, combine com o artigo 37 da CF/88, do início ao fim das obras públicas, são cumpridos os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Por fim, o controle das ações da administração pública ocorre por meio de três mecanismos: 1) prevenção (regulamentação do comportamento); 2) fiscalização (inspeção contínua dos órgãos e entidades da administração pública) e 3) auditoria (verificação da legalidade e regularidade das ações administrativas) (TCU, 2018).

## **2.4 Das Obras Privadas**

As obras da iniciativa privada possuem uma premissa diferente se comparadas com as obras da iniciativa pública, pois não partem da eleição da prestação de um serviço público e sim da modelagem de um empreendimento visando o lucro. Isso não significa dizer que o produto

do empreendimento privado não cumpre nenhum fim social, mas este não é o ponto preponderante na escolha do negócio.

Independentemente da escala ou natureza pública/privada da obra, toda a construção deve ser planejada do início ao fim pois os métodos de contratação com planejamento são muito eficazes. Os empreiteiros devem certificar-se de que os materiais sejam usados adequadamente, o trabalho seja entregue no prazo e a qualidade adequada seja alcançada. Em caso de deficiências ou problemas durante a construção, eles devem ser corrigidos antes do início da obra, porque os empreendedores visam garantir segurança e resultados de alta qualidade. (BILLOTTA, 2018),

Para trazer harmonia ao ambiente de trabalho, é necessário que o tempo e os trabalhadores estejam alinhados. Isso pode ser alcançado por meio do controle da força de trabalho, o que permitiria aos trabalhadores cumprir planos e metas com facilidade. Esta circunstância resultaria no fechamento de um projeto de construção no prazo, sem interrupções. Além disso, ter um plano sempre deixará um projeto de construção mais organizado. Os serviços não entrarão em conflito e todos desempenharão suas funções em coordenação e desempenho conscientes - tudo graças aos planos que formularam de antemão.

No que diz respeito ao planejamento e consecução das obras da iniciativa privada, não há grandes diferenças no que diz respeito às etapas técnicas. A construtora/investidor adquirem uma área, efetuam um estudo de viabilidade, projeto básico e executivo, captam recursos e realizam as obras. Podemos apenas citar que a grande diferença está no fato destas etapas, salvo exceções, serem realizadas pela mesma pessoa jurídica diferentemente das obras da iniciativa pública onde o estudo de viabilidade e os projetos, por força de lei, são feitos por entidades diferentes.

O planejamento tem o maior impacto na produtividade. Quando bem-feito, permite que todos os serviços de construção sejam divididos em seções organizadas. Isso permite que os contratados evitem muitos problemas que atrasariam as datas de entrega, como desperdício e erros. Sem um planejamento adequado, as construtoras teriam maiores desperdícios e anomalias nos prazos de entrega; a construção também seria interrompida ou retardada devido a erros e anomalias na execução. Tudo isso resultaria em mais custos para o cliente e menor produtividade geral. (ARAÚJO; AVELINO; ARAUJO, 2018)

Explicar a importância de seguir as diretrizes ao construir um edifício é o objetivo inicial do estágio de planejamento primário. Isso ajuda os construtores a ter uma visão de longo prazo para seu projeto e determinar quais métodos levarão ao sucesso. Os construtores podem então entender que construir sem planejamento é essencialmente apostar se sua ideia vai dar certo ou não.

**Tabela 1** – Roteiro do planejamento

<b>IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES</b>
<b>DEFINIÇÃO DAS DURAÇÕES</b>
<b>DEFINIÇÃO DA PRECEDÊNCIA</b>
<b>MONTAGEM DO DIAGRAMA DE REDE</b>
<b>IDENTIFICAÇÃO DO CAMINHO CRÍTICO</b>
<b>GERAÇÃO DO CRONOGRAMA E CÁLCULO DAS FOLGAS</b>

Fonte: Adaptado de (MATTOS, 2010).

Na Tabela 1 mostra um exemplo do método para o planejamento do projeto. Este método é usado para decompor os serviços que serão executados durante a construção. Após, é possível a utilização do método da Especificação de Produto Acabado (EPA) para identificar as atividades que precisam ser executadas usando o método da estrutura analítica do projeto. Uma vez identificadas as atividades, se dá início ao trabalho de planejamento usando o método EPA como guia para planejamento e desenvolvimento.

**Tabela 2** – Especificação de Produto Acabado (EPA) formato analítico.

<b>CASA</b>	
FUNDAÇÃO	
	ESCAVAÇÃO
	SAPATAS
ESTRUTURA	
	ALVENARIA
	TELHADO
	INSTALAÇÕES
ACABAMENTO	
	ESQUADRIAS
	REVESTIMENTO
	PINTURA

Fonte: Adaptado de (MATTOS, 2010).

É sabido que toda atividade requer uma duração para ser executada. Consequentemente, a segunda etapa do processo de planejamento de três etapas envolve o cálculo dessas durações para determinar o tempo de entrega das atividades. Isso é considerado essencial porque une orçamento e planejamento, portanto, útil para a produtividade. Além disso, o sequenciamento adequado é determinado observando quais atividades devem ser concluídas na sequência analítica. Tal encargo é realizado com métodos como término para início (TI), término para término (TT), início para início (II) e início para término (IT)- que são apresentados na Tabela 3 e na Tabela 4.

**Tabela 3** – Quadro de sequenciação das atividades.

<i>Código</i>	<i>Atividade</i>	<i>Predecessoras</i>
<b>Acessos</b>		
A	Acesso ao túnel	–
B	Acesso até a ensecadeira de montante	A
C	Acesso até a ensecadeira de jusante	–
<b>Túnel</b>		
D	Emboque do túnel	A
E	Escavação do túnel	D
<b>Ensecadeiras</b>		
F	Construção da ensecadeira de montante	B, E
G	Construção da ensecadeira de jusante	C
<b>Fundação da barragem</b>		
H	Esgotamento	F, G
I	Escavação para fundação da barragem	H

Fonte: Adaptado de (MATTOS, 2010).

**Tabela 4** – Ligações estratégicas para as atividades.

<b>Ligação (entre A e B)</b>	<b>Significado</b>
TI (término-início)	<b>A</b> tem de terminar para <b>B</b> poder iniciar.
II (início-início)	<b>A</b> tem de ter iniciado para <b>B</b> poder iniciar.
TT (término-término)	<b>A</b> tem de ter terminado para <b>B</b> poder terminar.
IT (início-término)	<b>A</b> tem de ter iniciado para <b>B</b> poder terminar.

Fonte: Adaptado de (MATTOS, 2010).

A criação de um diagrama de rede segue um sistema lógico com blocos ou setas para indicar os próximos passos. Isso permite a identificação do caminho crítico — o tempo mais longo que levará para concluir o projeto — e os cálculos do cronograma. Estes serão realizados

com margens de tolerância para que o trabalho não seja entregue com atraso. Ao final desse processo, será determinada uma data final para a entrega da obra.

Ao seguir completamente o plano de execução, os construtores podem se beneficiar de um trabalho pontual e de alta qualidade que custa e desperdiça menos. Ao aderir ao plano, os construtores podem agendar seu trabalho de maneira detalhada. Isso ajuda os construtores a entender quem executará cada tarefa e alinhar seus serviços com o plano de execução.

### **2.4.1 Gerenciamento de Obras da Iniciativa Privada**

Ao desenvolver um projeto de construção civil o dono do empreendimento deve considerar uma série de detalhes e variáveis, além de ter um grande volume de recursos e atividades para gerenciar no canteiro de obras.

Em seu nível mais básico, o gerenciamento de projetos de construção envolve a coordenação, execução e planejamento de projetos de construção, sejam eles agrícolas, residenciais, comerciais, institucionais, industriais, civis pesados ou ambientais.

A construção de um projeto requer planejamento adequado, organização dos itens necessários, controle de suprimentos e sua execução. O gerenciamento do programa de construção define como essas tarefas são gerenciadas e como o projeto é concluído no prazo. Um bom empreiteiro geral gerencia o projeto, fornece o trabalho de construção e mantém os recursos para concluir com sucesso o projeto dentro do prazo especificado.

Ao desenvolver um plano, um profissional deve estudar o projeto, analisar o método construtivo, determinar a produtividade a considerar no orçamento, identificar cada tipo de frente ou serviço, áreas internas, externas, concreto, terraplenagem e muito mais.

O planejamento é um setor atrasado no Brasil, em outros países os supervisores são responsáveis por analisar com antecedência as ações a serem tomadas, pois no Brasil o planejamento não é considerado algo básico, principalmente em edificações menores.



A atividade de fiscalização é responsável por ocupar um lugar de grande importância durante todo o processo construtivo, devido o papel que desempenha na garantia do cumprimento dos projetos e das condições contratuais e regulamentares impostas. Tanto na parte individual como em equipe, esta atividade contribui para defender os interesses e objetivos do promotor da obra e visa assegurar os níveis de qualidade previamente definidos para o projeto.

As regras de gerenciamento e planejamento de projetos começaram a tomar forma em toda a América corporativa por volta da Segunda Guerra Mundial, e na década de 1950 já orientavam os projetos de construção civil. Isso significava que as fases e princípios do gerenciamento de um projeto de engenharia de construção estavam sendo aplicados a uma variedade de projetos corporativos.

De acordo com o conceito de planejamento defendido por (LODI, 1968), dois critérios são essenciais para o bom funcionamento de uma organização: "eficácia e eficiência".

Segundo (LODI, 1968), a eficiência é o critério mais importante, pois por mais alto que seja o nível de eficácia, ele não pode compensar a má seleção de metas, ou seja, a eficiência da execução das atividades empresariais nunca pode compensar os erros na definição dos objetivos gerais da empresa.

O planejamento e controle do trabalho é realizado por meio de uma combinação de estratégias e ferramentas que são devidamente utilizadas pela organização para impactar positivamente na eficiência de seus sistemas produtivos.

Como se vê, o planejamento ganha relevância ao proporcionar melhorias no desenvolvimento das atividades, ao reduzir a incerteza e o desconhecimento sobre as características do processo que deve ser executado, em que direção e qual o tempo suficiente para fazer o trabalho.

Uma edificação, grande ou pequena, deve ter sistemas de gestão e planejamento implantados para evitar desperdícios, erros de execução, retrabalhos e garantir a qualidade que o cliente deseja. Vale ressaltar que qualquer construção é a base para o agendamento de um cronograma para acompanhar o que está acontecendo no canteiro de obras. Com planejamento, há metas que contribuem para a tecnologia da construção, as atividades são realizadas de forma lógica e

coordenadas de acordo com a estratégia, proporcionando qualidade, segurança e atendendo aos anseios do tomador do serviço.

A construção civil está avançando e deve ser fundamental na aplicação de serviços que visem agregar ferramentas adequadas à construção segura. Portanto, além das grandes edificações, as edificações residenciais requerem profissionais qualificados para acompanhar toda a obra e planejar a construção, beneficiando-se em termos de produtividade e custo. No âmbito acadêmico, diz-se que os programas fornecem controle de trabalho que equilibra tempo e custo, facilita a tomada de decisões e exige que os serviços sejam executados de acordo com o cronograma.

Executar um projeto significa fazer algo que nunca foi feito antes, então o planejamento é fundamental. Um plano de projeto bem elaborado é uma atividade fundamental para o sucesso de qualquer negócio. O planejamento é conhecido por ser o garante da otimização do negócio, identificando situações imprecisas, fornecendo respostas rápidas e específicas, sendo ágil e evitando retrabalho. Os planos são coordenados com o desenvolvimento de prevenção de decisões erradas e melhoria da produção de serviços.

### **2.4.2 Fiscalização das Obras da Iniciativa Privada**

Fiscalização de obras é o controle/supervisionamento de todas as etapas de uma construção, começando pelo projeto até a execução.

Nas obras públicas a fiscalização da obra é feita pelo próprio órgão contratante do serviço, diretamente ou através de terceiros, seja para apuração de sua qualidade (verificação do cumprimento do cronograma físico financeiro, da efetivação prestação dos serviços contratados, entre outros) ou pelos aspectos gerais de segurança, saúde e medicina do trabalho, além do controle de *compliance*.

Nas obras da iniciativa privada a fiscalização da obra em si geralmente é feita pelo próprio empreiteiro; os elementos outros do empreendimento como a atuação do responsável técnico, controle de aspectos gerais de segurança, saúde e medicina do trabalho são realizados, provocados ou de ofício, por órgãos públicos responsáveis a este múnus.

O sistema Confea/CREA é responsável por unificar a fiscalização da prestação de serviços técnicos relacionados à engenharia e agronomia e a execução de obras particulares, da presença de profissionais qualificados, e com base nisso garantir os interesses sociais e humanos, por instrumentos normativos administrativos da Prática Profissional. Como o Conselho Federal, é o órgão de fiscalização de mais alto nível e seu papel é o de julgar definitivamente os recursos contra os autos, decisões e penalidades impostas pelos conselhos regionais. Portanto, compete ao CREA as atividades e a verificação e fiscalização profissional das atividades previstas na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 (BRASIL, 1966), demonstrar que os serviços técnicos são prestados ou trabalhos executados com participação profissionalmente qualificada e em observância às normas éticas, exigências econômicas e éticas da sociedade, Princípios Tecnológicos e Ambientais.

As fiscalizações são realizadas por meio de inspeção presencial de fiscais e envolve aspectos técnicos e administrativos da execução das obras e serviços. Durante essas inspeções, os inspetores de engenharia visam orientar pessoas e profissionais para o cumprimento da lei.

Segundo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, o maior obstáculo para a realização da inspeção de uma obra não é sua análise desde a sua fundação, é encontrar as obras sendo realizadas de portas abertas, pois a clandestinidade é um fato, aumentando assim as dificuldades para a efetivação da melhor inspeção possível.

A supervisão de engenharia é um processo essencial de monitoramento de projetos para qualquer construtora. A realização desta a proteção ao retrabalho, acidentes, violações, e principalmente atrasos e despesas não planejados trazendo benefícios como maior qualidade final do trabalho, contenção de custos, otimizações diversas, maior competitividade de mercado, proteção da rentabilidade do negócio, controle e maior cumprimento dos prazos e proteção fiscal do projeto.

## 2.5 Principais diferenças da gestão de projetos da iniciativa Pública e Privada

Sistematicamente as diferenças entre a gestão de projetos do setor público e privado têm sido objeto de largos debates acadêmicos há tempos. No entanto, essas distinções são frequentemente negligenciadas ao se implementar novas teorias, métodos e ferramentas. A esse respeito, objetivando não haver generalizações é importante considerar essas diferenças entre instituições com fins lucrativos e órgãos públicos.

Teoria da Organização, (SANTOS; GONÇALVES; DIAS, 2012) acrescentam que a ênfase no foco do setor público na introdução de mecanismos de gestão de projetos, originalmente utilizados no setor privado, foi um fator importante, uma vez que as atividades desses mecanismos são particularmente voltadas para resultados lucrativos, ao passo que as atividades do Estado são inteiramente voltadas ao atendimento dos interesses da sociedade.

O setor público é um local conflitante envolvendo múltiplos atores com diferentes interesses e pouco foco no risco. Nesta esteira o grande dilema do setor público é construir mecanismos adequados para alcançar um diálogo efetivo entre os objetivos e os instrumentos de gestão de projetos que o setor utiliza para atingir seus desígnios. Diante da crescente exigência dos usuários do poder público em melhores resultados entregues pela administração públicas, é necessário melhorar a eficiência da gestão tendo como principais beneficiários os cidadãos. Outro fator que contribui para o aumento da importância da gestão de projetos no setor público é o aumento das exigências dos órgãos de controle – controle interno e controle externo – e avaliação mais precisa dos gastos públicos (TCU, 2014).

Além disso, há uma clara necessidade de modernizar o país para ser menos burocrático e aumentando o foco na competitividade. Na perspectiva de do Tribunal de Contas da União (TCU, 2014), essas novas tendências criam oportunidades para o uso novas práticas de gerenciamento de projetos nos órgãos públicos brasileiros. A esfera pública deve usar essas práticas de forma mais intensa como ferramenta para promover a melhora nas taxas de sucesso acerca da implementação de políticas públicas. Essas ferramentas não apenas ajudam a melhorar o processo de implementação, mas também medem a eficiência, eficácia e efetividade de suas ações (BRASIL,

2019a). Diferentemente das empresas privadas, aos órgãos públicas possuem peculiaridades próprias, necessitando de uma abordagem diferenciada na gestão de projetos como por exemplo, a necessidade insofismável de satisfazer os interesses de muitos e inesperados *stakeholders*.

A razão da gestão de múltiplos e indefinidos *stakeholders* em projetos públicos como um dos fatores diferenciadores da gestão privada, se deve ao fato destes projetos precisarem levar em conta os programas governamentais e, assim, acabam tendo um objetivo multifacetado em seu modelo de governança. O conhecimento dos gestores e seus objetivos podem ser considerados fatores decisivos para alcançar um desempenho satisfatório em uma organização. A análise da satisfação dos beneficiados deve ser muito criteriosa, pois pode ser considerada fundamental para o sucesso do empreendimento público.

Em comunhão com a ideia acima exposta (TEIXEIRA NETO, 2019), teoriza acerca da necessidade de uma boa gestão deve ser refinada para que possa ser vista como uma ferramenta para o auxílio da gestão de contratos, além da análise da complexidade das relações desenvolvidas entre os atores relevantes e as entidades tomadoras de serviços, os fornecedores contratados e os alvos que se pretendem atingir. Em consonância com o pensamento esculpido no parágrafo anterior, importante ressaltar que as organizações do setor público normalmente possuem mais *stakeholders* em comparação com as corporações comerciais tradicionais, isso porque a administração pública envolve diversas atividades, e um número elevado de pessoas, além de grupos e organizações que se interessam pelas atividades realizadas, a enorme diversidade de atores do setor público acaba gerando um modelo de avaliação diversificado e descentralizado.

O processo de tomada de decisão é outra diferença relevante entre setor público e setor privado, pois o primeiro exige um relacionamento transparente e aberto quando comparados aos *stakeholders* provenientes do setor privado (SILVA; MACHADO, 2013). Quando as organizações conseguem identificar, analisar e categorizar os *stakeholders*, elas passam a entender mais sobre seu ambiente. Portanto, as agências devem considerar fontes de influência e benefícios ao projetar estratégias. Acrescenta-se que é necessário identificar os *stakeholders* e suas expectativas de forma clara, isso se faz necessário para que se estabeleça uma relação adequada com todos eles.

Outro fator diferenciador na gestão de projetos é a exigibilidade na transparência e a necessidade de prestação de contas. Embora isso seja necessário no setor público e cada vez mais exigente na sociedade, no setor privado sua necessidade é relativizada, pois essas organizações são gerenciadas para promover os interesses de indivíduos ou grupos, assim sendo, deve-se a prestação de contas nas entidades privadas aos administradores destas sociedades, que são sujeitos certos e determinados. Esse fator é muito importante e diferenciado também para o setor público, pois transparência e *accountability* são muito necessárias na implementação de políticas públicas desenvolvidas por meio de programas. As administrações públicas devem atuar abertamente na gestão de seus projetos, não devem omitir informações sobre suas ações e se basear em princípios éticos e democráticos. Isso pode ser considerado uma condição necessária para que uma sociedade possa desenvolver sua participação social e, assim, exercer a cidadania.

As administrações públicas devem buscar fornecer o máximo de informações possível sobre os projetos, pois os cidadãos estarão mais propensos a participar de forma mais ativa e efetiva nos processos decisórios governamentais. É preciso continuar trilhando este caminho, onde é necessário que os órgãos públicos em geral, cada vez mais aumentem a transparência e em decorrência estimulem controle pela sociedade para que os cidadãos tenham maior acesso às informações da administração pública e, assim, maior escrutínio sobre as ações dos agentes públicos.

Nesse sentido, diferentemente do setor privado, o setor público deverá estar preocupado com o incremento de canais, meios e portas de acesso à transparência pública para aproximar os cidadãos do Estado. No entanto, a relação entre transparência fiscal, participação e prestação de contas é muitas vezes fraca, volátil e incompleta. Isso representa claramente um desafio para as organizações públicas, e a transparência precisa ser promovida (SICÚ; CASTELAR, 2009).

Em sua pesquisa, (KREUTZ; VIEIRA, 2019) cita George Boyne<sup>3</sup>, onde este examina argumentos teóricos para a existência de diferenças entre instituições privadas e instituições públicas, observou que há certa falta de respaldo na literatura sobre a adoção do modelo do setor privado na administração pública. Também destaca que as diferenças

---

<sup>3</sup> BOYNE, George A. - Public and private management: what's the difference? Journal of Management Studies, Studies, v. 39, n.1, p. 97-122, Jan de 2002.

entre elas têm atuado como barreiras para a transferência de habilidades de gestão de uma para outra. A Tabela 5 lista as principais premissas para a comparação entre organizações públicas e privadas citadas por Boyne:

**Tabela 5** - Hipóteses de contrastes entre organizações públicas e privadas

<b>MEIO AMBIENTE</b>
H1: Os gestores públicos trabalham em um ambiente mais complexo
H2: As organizações públicas estão mais abertas a influências ambientais
H3: O ambiente de organismos públicos é menos estável
H4: Os gestores públicos enfrentam pressões competitivas menos intensas
<b>OBJETIVOS</b>
H5: Os objetivos das organizações públicas são distintos
H6: Os gestores públicos são obrigados a exercer um maior número de objetivos
H7: Os objetivos dos órgãos públicos são mais vagos
<b>ESTRUTURAS</b>
H8: As organizações públicas são mais burocráticas
H9: Mais burocracia está presente na tomada de decisões pelas organizações públicas
H10: Os gerentes de agências públicas têm menos autonomia em relação aos órgãos superiores
<b>VALORES</b>
H11: Os gestores do setor público são menos materialistas
H12: A motivação para servir o interesse público é maior no setor público
H13: Os gestores públicos têm comprometimento organizacional mais fraco

Fonte: Adaptado de BOYNE, George A *apud* (KREUTZ; VIEIRA, 2019)

Em seu trabalho, ele concluiu que o fato de existirem diferenças significativas devido a diferenças de contexto organizacional, objetivos, estruturas e valores de gestão o que sobremaneira dificulta a exportação das técnicas de gestão de um departamento para outro. Essas variáveis representam um conjunto de contingências que exigem diferentes abordagens de gestão de projetos em instituições públicas e empresas privadas.

No mesmo contexto, (FETTKE; ZWICKER; LOSS, 2015) complementaram seu estudo abordando as peculiaridades da gestão de processos na administração pública, observando que o comportamento administrativo é influenciado diretamente pelos princípios burocráticos, que são a relação entre o público e o privado. Portanto, para melhor apresentar essas características, os autores elaboraram uma tabela comparativa entre os princípios e

características dos setores público e privado, conforme apresentado na Tabela 6.

**Tabela 6** - Características de organizações dos setores público e privado

CARACTERÍSTICAS	PRIVADA	PÚBLICA
LEGALIDADE DAS AÇÕES	Ações essencialmente ilimitadas, porém, alinhadas à visão e objetivos da organização	Ações essencialmente limitadas a leis e regulamentos (princípio da legalidade)
CONTROLE	Mercado organização econômica	Legitimação política
POSIÇÃO DE MERCADO	Ambiente competitivo	Ambiente não competitivo (característica de monopólio)
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	Não estabelecida uma estrutura, individual a cada organização	Estrutura hierárquica rígida, possuindo linhas claras de autoridade
REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO	Sem exigência explícita de documentação	Todas as decisões e ocorrências devem ser documentadas para efeito de controle
SEGMENTO DE CLIENTE	Quase sempre heterogêneo	Heterogêneo
GAMA DE PRODUTOS	Quase sempre heterogêneo	Heterogêneo

Fonte: (FETTKE; ZWICKER; LOSS, 2015)

Outra diferença entre organizações públicas e privadas destacada é o processo de elaboração da estratégia. Essa diferença afeta o modelo de gestão, seja a gestão do projeto ou a gestão institucional, e, portanto, sua capacidade de produzir resultados. O setor privado define sua estratégia como foco na seleção de segmentos de mercado dentro de sua área de atuação, o que permite às empresas testar a adequação de sua estratégia com base no *feedback* dos resultados financeiros e rentabilidade. Nessas instituições, o lucro é o principal objetivo, e a maioria desses objetivos utiliza a lucratividade como o principal parâmetro de escolha das ações. Em contrapartida, algumas organizações públicas não utilizam o mesmo conceito para definir sua estratégia, nem possuem algo similar ao conceito de lucratividade. Nessas instituições, os objetivos tendem a ser mais vagos, ambíguos e muitas vezes tentam abranger e/ou abordar diversos assuntos. Como resultado desse processo, as organizações públicas acabam tendo dificuldade em definir seus objetivos, influenciando na



formulação e avaliação das opções estratégicas. Podemos exemplificar este dilema o confronto entre demandas sociais diante as restrições orçamentárias da Administração Pública.

Os programas estipulados pela iniciativa pública devem ter seus impactos medidos/avaliados, não apenas pelos resultados financeiros, mas também pelos benefícios sociais que estes proporcionam, fator este que os diferencia dos empreendimentos oriundos do setor privado. Os critérios como a relevância do projeto devem estar umbilicalmente ligados às prioridades do seu público-alvo, que são os benefícios sociais para os cidadãos, a eficácia no alcance das metas e o uso dos recursos para a eficiência da adaptação, também devem ser utilizados à medida que os padrões de impacto de um projeto são seguidos.

Outra distinção entre os departamentos relevantes é a política, que se caracteriza pela separação em diferentes esferas de poder, quais sejam, o nível federal, estadual e municipal. Igualmente importante, a governança é outra característica que distingue o setor público do setor privado. A gestão de recursos no setor público é outra questão que exige uma busca constante por novas ferramentas de gestão devido à crescente necessidade de eficiência.

Em relação aos aspectos financeiros dos projetos, encontramos diferenças entre os setores público e privado, e essas peculiaridades muitas vezes dificultam a gestão de projetos na administração pública. No campo da administração pública, existem muitos projetos que requerem financiamento de organizações internacionais e multilaterais. Portanto, tais projetos de financiamento têm características diferentes daquelas do setor privado porque, novamente, a agência não se limita unicamente a emitir créditos e receber a devolução do empréstimo. No mesmo lado, como essas instituições são financiadoras de programas públicos, elas têm interesse suficiente no processo de formulação e execução para exercer influência direta sobre como os programas são desenhados, monitorados e coordenados. Nesse sentido, para fundamentar esses argumentos, (IKA, 2015) fornece evidências da influência dessas organizações internacionais no financiamento de programas públicos. Para tanto, analisou mais de 170 projetos regimentados pela administração pública e financiado por Bancos Internacionais e constatou que essa relação tem impacto direto e positivo no sucesso da gestão de projetos.

Com base no contexto acima fornecido e autores citados produziram a Tabela 7 (KREUTZ; VIEIRA, 2019), que sintetiza as especificidades dos diferentes aspectos da gestão de projetos do setor público e do setor privado, objetivando demonstrar algumas das principais diferenças entre eles:

**Tabela 7** - Especificidades da gestão de projetos do setor público

AUTOR/ANO	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
Santos, Gonçalves e Dias (2012), Valle et al. (2010), Carneiro (2010), Boyne (2002), Crawford & Helm, (2009), Ntlokombini (2010)	Ferramentas de Gestão de Projetos	Preocupação do setor público quanto a importação de mecanismos de gestão de projetos, que eram originalmente usados no setor privado e utilização deles como ferramenta de auxílio para mensurar a eficiência, a eficácia e efetividade.
Crawford & Helm (2009), Mainardes et al. (2010), Gomes e Liddle (2010), Mainardes, Alves e Raposo (2010), Bui (2017), Jongbloed, Enders e Salerno (2008), Ring & Perry, (1985). Gomes (2013), Bryson, (2004), Wirick (2009)	<i>Stakeholders</i>	Qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar o desenvolvimento de um projeto. A satisfação das partes interessadas deve ser bastante criteriosa. O setor público apresenta um número mais elevado de partes interessadas. Não basta identificar, mas é necessário também conhecer as necessidades. O principal <i>stakeholders</i> do setor público é a sociedade.
Ring & Perry (1985), Boyne (2002)	Processo decisório	É necessário um relacionamento mais amplo e aberto com os <i>stakeholders</i> do que no setor privado.
Crawford & Helm (2009), Mendanha (2009), Junior et. al. (2014), Khagram, De Renzio e Fung (2013), Pisa e Oliveira (2013)	Transparência e <i>accountability</i>	São fatores de grande importância e diferenciação para o setor público, uma vez que existe uma grande necessidade de transparência e <i>accountability</i> na implementação de políticas públicas que são executadas por meio de projetos. Busca pelo máximo de disponibilização e informações de todos os projetos.
Zwicker, Fettke e Loos (2010), Pisa e Oliveira (2013), Boyne (2002)	Gestão de Processos	São afetadas diretamente pelos princípios burocráticos, sendo essa uma das principais diferenças entre a administração pública e a privada. Apresenta diversos órgãos de controle.
Nutt e Backoff (1993)	Formulação de Estratégias	Impacta no seu modelo de gestão de projetos e conseqüentemente a sua capacidade de geração de resultados.

Nutt & Backoff (1993), Pisa e Oliveira (2013)	Gestão de Custos	A gestão dos recursos no setor público é uma especificidade e requer a busca constante por novas ferramentas de gestão em função da demanda crescente por eficiência.
Ika (2015)	Financiamento	As instituições financiadoras de projetos no setor público, principalmente internacionais podem exercer influência sobre aspectos da gestão do projeto.
Ring & Perry (1985), Pisa e Oliveira (2013)	Política	Separação de poderes entre os níveis federal, estadual e municipal. Interferência política no projeto.
Wirick (2009)	Comunicação	A administração pública apresenta uma diversidade maior de canais e estilos de comunicação em virtude da grande variedade de <i>stakeholders</i> .
Levy & Pazuner (2013), Ika (2015)	Impacto dos projetos	Necessitam levar em consideração as variáveis sociais além das financeiras

Fonte: (KREUTZ; VIEIRA, 2019)

Observou-se que as especificidades do setor público em relação ao setor privado são amplas e diferenciadas quando se trata de gestão de projetos. Foram identificadas as dimensões acima, com foco em pesquisas adicionais envolvendo ferramentas de gerenciamento de projetos, identificação de *stakeholders* e questões relacionadas à transparência e prestação de contas.

Resumidamente os fatores que devem ser analisados entre a diferenciação da gestão de projetos por organizações públicas em relação aos projetos por organizações privadas são: (1) Os aspectos sociais dos projetos governamentais; (2) Legalmente, especificamente na obrigatoriedade da provisão de recursos para a execução de projetos na Lei Orçamentária Anual (LOA); (3) Cumprimento estreito através do princípio da legalidade, para em especial a regulamentação da celebração de contratos por meios diversos, geralmente levando em consideração, por vezes, apenas o menor preço; (4) Padronização excessiva, em atrasos na execução de projetos; (5) Existem diferentes órgãos de controle em diferentes departamentos do governo; (6) A metodologia de elaboração estratégica; (7) A exigência de ser socialmente responsável de acordo com os princípios de transparência e prestação de contas na governança pública; (8) O objetivo difuso do empreendimento.

## 2.6 Panorama das Obras Públicas no Brasil

### 2.6.1 Aspectos gerais das obras públicas brasileiras

No que diz respeito às condições nacionais, é de notória percepção o grande número de obras em todo o país que se encontram paralisadas ou mal executadas. Este grave problema toca essencial e diretamente a Administração Pública, resultando em um desperdício de recursos do erário público, deixando a sociedade à mercê da contumaz falta de acesso e impossibilidade de usufruto dos serviços ou equipamentos públicos.

Segundo o site do Tribunal de Contas da União (TCU), a auditoria operacional determinada pelo ministro Vital do Rêgo em 2019 e atualizada em 2021 concluiu que, entre outras coisas, mais de 30% das obras custeadas com recursos federais estavam paralisadas ou não concluídas, o que nos permite imaginar o quão ruim está à situação entre os entes estaduais e municipais.

Quando de uma análise mais aprofundada da auditoria, o Acórdão do TCU nº 1.079/2019 – Plenário e sua atualização Acórdão nº 1.228/2021 – Plenário, elaboram um profundo diagnóstico além de recomendar várias ações, a constatação mais apontada para as paralisações, como o próprio define como “velha conhecida”, são projetos básicos deficientes, inexistentes ou desatualizados, aliados ao abandono da obra pelas empresas. Com os números auditados, percebe-se que a auditoria foi extremamente extensa, abrangendo mais de 38.000 contratos, dos quais mais de 14.000 estão em estado de paralisia, o que significa que cerca de 37% (trinta e sete por cento) estão gerando prejuízos incomensuráveis para o desenvolvimento econômico e de qualidade de vida da sociedade.

Nesta mesma linha o acórdão da auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União supramencionada nos informa que das 14.000 obras paralisadas 47% (quarenta e sete por cento) destas estão paradas por deficiência técnica, ou seja, erro em projetos de engenharia ou planejamento e execução de obras, lembrando de tratar-se apenas das que possuem alguma subvenção de verbas federais.

Apenas para afeitos de informação, neste mesmo julgado foi demonstrado que 91% das obras paralisadas são oriundas do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC e as principais causas obras são

em primeiro lugar: “Projeto básico deficiente, inexistente ou desatualizado”, em segundo lugar: “insuficiência de recursos financeiros de contrapartida” em terceiro lugar da “dificuldade dos entes subnacionais em gerir os recursos recebidos”.

A Confederação Nacional da Indústria – CNI, em sua publicação "Grandes obras paradas: como enfrentar o problema?" (CNI, 2018) destacou dados do Ministério do Planejamento de 2.796 (duas mil setecentos e noventa e seis) obras paralisadas no Brasil, dos quais 517 ou 18,5%, são na área de infraestrutura. Houve 447 (quatrocentos e quarenta e sete) paralisações em empreendimentos da área de saneamento básico, seguidas de obras rodoviárias com 30 (trinta); da área aeroportuária com 16 (dezesesseis); transportes e mobilidade urbanos com 8 (oito); na área portuária, 6 (seis); e na área ferroviária o total de 5 (cinco).

Os principais motivos de interrupção dos empreendimentos, segundo relatório citado no parágrafo anterior incluem: problemas técnicos, abandono de empresas e dificuldades orçamentárias e financeiras. Segundo o mesmo texto “Ao se examinar, em detalhe, o custo de paralisação de três grandes projetos, pode-se perceber a falta de planejamento e a ausência de bons controles internos como os principais causadores dessas paralisações”. Nesta esteira a crise econômica criou a necessidade de contenção de custos e fez com que o governo federal paralisasse programas vitais, mas a crise não foi o único motivo de muitas das paralisações. “Um obstáculo importante para o desenvolvimento da infraestrutura do país é a difícil interação entre os gestores públicos responsáveis pela concretização dos projetos e os órgãos controladores”, ressaltou o mesmo estudo.

## 2.6.2 Apagão das Canetas

O ministro do Tribunal de Contas da União - TCU, Bruno Dantas, publica no periódico O GLOBO<sup>4</sup>, em janeiro de 2018, artigo intitulado "O risco de 'infantilizar' a gestão pública". Essa reflexão rapidamente ganhou destaque nos meios da administração pública e nos mais diversos meios de comunicação.

---

<sup>4</sup> O Globo. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/opiniao/o-risco-de-infantilizar-gestao-publica-22258401>>. Acessado em 11 de abril de 2022

O ministro voltou à mídia e confirmou sua análise em nova matéria publicada no site da ConJur<sup>5</sup>, na qual descreveu as inseguranças dos gestores públicos em tomar decisões que posteriormente poderão ser questionadas e sancionadas pelo órgão controlador, nesta esteira eles preferem se furtar em fazer algo diante do risco percebido, e completa afirmando “Incompetência não pode ser tratada como improbidade”.

Esta dinâmica é conhecida como o “apagão de canetas”.

As consequências dessa dinâmica levaram o país a níveis assombrosos e acabaram atingindo um dos principais impulsionadores do nosso desenvolvimento: o setor de infraestrutura.

As razões para isso são amplamente discutidas há muito tempo e são objeto de esforço coletivo e algumas melhorias. Entre eles merecem destaque: a versão da Lei nº 13.655/2018.

Na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6146 (BRASIL, 2020), proposta pela Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho – ANAMATRA é realizada discussão da constitucionalidade dos artigos 20, 21, 22 e 23 do Decreto-Lei nº 4.657/1942 (BRASIL, 1942) (Lei nº de Introdução às normas do Direito Brasileiro), recentemente incluída pela Lei nº 13.655/2018, batizada como Lei da Segurança Hermenêutica na Administração Pública. Nesta Adin acima citada, até o presente momento, há apenas um parecer da Advocacia Geral da União onde cita as matérias jornalísticas de autoria do Ministro Bruno Dantas e ao final requer a improcedência da ação para considerar hígidos os dispositivos legais acima citados.

Dois são os pontos intrínsecos acerca desta celeuma que deverão ser destacados:

- I.O grau de rigor dos controles externos sobre as atividades de apoio e
- II.Falta de amparo judiciário para a conduta do administrador.

---

<sup>5</sup> Consultor Jurídico. CONJUR. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2019-mai-30/incompetencia-nao-improbidade-ministro-tcu>>. Acessado em 11 de abril de 2022

O primeiro assunto destacado é incontroverso e endossado pelo próprio controlador. É o que disse o ministro Bruno Dantas no referido artigo, ao concluir que o modelo de controle externo praticado no país tem levado os gestores públicos a serem excessivamente cautelosos e até mesmo simplesmente entregar a tarefa de decidir até as questões simples aos órgãos fiscalizadores.

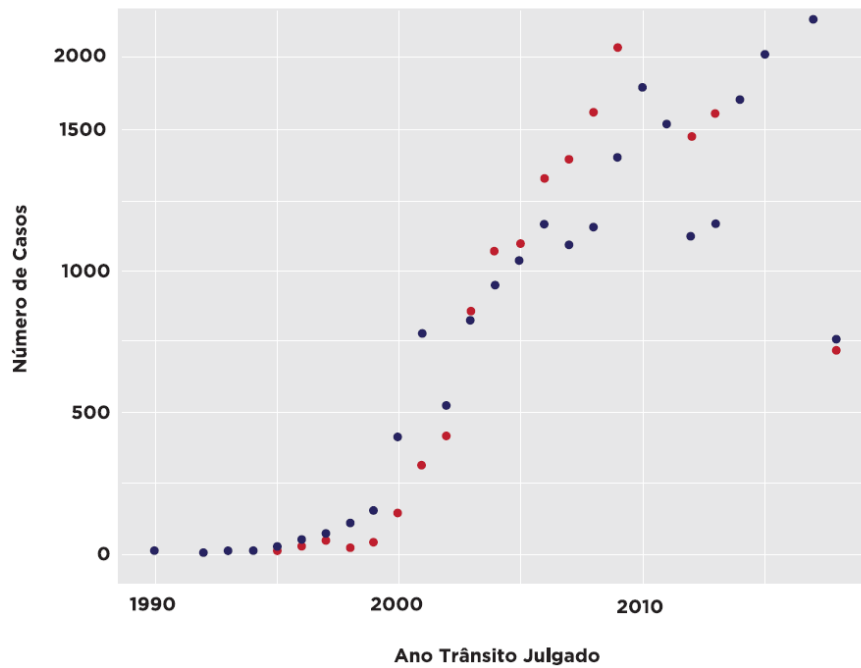
Esse "*modus operandi*" dos administradores públicos pode ser melhor compreendida em termos de dados específicos, como um estudo elaborado pelo Instituto Brasileiro de Administração Pública (IDP) em parceria com a Confederação Nacional de Municípios (CNM) (NASCIMENTO et al., 2019). Com base em uma pesquisa com 800 decisões do Superior Tribunal de Justiça - STJ, entre os anos de 2005 e 2018 os temas mais abordados foram: publicidade institucional, transparência, licitações, contratação sem concurso público e nepotismo.

Nesta esteira é possível extrair de conclusão do estudo que a maioria das más condutas contra o prefeito não estão relacionadas ao enriquecimento ilícito. As proporções captadas pelo estudo sugerem que o Judiciário é sistematicamente acionado por questões que não têm o mesmo nível de reprovabilidade de questões altamente condenáveis.

Acontece que todas as alegações, independentemente de as supostas violações estarem relacionadas ou não, acabam forçando os gestores a se esforçarem para demonstrar a regularidade de seu comportamento. Dessa forma, o cotidiano dos agentes públicos acaba se tornando uma prática permanente de responder às muitas questões e processos do órgão de controle.

O gráfico abaixo (Figura 4), elaborado na publicação Projeto Infra 2038: Segurança jurídica na gestão: A Influência dos Órgãos de Controle na Tomada de Decisão por Gestores Públicos (CARNEIRO; CAJAL, 2019), ilustra bem a mudança de atuação do gestor público, que passou a destinar a maior parte do tempo fazendo justificativas e defesas ao órgão de controle, o que mostra um aumento significativo no número de sanções monetárias impostas pelo TCU, de cerca de 200 ao ano na década de 90 para mais de 1.500 por ano na década de 2000:

**Figura 4** - A evolução das punições aplicadas pelo TCU ao longo dos últimos anos



Fonte: Projeto Infra 2038

Por um lado, poderíamos atestar esta evidência estatística como sendo uma melhor eficiência do controle, por outro, se pode interpretar como uma transferência de poder decisório. Um bom exemplo desse conflito pode ser tirado do acórdão do Tribunal de Contas nº 2.488/18-P, onde o TCU aproveitou para fazer uma profunda revisão dos termos do contrato assinado pela Telebrás e determinou o que deveria ser o lucro do parceiro privado. Por fim, decidiu renegociar o contrato.

Os fatos e números apresentados corroboram a percepção dos gestores pois a maioria de suas decisões serão questionadas pelo órgão de controle, razão pela qual estão cada vez mais “decidindo não decidir”. Essa realidade nos leva a concluir que o problema do "apagão" está longe de ter uma solução satisfatória e isto afeta sobremaneira o setor de infraestrutura e o planejamento das obras públicas em quaisquer níveis.



### 2.6.3 O Mercado e o Preço dos Projeto de Engenharia no Brasil

Com a implantação do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007 e a realização da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos de 2016, o Brasil implementou grandes projetos de infraestrutura social, urbana, logística e energética que contribuíram significativamente para o aumento da oferta de investimentos público e privado com a justificativa política de elevar a qualidade e quantidade da prestação de serviços públicos básicos à população.

Por se tratar de uma atividade importante e estratégica do Estado, as obras públicas são realizadas em regime de licitação que garante uma série de direitos, obrigações e sanções a todos os agentes participantes. Atualmente, no sistema licitatório brasileiro, há várias leis em destaque no regulamento de licitações, o qual exemplificamos: a Lei nº 8.666/1993, que estabelece regras gerais para licitações e contratos públicos; a Lei nº 12.462/2011, que estabelece Regime Diferenciado de licitações Públicas (RDC); e, mais recentemente, a Lei nº 14.133/21 que estabelece regras gerais para licitações e contratos públicos em substituição a Lei nº 8.666/93, que visa melhorar a eficiência das compras públicas e a competitividade entre os licitantes, buscar a melhor relação custo-benefício para o setor público, incentivar a inovação tecnológica, garantir a igualdade de tratamento entre os licitantes e escolher o direito à proposta mais favorável da administração pública. Em suma, o sistema regulatório brasileiro de licitações foi criado para maximizar a concorrência entre fornecedores, garantir o fornecimento adequado de bens e serviços à população, reduzir os custos do orçamento público, evitar o favoritismo pessoal e muito mais, incluindo regras de sanções e tipos penais para defender este sistema.

Apesar dos avanços nesse sistema regulatório, parece que os objetivos propostos não foram totalmente alcançados. O principal problema é a irregularidade das obras públicas, que tem causado enorme caos socioeconômico no Brasil, desperdício de tempo, renda e pessoas, paralisações de trabalho, interesses pessoais, enfim, o fracasso do planejamento público e a falta de prestação de serviços públicos adequados à população. Além disso, o problema muitas vezes atinge os segmentos mais pobres da sociedade que mais necessitam desses serviços. Entender por que esses fatos estão acontecendo é

fundamental para apontar soluções para melhorar a governança brasileira e minimizar os problemas identificados.

Aparentemente as paralisações das obras estão intimamente ligadas ao preço. O que vem acontecendo nos últimos tempos é a adoção da modalidade licitatório do pregão para a escolha da empresa que fará o projeto de engenharia, ou seja, nesta modalidade de licitação a principal métrica utilizada para a escolha do melhor projetista é o preço. Assim certamente não será o engenheiro ou equipe mais preparado para realizar o enfrentamento do serviço e sim o mais barato tão somente, desta forma o mercado vem sendo canibalizado e as instituições com os profissionais mais caros e preparados estão se retirando.

Atualmente, as empresas de engenharia brasileiras, principalmente aquelas que detêm projetos de altíssimo relevo para o Brasil, infelizmente estão fechando seus setores de projetos, pois não mais vale à pena investir em uma equipe multidisciplinar de engenheiros, agrônomos, especialistas em meio ambiente, topógrafos, sondadores, entre outros profissionais para confecção de projetos, em detrimento do alto risco pelas soluções em engenharia propostas, vez que são comumente questionados pelos órgãos de controle além de, por força do próprio controle, os métodos de escolha nos certames licitatórios privilegiam apenas o preço em detrimento da técnica.

Para exemplificar, trazemos ao debate o Acórdão nº 713/2019 – Plenário do E. TCU, onde o ministro Bruno Dantas expressa seu entendimento no sentido de “são considerados serviços comuns, tornando obrigatória a utilização do pregão, preferencialmente em sua forma eletrônica, os serviços de engenharia consultiva com padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no edital de licitação, por meio de especificações usuais no mercado”. Em continuação, sob este mesmo aspecto, inclusive a própria Corte de Contas entende por possível a contratação de serviços de engenharia através de registro de preços, conforme o Acórdão nº 2.600/2013, Plenário do TCU aduz que modelo de licitação quando concebido para padronizar propostas e todos os componentes e objetos, podendo variar seu quantitativo, porém em itens em separados, são passíveis de registro de preço; o Acórdão Plenário do TCU nº 3.605/2014 acrescentou que quando a finalidade for a manutenção e proteção das instalações prediais, os contratos de serviços conjuntos de engenharia poderão ser celebrados com base no registro de preços, onde a demanda por objetos é repetida e rotineira; na mesma esteira o Acórdão nº 1.381/2018,

Plenário do TCU aduz que é conveniente utilizar o registro de preço em serviços de engenharia contratados para necessidades repetitivas e rotineiras da matéria objeto, como serviços de manutenção e proteção de instalações prediais, ao invés de utilizar o contrato padrão de execução das obras; e por derradeiro o Acórdão nº 1.381/2018 - Plenário do TCU afirmou que é possível a utilização do registro de preços quando os padrões de desempenho e qualidade são definidos objetivamente nos editais, por meio de normas convencionais do mercado, e os objetos dos contratos visam o fornecimento de serviços de manutenção predial de rotina.

Há um jargão muito conhecido na área de projetos de engenharia que é: “cada projeto tem o seu preço”. Isso significa que você pode pagar X para um determinado projeto e 2X para o mesmo projeto, certamente obterá uma qualidade muito distinta e em consequência a obra feita a partir do projeto X custará Y e a mesma obra feita a partir do projeto 2X poderá custar Y/2.

A prima face a modalidade de licitação do pregão parece ser mais voltada para a busca inescrupulosa do menor preço, que se conceitua como previsão de disputas de preços entre licitantes sem qualquer análise de qualificação técnica prévia, este quadro pode estar sendo modificado com a recentemente promulgada “Lei dos Contratos de Licitação”, que estipula de forma objetiva e direta as seguintes modalidades de licitação (artigo 28 da Lei nº 14.133/2021): pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo, em nossa temática o art. 29, parágrafo único exclui o pregão para obras e serviços de engenharia, conforme segue:

Artigo 29, parágrafo único da Lei nº 14.133/2021 – O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominante intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do artigo 6º desta Lei.

Assim, em análise da literalidade da lei, a modalidade pregão não deverá ser usada para projetos de engenharia. No tangente a exceção informada que consta no item XXI, alínea “a”, apenas os “serviços comuns de engenharia” poderão ser contratados através da modalidade pregão, o que é extremamente raro, pois sua definição exige que sejam padronizados, e adicionados à preservação das

características originais dos bens, ou seja, obras não podem utilizar a modalidade de leilão e os serviços de engenharia geralmente não são padronizados e, além disso, deve ser uma atividade para preservar as características originais dos bens.

Nesse sentido, a nova Lei de licitações, para tentar mitigar esta questão, define a forma diferenciada para contratação de obras e serviços de engenharia, pois atualmente, conforme evidenciado no contexto das propostas encerradas, devido ao fator “preço”, muitas obras inacabadas ou mal executadas, o que na nova lei, caso se mantenha essa interpretação atual (pregão preferencialmente para os projetos de engenharia), o problema será muito enfatizado.

A Lei nº 14.133/2021 trouxe importantes inovações relacionadas à engenharia e contratação de serviços, propondo sofisticar o processo de concorrência desses objetos e a execução dos contratos administrativos.

O primeiro ponto que merece destaque está contido no artigo 6º do novo regulamento das licitações e contratos públicos, aliás amplia muito o conceito trazido pela Lei nº 8.666/93. No inciso XXI “a” e “b”, são definidos serviço comum de engenharia como “todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens” e serviço especial de engenharia como sendo “aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição de serviço comum de engenharia.”

Outra novidade é que as licitações devem utilizar um modelo de disputa aberta sempre que forem utilizados os critérios de menor preço ou maior desconto. Isso traz para as obras e serviços um procedimento anteriormente reservado à modalidade de concorrência, marcado por sucessivas fases de licitação e longo processo de escolha.

Vale destacar também que, com implicações especiais para os serviços de engenharia de contratos, a administração adotará uma matriz de riscos para cada contrato, o que é obrigatório inclusive para grandes empreendimentos, mesmo quando as modalidades de contratação forem o sistema de contratação integrada e semi-integrada.

No entanto, a grande novidade é para grandes contratos. Nesse caso, a cobertura de caução exigida é de até 30% do valor inicial do contrato, com cláusula de devolução que permite à seguradora cobrir o contrato em caso de inadimplemento do contratante. A seguradora deve assinar o contrato e eventuais alterações e tem o direito de supervisionar a execução do contrato principal.

Essas mudanças impõem um novo comportamento às empresas licitantes e exigem que a gestão altere a forma de atuação, principalmente no que diz respeito à alocação de riscos, tema ainda desconhecido para a maioria dos gestores de contratos públicos.

Outro aspecto importante que merece ser ressaltado está contido no art. 37, parágrafo 2ª da Lei nº 14.133/21, onde determina a preferência da técnica em detrimento do preço das licitações que objetivam a contratação de projetos de engenharia, citamos:

Art. 37. O julgamento por melhor técnica ou por técnica e preço deverá ser realizado por:

(...)

§ 2º Ressalvados os casos de inexigibilidade de licitação, na licitação para contratação dos serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual previstos nas alíneas “a”, “d” e “h” do inciso XVIII do caput do art. 6º desta Lei nº cujo valor estimado da contratação seja superior a R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais), o julgamento será por:

I - melhor técnica; ou

II - técnica e preço, na proporção de 70% (setenta por cento) de valoração da proposta técnica.”

Bons projetos de engenharia naturalmente gerarão melhores soluções e planejamento das obras públicas e permitirá a Administração Pública entregar ao cidadão equipamentos públicos de muito maior qualidade, prestando assim melhor serviço público e/ou aperfeiçoamento deles.



3

# 3

## METODOLOGIA

O método a ser utilizado nas fases de investigação e de tratamentos de dados será o qualitativo e quantitativo, pois se trata de desenvolver os diversos aspectos específicos da temática para chegar a um aprofundamento da investigação.

A metodologia adotada nesta pesquisa de natureza qualitativa serão as entrevistas semiestruturadas com os atores do processo de consecução de obras públicas e privadas, de essência racional e subjetiva. A de natureza quantitativa serão os dados obtidos das mais diversas fontes (o portal da transparência da municipalidade de Porto Alegre/RS, o portal de transparência da União Federal, informações possíveis do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul, parceria com empresas de prospecção de obras, além de contato direto com gestores da secretaria de obras do citado município, gestores das empresas envolvidas e informações obtidas através de pesquisa na rede mundial de computadores) objetivando quantificar o número de obras que se enquadram nos cortes definidos para este estudo.

Elegemos para entrevistas 2 (dois) representantes diretos de associações das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul, 1 (um) gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT, 1 (um) gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre, 1 (um) gestor de uma empreiteira das obras da iniciativa privada relacionadas no capítulo anterior, 1 (um) gestor de uma empreiteira das obras da iniciativa pública relacionadas no capítulo anterior, 1 (um) representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre e 1 (um) representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, esses profissionais representam uma parte da cadeia total do processo de consecução de uma obra, constando membros da engenharia consultiva prestadora de serviços para Administração Pública, membros da construção prestadora de serviços para Administração Pública, gestores dos órgãos públicos e componentes dos órgãos de controle.

Para definição de obra de grande vulto nos socorreremos ao conceito esculpido na Lei nº 8.666/93, em seu artigo 6º, inciso V: é aquela cujo valor estimado seja superior a 25 vezes o limite da concorrência de obra e serviço de engenharia (art. 23, I, “c”, da Lei). O limite atual é de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), perfazendo assim, obras de engenharia com orçamento superior a R\$ 37.500.000,00 (trinta e sete milhões, e quinhentos mil reais). A recente atualização legislativa, a Lei nº 14.133/21, conceitua obra de grande vulto, como sendo aquela que supera os R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), mas se considerarmos este último corte a amostra será baixíssima, razão pelo qual utilizaremos os parâmetros da Lei nº 8.666/93.

O ano de 2010 é apontando como sendo lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2), data marcante pois 91% das obras públicas paralisadas são oriundas desta política pública, tornando assim um campo relevante para análise.

O estado do Rio Grande do Sul é o quarto estado com mais obras paralisadas no Brasil, ficando atrás de São Paulo, Minas Gerais e Bahia, e sua capital Porto Alegre concentra aproximadamente 55% (cinquenta e cinco por cento) do total destas, tornando assim um relevante campo para análises.

Utilizar-se-á toda a bibliografia disponível acerca do tema, bem como da legislação e jurisprudência existente, e os dados serão assim sistematicamente coletados com o intuito de possibilitar a correta análise e interpretação dos resultados quando da produção do texto final em forma de dissertação.

Através da análise quantitativa é possível descrever quantas obras privadas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo e quantas obras públicas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo, no período a partir do ano de 2010 até neste momento no município de Porto Alegre/RS.

De posse do comparativo acima descrito, se identifica a proporção das paralisações das obras entre os dois seguimentos e após o cotejo das causas através de entrevistas com técnicos e diversos atores envolvidos no processo das diferentes áreas. Assim, através de análise dos técnicos em engenharia, estabelecemos em sua respectiva visão, quais os motivos para proporção distinta entre paralisação das obras da iniciativa privada e da iniciativa pública.



Por derradeiro, cabe ressaltar que no lapso temporal da amostra desta pesquisa ocorreu a pandemia do COVID-19, então as paralizações das obras, tanto pública quanto privada, por conta de medidas sanitárias para contenção da moléstia, não foram computadas como atrasos.



4

## 4

## DAS OBRAS PÚBLICAS E PRIVADAS NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS

Neste estudo, realizaremos a análise comparativa entre as obras públicas e privadas de grande vulto da circunscrição da municipalidade de Porto Alegre/RS a partir do ano de 2010 até a presente data.

Para definição de obra de grande vulto nos socorreremos ao conceito esculpido na Lei nº n. 8.666/93, em seu artigo 6º, inciso V: é aquela cujo valor estimado seja superior a 25 vezes o limite da concorrência de obra e serviço de engenharia (art. 23, I, “c”, da Lei). O limite atual é de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais), perfazendo assim, obras de engenharia com orçamento superior a R\$ 37.500.000,00 (trinta e sete milhões, e quinhentos mil reais). A recente atualização legislativa, a Lei nº 14.133/21, conceitua obra de grande vulto, como sendo aquela que supera os R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), mas se considerarmos este último corte a amostra será baixíssima, razão pelo qual utilizaremos os parâmetros da Lei nº 8.666/93, ciente do próximo fim de sua vigência.

O ano de 2010 é apontado como sendo lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento 2, data marcante pois 91% das obras públicas paralisadas são oriundas do PAC, tornando assim um campo relevante para análise.

Relacionaremos abaixo as proporções das obras privadas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo e quantas obras públicas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo, no período e valor acima explanado.

### 4.1 Obras da iniciativa pública

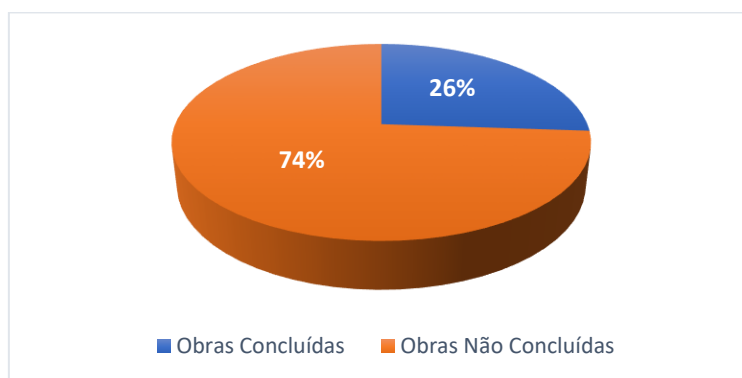
Neste presente capítulo faremos a análise das obras públicas realizadas no Município de Porto Alegre, conforme o corte estabelecido anteriormente em vias de percebermos quantas obras foram realizadas, quais são seus respectivos objetos e seu desiderato.

Os dados foram extraídos das mais diversas fontes sendo elas o portal da transparência da municipalidade de Porto Alegre/RS, o portal de transparência da União Federal, informações possíveis do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul, além de contato direto com gestores da secretaria de obras do citado município, gestores das empresas envolvidas e informações obtidas através de pesquisa na rede mundial de computadores.

Ao sistematizar e compilar as informações acima descritas obtivemos os seguintes complementos e conclusões.

No recorte temporal e financeiro foram detectados empreendimentos entre os anos de 2010 e 2022 da iniciativa pública sendo, até o fechamento da compilação de dados, temos a seguinte proporção entre as obras concluídas e as obras em andamento, conforme gráfico abaixo:

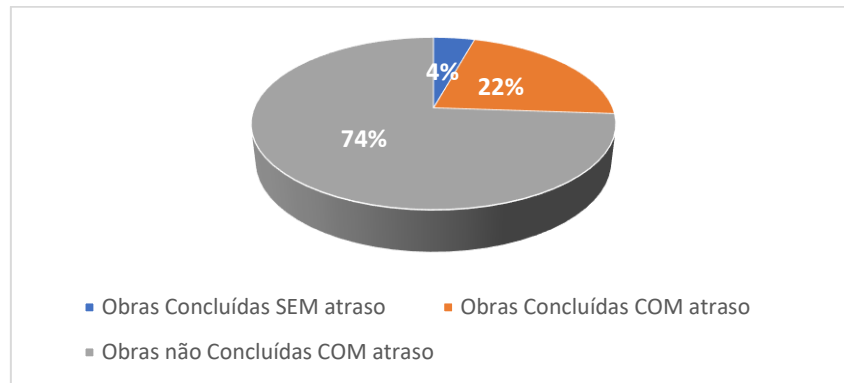
**Gráfico 1** – Obras Públicas Concluídas e Obras Públicas Não Concluídas



Fonte: Elaborado pelo Autor

Passado a proporção entre obras concluídas e obras em andamento, faremos as seguintes análises: quanto às obras concluídas faremos o detalhamento gráfico em relação a existência de atrasos relevantes (entendemos aqui atrasos relevantes aqueles que necessitem da ordem de paralisação da obra) ou sua inexistência; em relação às obras não concluídas, detalharemos àquelas que estão em cumprimento total de seu cronograma físico-financeiro e a contrário senso aquelas que por algum motivo não irão cumprir cronograma físico-financeiro a contento:

**Gráfico 2** – Obras com atraso e Obras sem atraso



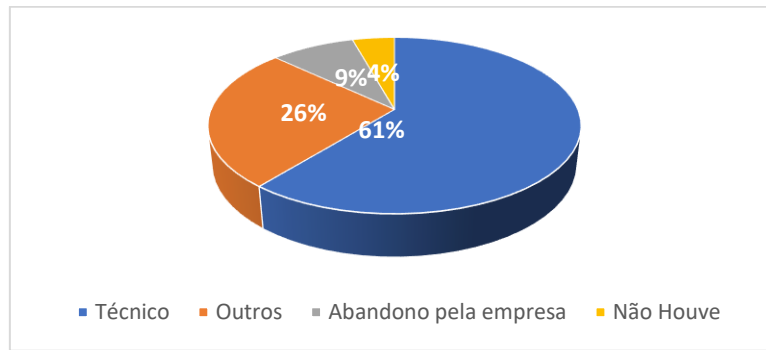
Fonte: Elaborado pelo Autor

No gráfico acima concluímos que a maioria esmagadora dos empreendimentos públicos, sendo eles de maior complexidade (obras de infraestrutura por exemplo) ou uma obra de complexidade comum, conduziram para alguma espécie intercorrência que obrigou a substantiva paralisação do empreendimento, causando prejuízos financeiros e temporais.

Ante esta análise, se torna imperioso o aprofundamento nos motivos mais recorrentes para geração das paralizações, dividindo-os em tipos onde será possível aferir qual a natureza destas e sua complexidade. De acordo com o critério estabelecido pelo próprio Acórdão TCU nº 1.079/2019 - Plenário (BRASIL, 2019b) e sua atualização Acórdão TCU nº 1.228/2021 – Plenário (BRASIL, 2019c) a motivação para paralisação foi subdividida em “Técnico”, “Abandono pela Empresa” e “Outros”<sup>6</sup>, conforme se depreende do gráfico abaixo:

<sup>6</sup> O Acórdão TCU nº 1.079/2019 - Plenário (BRASIL, 2019b) e sua atualização Acórdão TCU nº 1.228/2021 – Plenário (BRASIL, 2019c) considera “Outros” paralisação por motivos financeiros ou determinação dos órgãos de controle e/ou poder judiciário e decisão do poder público pela não realização do empreendimento.

**Gráfico 3** – Motivação para os atrasos das obras

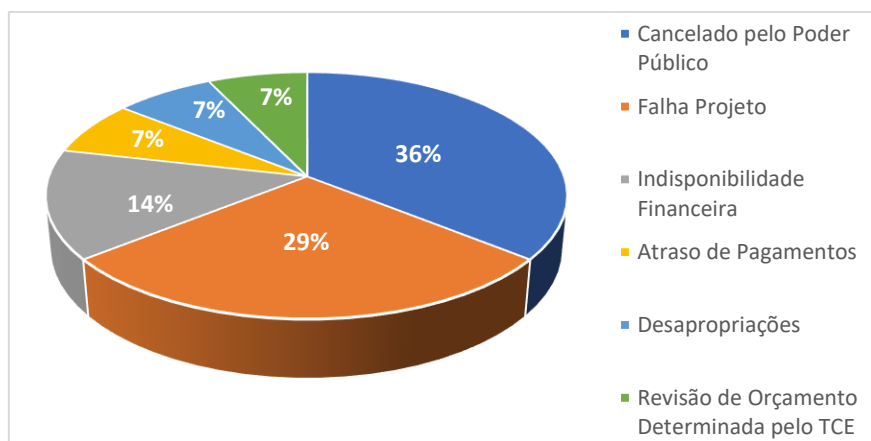


Fonte: Elaborado pelo Autor

Aferimos, portanto, que a motivação para a maioria das paralizações é de ordem técnica, entendendo aqui motivos “Técnicos” como sendo o sobrepreço/superfaturamento, Projeto inexistente/deficiente, falha na composição de custos e descumprimento do cronograma físico financeiro, conforme o Acórdão TCU nº 1.079/2019 - Plenário (BRASIL, 2019b) e sua atualização Acórdão TCU nº 1.228/2021 – Plenário (BRASIL, 2019c) .

Tendo em vista a conclusão esculpida do parágrafo anterior, faremos a decomposição desta relevante fatia de justificação da paralisação das obras públicas consoante as principais falhas detectadas, por conseguinte temos a seguinte proporção:

**Gráfico 4** – Os motivos técnicos para paralização/atrasos das obras



Fonte: Elaborado pelo Autor

Relevante é a parcela de paralizações das obras oriundas das Falhas de Projeto. De outra forma, também é relevante ressaltar ante o resultado da amostra há uma circunstância importante a ser relatada, analisando mais a fundo cada um das obras públicas isoladamente, mais especificamente aquelas com a classificação “Cancelamento pelo Poder Público”, percebemos que pelo menos 3/5 (três quintos) desta amostra a empresa construtora estava contratada porém a obra sequer se iniciou, ou seja, haviam projetos prontos, empenho inicial, licitações e outros gastos públicos para a viabilização daquela obra e simplesmente houve paralisação pela Administração Pública por algum argumento técnico.

## **4.2 Obras da iniciativa privada**

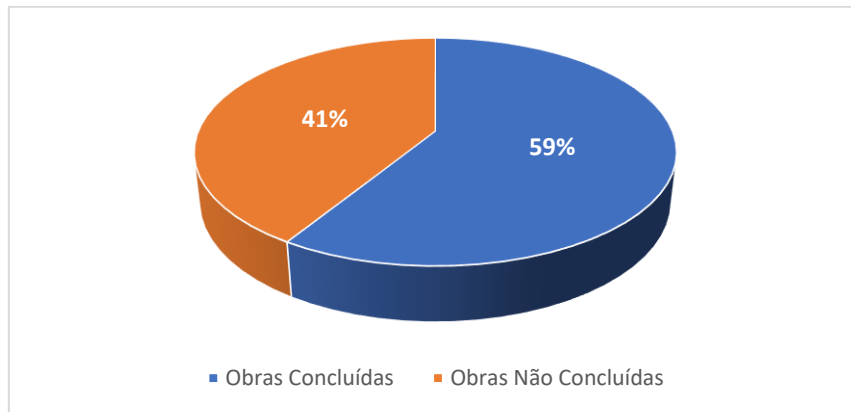
Nesta etapa faremos a análise das obras privadas realizadas no Município de Porto Alegre, conforme o corte estabelecido anteriormente em vias de percebermos quantas obras foram realizadas, quais são seus respectivos objetos e seu desiderato.

Os dados foram extraídos das mais diversas fontes sendo elas informações possíveis do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul e da Receita Federal do Brasil, pesquisa direta na localidade, parceria com empresas de prospecção além de contato direto com gestores das próprias empreiteiras e da secretaria de obras do citado município, gestores das empresas envolvidas e informações obtidas através de pesquisa na rede mundial de computadores.

Ao sistematizar e compilar as informações acima descritas obtivemos os seguintes complementos e conclusões.

No recorte temporal e financeiro dos empreendimentos da iniciativa privada sendo, até o fechamento da compilação dos dados, temos a seguinte proporção entre obras concluídas e obras em andamento:

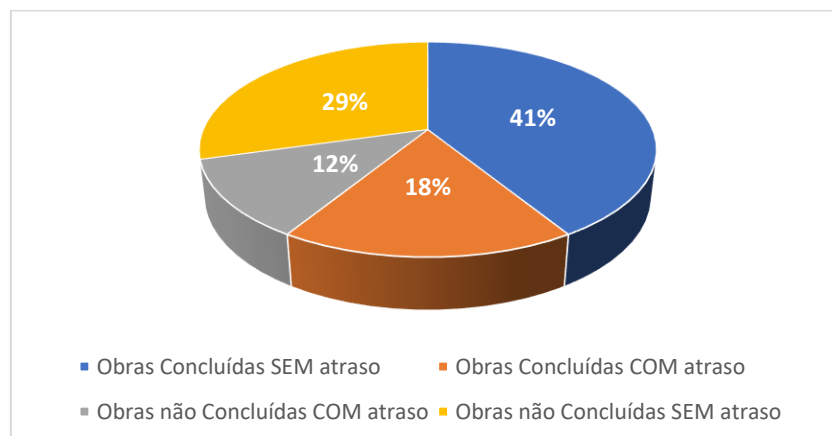
**Gráfico 5** – Obras Privadas Concluídas e Obras Privadas Não Concluídas



Fonte: Elaborado pelo Autor

Passado a proporção entre obras concluídas e obras em andamento, faremos as seguintes análises: quanto às obras concluídas faremos o detalhamento gráfico em relação a existência de atrasos relevantes (entendemos aqui atrasos relevantes aqueles que necessitem da ordem de paralisação da obra) ou sua inexistência; em relação às obras não concluídas, detalharemos àquelas que estão em cumprimento total de seu cronograma físico-financeiro e a contrário senso aquelas que por algum motivo não irão cumprir cronograma físico-financeiro a contento:

**Gráfico 6** – Obras com atraso e Obras sem atraso



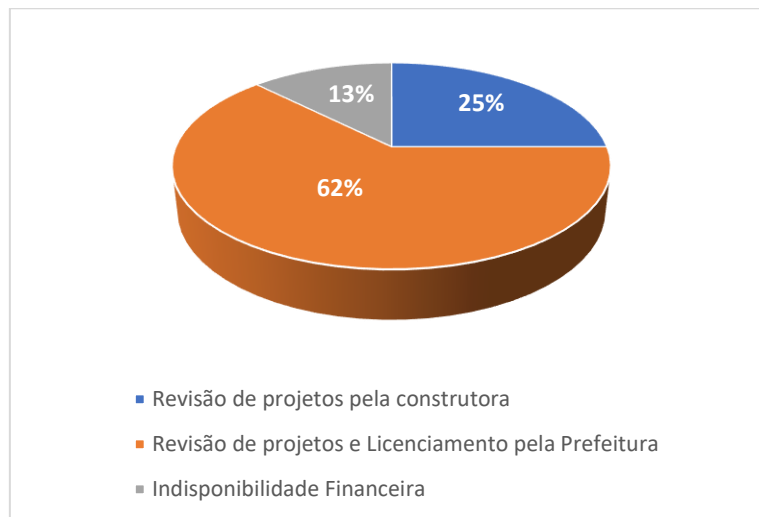
Fonte: Elaborado pelo Autor



No gráfico acima conseguimos verificar que os empreendimentos privados possuem uma taxa de conclusão sem atrasos bem mais alta se comparados a iniciativa pública. Essas obras são de alto ou altíssimo investimento, temos que os projetos listados, por regra, não conduziram a alguma espécie intercorrência grave e capaz de paralisar o andamento do empreendimento.

Ante esta análise, se torna imperioso para efeitos de comparação o aprofundamento nos motivos mais recorrentes para geração das paralizações, dividindo-os em tipos onde será possível aferir qual a natureza destas e sua complexidade, conforme se depreende do gráfico abaixo:

**Gráfico 7** – Motivação para os atrasos das obras



Fonte: Elaborado pelo Autor

De acordo com esta análise temos que a maior fatia se trata da Revisão de Projetos pelas empresas privadas em decorrência de adequações demandadas pela Prefeitura local, sendo estas requisições para o atendimento do plano diretor e/ou para a adequação dos parâmetros para o licenciamento ambiental.



5

## 5

**RESULTADO DAS ENTREVISTAS**

O levantamento planejado para cumprir o objetivo específico desta etapa da pesquisa foi procedido por meio de uma entrevista (abordagem qualitativa). Buscamos ouvir ao menos um representante de cada etapa da consecução de uma obra pública, incluindo as empresas prestadoras de serviços (tanto as consultoras quanto as construtoras), gestores públicos responsáveis pela modelagem técnica e financeira das obras e membros dos órgãos de controle.

Para a amostragem selecionamos: 2 (dois) representantes diretivos de associações das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul, 1 (um) gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte - DNIT, 1 (um) gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre, 1 (um) gestor de uma empreiteira das obras da iniciativa privada relacionadas no capítulo anterior, 1 (um) gestor de uma empreiteira das obras da iniciativa pública relacionadas no capítulo anterior, 1 (um) representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre e 1 (um) representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul.

Antes de adentrarmos ao mérito das respostas, importante ressaltar que não se trata do posicionamento da instituição ao qual integra os entrevistados e sim de opiniões pessoais dos indivíduos.

Outro ponto importante a ser ressaltado é a conversa prévia realizada por este entrevistador e o entrevistado; nesta oportunidade esclareci qual é o título do trabalho, objetivos e aspirações, confidencialidade e outros detalhes que porventura foram indagados. No questionário há perguntas padrão, contudo, conforme o fluxo da troca de informações se abriu margem para pontos de vista além do questionário inicial que ocasionalmente foram incorporados ao texto da resposta.

A variável principal foi criada de maneira que os assuntos abordados durante as entrevistas tivessem relação direta com o estudo do referencial teórico desta pesquisa. A análise desta abordagem qualitativa é explanada com maior profundidade nos tópicos a seguir.

## **5.1 No Brasil, é sabido que existem um enorme déficit na infraestrutura. No seu ponto de vista, tecnicamente falando, a engenharia nacional é capaz de fazer frente a todos os desafios necessários? Por quê?**

Houve a tendência em atestar, pelos atores do processo em geral, que a engenharia nacional está bem equipada, com bons quadros e boas escolas de engenharia e que este conjunto é capaz de fazer frente aos desafios tórridos que há em nosso país, como detonamos nos seguintes excertos:

Sim, a engenharia nacional é plenamente capaz de enfrentar esses desafios. Temos ótimas escolas de engenharia e empresas muito bem-preparadas e que estão a anos no mercado. Somos capazes de fazer qualquer coisa com a tecnologia que dispomos hoje, sem contar com a opção de fazermos consórcio, unindo expertises diferentes dentro do ramo da engenharia. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Sim, O Brasil tem profissionais e conhecimento para atender essas obras de infraestrutura (...) temos material e gente suficiente e temos competência sim. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Sim. Porque temos bons engenheiros e boas empresas (...) e um governo antenado com as necessidades do cidadão. (Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

Sim. Existe uma quantidade considerável de profissionais, depois da expansão das universidades e institutos técnicos, que pode ser suficiente. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

Sim. As empresas do segmento, quando bem administradas, dão conta de tudo, (...) precisamos melhorar outras coisas, mas podemos fazer tudo. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

Acredito que a engenharia nacional teria condições de fazer frente a todos os desafios que advém do déficit na infraestrutura, porque no Brasil temos muitos profissionais

qualificados e capazes de desenvolver estas atividades. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

Sim, mas tudo depende de um bom planejamento. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

Um ponto de inflexão que merece destaque é o fato de o “Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública” foi o único entrevistado que considerou que a engenharia nacional não é capaz de fazer frente aos problemas de infraestrutura atualmente, necessitando esta procurar inovações e investimento, conforme atestam os seguintes trechos de entrevistas:

Ainda não. É necessário que os empresários do ramo procurem inovações e atualizações para fazer frente a todos os desafios impostos pela atualidade da engenharia. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)

## **5.2 No Brasil, é sabido que existem um enorme déficit na infraestrutura. No seu ponto de vista, tecnicamente falando, a administração pública em geral é capaz de fazer frente a todos os desafios necessários? Por quê?**

A tendência em relação a esta questão foi de atestar que a Administração Pública, em modo geral, não tem a capacidade para fazer frente a todos os desafios da infraestrutura nacional. As maiores razões indicadas foram a imprevisibilidade e má gestão política/financeira do empreendimento, somente em segundo lugar está (falta de) capacitação dos servidores públicos responsáveis pela gestão do empreendimento e falta de estrutura dos órgãos públicos, conforme trechos:

Não. A administração pública brasileira possui muito despreparo e burocracia. Por exemplo o PAC 2 que é tema do seu trabalho, foi uma enxurrada de dinheiro e a Corsan, por exemplo, devolveu dinheiro porque não conseguiu dar vazão. Precisa desburocratizar e melhorar os responsáveis pela

fiscalização, colocar mais gente experiente e sem medo de tomar a melhor decisão. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Prefiro não responder, não quero ferir suscetibilidades. A União e dependo do Estado pode até ser, saindo desta órbita a coisa fica difícil. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Não, ou pelo menos não em um prazo relativamente curto. Vemos obras sendo alvo de disputas de interesses no mínimo questionáveis. Não é observado e não é notório para população a necessidade de se fazer planejamento futuro considerando um longuíssimo prazo, assim ficamos reféns da vontade política do momento. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

Não tenho muito relacionamento com órgãos públicos, mas me parecem pouco eficientes e mal pagadores. Acho que tem bons profissionais, mas só pessoal não consegue fazer tudo sozinho. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

Não. Porque nem sempre as pessoas que estão por trás da Administração Pública possuem a capacidade técnica necessária para fazer frente a uma obra pública, sem contar com os recursos financeiros que, em grande parte das vezes, não são suficientes para cobrir os gastos esperados de uma obra de grande monta num único orçamento. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)

Não e pelo menos não a um prazo relativamente curto. Vemos obras sendo alvo de disputas de interesses políticos no mínimo questionáveis. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

Aos que sustentam a visão da existência de estrutura suficiente é feita ressalva da burocracia e da malversação dos recursos público, como segue:

Sim. Temos ótimos quadros, com investimento em pessoal e estrutura poderíamos de fato fazer frente. (Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

A administração pública, do ponto de vista técnico, teria condições de resolver o problema da infraestrutura no Brasil, pois temos profissionais qualificados no mercado brasileiro, o problema reside na burocracia que cerca as atividades públicas e a malversação dos recursos públicas. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

Um ponto que merece destaque é o fato de nenhum dos entrevistados terem mencionado o controle exceto o representante do próprio controle, que segundo suas palavras é importante fazer uma “mea-culpa, porque de fato o controle ganhou uma hipertrofia e ‘atrapalhou’ a gestão pública”. Entendemos que os órgãos de controle ganharam imenso protagonismo principalmente com investimentos e capacitação recebida nos últimos anos e a gestão na ponta da administração pública, no tangente às obras em específico, não conseguiu acompanhar essa evolução, sofrendo com punições e se sentindo acuado em alguns momentos, conforme atesta o seguinte trecho da entrevista:

(...) as Administrações Públicas em geral não fazem, ou pelo menos não é notório, um planejamento futuro considerando um longuíssimo prazo definindo quais necessidades futuras seriam supridas. Faço aqui uma mea-culpa, porque de fato o controle ganhou uma hipertrofia e de fato “atrapalhou” a gestão pública, mas acredito que isso se deveu ao fato de os órgãos de controle ter melhorado muito seus quadros e estrutura e a gestão pública, em geral nos municípios, não foi capaz de acompanhar essa evolução. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

### **5.3 Quais são os maiores gargalos para o planejamento e construção de uma obra pública?**

Neste tópico temos os mais diversos pontos de vista até o momento, contudo a visão preponderante é da vontade política. O fato de a política não conseguir, de algum modo conceber o planejamento de longo prazo e fazer escolhas não pelo melhor produto e sim pelo mais rápido e aqueles que renderão melhores dividendos eleitorais foi

apontado como o maior gargalo para o eficiente planejamento de uma obra pública:

As obras privadas e obras públicas tem gargalos, mas as obras públicas têm uma maior burocracia além de problemas políticos e outros apadrinhamentos. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Disputas políticas, influência dos detentores de capital, o estado atual do crescimento anterior sem prévio planejamento e uma falta do entendimento coletivo de resolução à longo prazo. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

Olhando de fora me parece que é a política e o Estado inchado. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

Questões políticas não devem ser descartadas, além de questões econômico-financeiras. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)

A contínua troca de governos, nas quais se alteraram as preferências de destino de verbas públicas devido a preferência do governante que assume o poder a cada troca do executivo/legislativo, aumentado a possibilidade de corrupção. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

Falta de vontade política, organização dos órgãos públicos em relação ao cronograma. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

Fato que merece ser mencionado é que a consecução das obras em si os atores do processo veem como um problema menor se comparada a falta de visão do Governo em conceber um planejamento estratégico que protrairá no tempo, conforme atesta o seguinte trecho de entrevista:

Com certeza o planejamento e o durante. As obras públicas são muito mal planejadas. A lei de licitações nova melhorou bastante; o 70/30 para projetos vai ajudar, um projeto não deve ser escolhido pelo preço e sim a melhor solução de engenharia. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)



Hoje temos déficit de pessoal, muitos projetos e pouca gente. Não temos o investimento devido para pessoal e nossa estrutura poderia ser melhor. Além de tudo o TCU e o Ministério (Público) poderiam participar antes, nós fazemos o projeto, iniciamos a obra e somente quando algo precisa ser corrigido, eles interveem; há muitas questões além da decisão do campo, esses órgãos deveriam trabalhar antes do processo todo. (Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

Também foi apontada a burocracia:

Acredito que os maiores gargalos são a quantidade de atividades burocráticas que envolvem todas as etapas de realização de uma obra pública (...) (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

É muita burocracia, licenciamento e tem os órgãos de controle, ninguém mais assina nada, é impossível fazer qualquer mínima mudança que é um mundo inteiro para mudar. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

## **5.4 Quais são os maiores gargalos para o planejamento e construção de uma obra da iniciativa privada?**

Neste tópico há duas visões bem destacadas, a tendência maior foi para aprovação de licenças e projetos nos órgãos públicos.

Não é nossa especialidade, mas acredito que sejam as licenças e aprovar projeto na prefeitura, é muito difícil aqui em Porto Alegre que é cidade grande imagina no interior. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Com certeza o licenciamento da obra e investimentos, não há linhas de crédito para o lançamento do empreendimento, por exemplo. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Certamente hoje são as licenças, tanto ambientais como para construção, dependendo do tamanho do empreendimento é

necessário interferência política para viabilizar qualquer negócio. Para buscar investidores eu preciso demonstrar segurança jurídica e apenas consigo isso depois de todas as permissões da prefeitura. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

Liberação junto ao governo, questões burocráticas. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

A segunda visão é o investimento, contudo importante aqui fazer uma pequena ponderação. As obras da iniciativa privada analisadas neste trabalho são de grande vulto, ou seja, realizadas por empresas de grande porte que detém uma disponibilidade financeira privilegiada. As pequenas e médias incorporadoras possuem maior dificuldade financeira pois sem o projeto pronto e o licenciamento realizado não há no mercado modalidade de crédito para subsidiar o lançamento do empreendimento, diferentemente das incorporadoras de grande porte, analisadas neste trabalho, que possuem recursos próprios para transformar o empreendimento em algo atrativo para investidores e elegíveis para créditos bancários. Seguem os trechos das entrevistas em relação ao investimento como sendo um gargalo para o empreendimento privado:

Acho que é o investimento. (Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

A falta de previsão de lucro e incerteza econômica. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

Capacitação técnica e mão de obra qualificada, além de pontos como questões financeiras. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)

Acredito que a falta de recursos financeiros e de investimento do estado, caso haja interesse deste na obra. Cálculos de tempo e dinheiro equivocados, aquisição de materiais de baixa qualidade. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

## **5.5 Você entende que há alguma falha no processo total de consecução da obra pública (entenda como fase de licitação, projeto e construção)? Caso positivo, quais?**

Neste tópico a tendência evidenciada foi de sim, haver problemas na consecução da obra pública. Os principais pontos apontados foram a imprecisão no planejamento principalmente e falta de tempo para elaboração de projetos além dos preços pagos pela administração pública, conforme atestam os seguintes trechos de entrevistas:

Sim, há falha na contratação do projeto e na forma amarrada que tocam a obra. Não existe projeto 100% e sempre existirá várias soluções de engenharia para o mesmo problema, por melhor que seja o projeto a real situação de um solo você só saberá depois de abrir a vala. Essa coisa de contratar projeto com pregão, o mais barato possível está tirando nossas empresas do mercado, como é que eu dou 30%, 40% de desconto e contrato topógrafo, engenheiro civil, economista, agrimensor, equipe de campo? As pessoas tinham que ter mais liberdade para poder tocar obra, os projetos são suscetíveis de correção, não estou falando que devem inventar aditivo, mas do jeito que está (se refere a burocracia e ao controle), está onerando demais estragando as obras. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

O maior problema é no planejamento, a maneira que os projetos e estudos de viabilidade são contratados hoje são um absurdo. Na minha visão os projetos não deveriam entrar em concorrências para dar descontos, a avaliação deve ser unicamente técnica e melhorar o controle para evitar aventureiros, muitas empresas que não são sérias acabam ganhando licitações e corrompendo o mercado. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Nossa legislação estava obsoleta, muitas leis permitindo você fazer a mesma coisa de maneiras diferentes, mas temos que seguir a orientação do Tribunal (de Contas da União), eu não posso escolher a ferramenta que entendo como a melhor e sim aquela que o Tribunal (de Contas da União) manda. Outro problema é atendimento a demanda política, nós as vezes temos que lutar para manter uma obra andando, para não pegarem o recurso e colocarem em outra. (Gestor de projetos)

da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

Não. Apesar de entender que há oportunidades de melhoria além da necessidade do planejamento de longo prazo independente do plano de governo. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

Não conheço o processo, não posso opinar. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

Sim. Não se pode generalizar, mas muitas vezes há falhas desde o projeto básico, onde a elaboração pelo órgão público competente não leva em consideração as modificações advindas do tempo, por exemplo. As empresas que participam das licitações até tentam impugnar alguns itens, contudo, para não deixar de participar, acabam aceitando, o que ocasiona em problemas futuros como inexecução ou até mesmo problemas na infraestrutura da obra após o seu término. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)

A falha neste processo está relacionada à demora de todas as fases, burocracia e corrupção, obras que poderiam ser concluídas em poucos anos acabam demorando décadas. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

Atraso no processo licitatório além da corrupção, desvio de verbas. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

## **5.6 O bom planejamento do empreendimento público ou ineficiência para “corrigir a rota” em caso de erro do planejamento, na perspectiva da administração pública. Qual, na sua opinião, é o mais difícil e por quê?**

Neste tópico a tendência foi de considerar o planejamento das obras públicas mais complexo do que uma “correção de rota” durante a consecução das obras. Os maiores apontamentos foram no sentido da falta de cultura de planejamento a longo prazo, conforme segue:

Com certeza a ineficiência para “corrigir rota”, porque um está ligado a outro. Se você planeja mal, vai ter que corrigir lá na frente e é difícil corrigir depois. De qualquer modo, como eu disse antes, é muito amarrado para solucionarmos uma obra

em andamento. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Com certeza o planejamento é mais difícil pela falta de cultura em planejar as obras aqui no Brasil. O planejamento requer tempo e dinheiro e que são duas coisas que não existem para o setor de projetos. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

No caso dos nossos empreendimentos certamente é o planejamento, precisamos demonstrar um empreendimento bonito e que seja viável economicamente. Os investidores querem a diferenciação no mercado, precisamos ter algo palpável para vender antes mesmo da obra estar pronta. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

A ineficiência para “corrigir a rota” é mais difícil. Como qualquer obra, ter que corrigir é sempre mais complexo do que elaborá-la desde a sua origem com a qualificação técnica necessária. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)

O planejamento adequado, incluindo matriz de riscos para mapear possíveis falhas do planejamento me parece mais fácil comparado a correção da rota de erros que não foram devidamente mapeados, porque neste caso, não seriam erros previsíveis, tornando mais difícil de encontrar uma solução rápida e eficaz. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

O planejamento, porque muitas das vezes as empresas e a administração se mostram incompetentes. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

Em contrário senso os gestores das obras públicas da Administração Pública apontaram como sendo o mais dificultoso a “correção da rota” uma vez que os órgãos de controle “atrapalham” as melhores decisões do campo, conforme atestam os seguintes trechos de entrevistas:

O planejamento. Não temos muito tempo para fazer um projeto e pensar em várias alternativas, quando politicamente se viabiliza uma obra somos pressionados a começar o mais rápido possível, querem os dividendos políticos. Corrigir um erro de obra hoje é mais burocrático, principalmente por conta

do controle, mas dependendo do interesse as coisas se resolvem. (Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

Quando se erra no planejamento a correção é possível, porém não há "esforço disponível" para a correção, atualmente a dificuldade para muda uma concepção no meio do processo é bem mais difícil se comparado ao início do processo, por isso "corrigir a rota" é o mais difícil em virtude do controle. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

## **5.7 De acordo com o nosso levantamento, as obras da iniciativa privada possuem menos paralisações se comparadas às da iniciativa pública, ao que você entende que se deve isso?**

Neste tópico os maiores motivos apontados pelos entrevistados foram a eficiência no planejamento da obra privada e a vontade política que condiciona o bom andamento daquele empreendimento público, conforme atestam os seguintes trechos de entrevistas:

As empresas privadas que fazem empreendimentos imobiliários vejo 2 fatores: 1 é que as obras grandes são menos complexas e 2 com certeza quaisquer problemas são muito mais ágeis para corrigir o rumo. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

As questões políticas, a corrupção e a gestão dos recursos financeiros. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

A iniciativa privada é mais ágil para correções se precisar. (Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

Certamente os controles e a burocracia que temos que enfrentar. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

Em nosso caso, de fato a razão maior para paralização de uma das nossas obras é quando falta o dinheiro, é muito difícil acontecer, mas acontece. Se você se planeja bem não tem grandes surpresas e se elas aparecem, a maioria resolvemos rápido. Em relação ao tempo do planejamento e a execução tudo dependo do modelo de negócio, tem prédios que

partimos com 50% dos recursos em caixa e tiveram prédio que saímos com 15%, a nossa velocidade está intimamente ligada a nossa capacidade de captação de recursos. Em relação às licenças e outros junto a prefeitura e órgãos públicos, são questões que nos atrapalham para iniciar a obra, mas depois que obtemos tudo raramente há problemas. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

As questões financeiras, principalmente, sem dúvidas. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)

Burocracia e desvio de verbas no caso da administração pública. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

O avanço da obra pública vai de acordo com a vontade e interesse político. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

## **5.8 O simples incremento, financeiro e de preparo técnico, ao projeto e planejamento das obras públicas melhorariam o resultado dos empreendimentos públicos?**

Neste tópico temos opiniões bem divididas, em relação àqueles que não acreditam que com o simples financiamento e incremento técnico melhorariam o empreendimento público dizem que primeiramente precisaríamos melhorar a gestão dos recursos que hoje existem, pois com a disponibilidade técnica e financeira poderíamos conceber melhores resultados, conforme excertos:

Não, temos gente preparada nos órgãos públicos e as empresas fazem bons projetos, temos que melhorar o que já existe, menos burocracia e processo mais eficientes. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Melhorar melhoraria, mas do jeito que está poderia ser muito melhor, há recursos e há gente capacitada o que não há é boa gestão. (Representante da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul)

Acredito que essas soluções trariam benefícios, contudo é preciso também que se mitiguem os desvios de recursos

públicos e se corrijam os problemas burocráticos, para que se tornem mais céleres e eficazes. (Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul, Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre)

Não, porque toda obra pública envolve negociações entre políticos e empreiteiras, onde infelizmente a prioridade não é a obra em si. (Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul)

Aos que defendem que sim, afirmam que a falta de eficiência está no fato de não haver estrutura e corpo técnico capaz de administrar as obras atuais, conforme atestam os seguintes trechos de entrevistas:

Seria essencial, precisamos de mais gente e melhor estrutura para dar vazão ao trabalho do dia a dia. (Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte)

Sim, a maior capacitação dos servidores públicos a melhor estrutura ajudam, mas só aumento de recursos não traz resultado significativo sem colaboração e sinergia de todos. (Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre)

Acredito que sim, se forem recursos bem gastos, acredito que podem ajudar. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada)

Sim. A união da "qualificação" e do "financeiro" seria um grande avanço positivo para a qualidade dos empreendimentos públicos futuros. (Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública)





6

## 6

## DAS ANÁLISES E COMPARAÇÃO DOS DADOS

Após a exibição dos dados coletados e um breve exame de percepção, importante realizar um cotejo entre as informações obtidas através dos dados públicos e representada anteriormente por gráficos e a percepção dos atores do processo colhido através das entrevistas.

O presente estudo se dispôs a tentar analisar as seguintes questões: qual a proporção das obras privadas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo e quantas obras públicas de grande porte iniciaram, foram concluídas ou estão paralisadas e em caso de paralização qual o motivo, no período a partir do ano de 2010 (lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento 2) até neste momento no município de Porto Alegre/RS e após esta análise, qual é a opinião dos atores do processo, por quais motivos há discrepâncias entre os dois seguimentos.

Como atores do processo foram ouvidos representantes da Associação das empresas de engenharia consultiva do estado do Rio Grande do Sul, Gestor de projetos da superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte, Gestor da Secretaria de Obras de Porto Alegre, Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa privada, Gestor de uma empreiteira de obras da iniciativa pública, Representante do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul - Promotoria de Justiça Especializada Criminal de Porto Alegre e Representante do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul.

Antes de adentrarmos ao tema, apenas a título de curiosidade, no corte financeiro e temporal deste estudo, as obras da iniciativa privada se notabilizam em uma expertise diferente das obras da iniciativa pública. As primeiras, em sua esmagadora maioria, são empreendimentos imobiliários voltados para moradia e/ou áreas comerciais, já as segundas se notabilizam por obras de infraestrutura de toda a natureza, desde calçamento em vias urbanas até uma complexa transposição de águas.

Primeiramente, considerando o corte temporal e financeiro proposto por este estudo, foram levantadas 24 (vinte e quatro) obras da

iniciativa pública e 20 (vinte) obras da iniciativa privada no município de Porto Alegre/RS. Deste total temos que 4% (quatro por cento) das obras da iniciativa pública foram concluídas sem nenhum atraso, contra 41% (quarenta e um por cento) das obras da iniciativa privada que foram concluídas sem nenhum atraso, sem contar com outros 29% (vinte e nove por cento) das obras privadas em andamento sem nenhum atraso contra nenhuma da iniciativa pública.

Também importa ressaltar os motivos das paralizações. Para a iniciativa privada temos que 61% (sessenta e um por cento) das paralizações ocorrem por motivos técnicos, 26% (vinte e seis por cento) são outros<sup>7</sup> e 9% (nove por cento) abandono pela empresa<sup>8</sup>. Destes motivos técnicos para as paralizações, 36% (trinta e seis por cento) são cancelamentos por parte do Poder Público e 29% (vinte e nove por cento) são falhas nos projetos. Em relação às obras da iniciativa privada 62% (sessenta e dois por cento) das paralizações são decorrentes da revisão de projetos por demanda das prefeituras para proceder o licenciamento; já 25% (vinte e cinco por cento) são falhas de projetos que foram corrigidos no curso na obra e 13% (treze por cento) indisponibilidade financeira.

Ante essas informações o dado que chama a atenção é o fato das proporções de falhas em projetos que provocaram atrasos em obras são muito próximos, tanto na iniciativa pública - 29% (vinte e nove por cento) - quanto na iniciativa privada - 25% (vinte e cinco por cento) - , denotando, portanto, tratar-se de uma agrura também da engenharia nacional e não um fato que se encerra tão somente na hipótese do determinado empreendimento ser proveniente da iniciativa pública ou da iniciativa privada.

Trazendo ao ponto, é possível denotar de acordo com a opinião dos atores do processo que nossa engenharia nacional, apesar do seu desmonte recente, é capaz de enfrentar os desafios e que existem processos e doutrinas capaz de efficientizar a relação órgão público/obra pública e que o planejamento das obras são questões mais complexas se compararmos a uma “correção de rota” durante a consecução das obras.

---

<sup>7</sup> O Acórdão TCU nº 1.079/2019 - Plenário (BRASIL, 2019b) e sua atualização Acórdão TCU nº 1.228/2021 – Plenário (BRASIL, 2019c) considera “Outros” paralisação por motivos financeiros ou determinação dos órgãos de controle e/ou poder judiciário ou licenciamento ambiental.

<sup>8</sup> Estão incluídos abandonando da obra e falência.

Assim sendo, é possível concluir que há deficiências na engenharia nacional em relação ao planejamento das grandes obras, independentemente da sua procedência, a grande diferença se encontra no fato de a iniciativa privada ter se mostrado mais eficiente em corrigir as falhas de projeto no curso das obras se comparadas às obras da iniciativa pública, fazendo assim a conclusão do empreendimento no prazo previamente determinado.

Continuando na motivação da paralização das obras, sem dúvidas, relevante é a parcela oriunda das Falhas de Projeto. De outra forma, também é relevante ressaltar ante o resultado da amostra há uma circunstância importante a ser relatada, analisando mais a fundo cada um das obras públicas isoladamente, mais especificamente aquelas com a classificação “Cancelamento pelo Poder Público”, percebemos que pelo menos 3/5 (três quintos) desta amostra a empresa construtora estava contratada porém a obra sequer se iniciou, ou seja, haviam projetos prontos, empenho inicial, licitações e outros gastos públicos para a viabilização daquela obra e simplesmente houve paralisação pela Administração Pública por algum argumento não-técnico.

Nesta esteira, de acordo com a impressão dos atores do processo, o grande problema das paralizações das obras públicas está inserido na falta da cultura no Brasil de pensar em projetos de longo prazo, assim sendo, temos a má conduta de sempre investirmos em projetos de Governo e não de Estado, projetos cujas forças políticas do momento se preocupam exclusivamente nos dividendos eleitorais, projetos onde na troca de governo são abandonados, jargões famosos como “cano enterrado não dá voto” entre outras famosas máximas dão o tom e desta forma o bom planejamento é prejudicado, pois trata-se de parte sensível para consecução de um bom empreendimento.

Na mesma linha é a visão dos atores do processo acerca da ineficiência dos órgãos públicos, que foi citada por todos os espectros e cada um em seu ponto de vista procurou justificar a seu modo. As empresas da iniciativa privada culpam a falta de preparo dos profissionais, mas principalmente o paradigma burocrático, os órgãos de controle destacam a política e os representantes da administração pública, além da política, indicam a falta de estrutura.

De fato, a impressão dos atores do processo parece se coadunar com os dados levantados. Conforme visto nos destaques anteriores, as deficiências de projetos que levam a paralizações de obras, tanto na

iniciativa pública como privada, proporcionalmente são muito parecidos, contudo a maior motivação para atrasos das obras públicas são o Cancelamento pelo Poder Público, parcela cuja maioria detinha todas as condições para o início da obra, contudo, por liberalidade da Administração Pública, o empreendimento foi cancelado.

Citamos a título ilustrativo da ideia expressa nos parágrafos anteriores a Ampliação do Sistema de Macrodrenagem da Bacia do Arroio da Areia com implantação de Reservatórios de Detenção na cidade de Porto Alegre/RS, onde após todo o planejamento estar executado e a executora das obras devidamente contratada, a gestão pública cancela o empreendimento, o que nos leva a crer na falha do planejamento não da obra em si, mas sim da política pública como um todo.

Uma impressão afastada é dos órgãos de controle, como entidades que mais “atrapalham do que ajudam”. O controle segundo os dados, penaliza mais as obras da iniciativa privada – 62% (sessenta e dois por cento) dos atrasos das obras privadas são em virtude das adequações para licenciamentos, alvarás, entre outros – se comparadas as obras da iniciativa pública – 7% (sete por cento) das paralizações são oriundas de determinação dos órgãos de controle. Ao analisar a visão dos atores do processo das obras, mesmo que veladamente, é possível extrair de que todos veem com importância o trabalho feito pelo controle e que este foi notoriamente modernizado se tornando muito eficaz, fazendo assim necessário a gestão da obra melhorar seus processos.

Por derradeiro a corrupção também foi algo trazido à tona em várias oportunidades quando das entrevistas dos atores do processo, é considerada uma chaga que atrapalha sobremaneira quaisquer políticas públicas.

De fato, a corrupção é um mal que deve ser combatido, contudo segundo os dados apenas 3% (três por cento) das paralizações das obras decorrem de determinação judicial proveniente de processos de apuração de responsabilidade por crimes de corrupção/fraude ou análogos, apenas para ilustração a Organização das Nações Unidas (ONU) apontou que o Brasil perde cerca de R\$ 200 bilhões por ano com esquemas de corrupção<sup>9</sup>, o que equivale a 0,2% (dois décimos por cento)

---

<sup>9</sup> Revista Isto É; disponível em <https://istoe.com.br/brasil-perde-cerca-de-r-200-bilhoes-por-ano-com-corrupcao-diz-mpf/>; acesso em 26 de novembro de 2022



do PIB nacional, sendo portanto, um fato que merece ser referenciado por tratar-se de um motivo relevante, mas não o principal.





7

## 7

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa foi realizada com o objetivo de demonstrar uma comparação das obras da iniciativa pública e privada, principalmente no que diz respeito ao seu planejamento e consecução. Também demonstrou as possíveis razões pelas quais há diferenças entre as mesmas e o que poderia ser importado de uma para outra, buscando otimizar os processos. São parâmetros considerados essenciais para a construção civil e construção pesada, e o objetivo desta pesquisa foi determinar possíveis obstáculos que pudessem impedir sua adoção.

Toda obra precisa de gerenciamento para seus projetos de construção. Este serviço é realizado durante o processo de pré-produção; isso inclui fazer um orçamento e criar um cronograma para a produção. O gerenciamento é essencial para qualquer projeto, e a elaboração de um plano ajuda a organizar o processo.

A iniciativa privada é a expressão usada para se referir às iniciativas tomadas por indivíduos ou empresas privadas, através de suas atividades os empreendimentos privados podem ajudar a criar empregos e ser uma fonte de lucro para os seus empreendedores, porém é importante salientar que seu *modus operandi* se notabiliza pelo risco e busca pelo lucro.

Por outro lado governo tem melhores recursos para coletar informações sobre um projeto em potencial, é possível com mais asserção pesquisar a viabilidade financeira de um projeto e determinar quais recursos são necessários para completá-lo. Também possui melhores conexões com outros Estados, para que possam garantir mais facilmente o financiamento para seus projetos, isso torna mais fácil para os governos avaliarem a viabilidade de um projeto, para que possam planejar e financiar mais facilmente empreendimentos que sejam benéficos para a economia do país.

Por outro lado, as empresas privadas podem usar os lucros de seus projetos bem-sucedidos para financiar outras iniciativas. Isso pode ser útil, pois as empresas privadas têm mais liberdade para assumir riscos com seus projetos e experimentar novas práticas de negócios e criar produtos que beneficiem a sociedade, além de ferramentas mais eficientes para realizar equalização econômica e financeira da sua



atividade em andamento. Essas empresas podem se concentrar neste processo de criação pois não estão inseridas em um paradigma burocrático próprio da iniciativa pública. Deste prisma é especialmente benéfico ao criar, pois geralmente há padrões ou regulamentos mais largos com o fim de conceber produtos ou relacioná-los com novos serviços. Isso permite que as empresas possam inovar e conceber planos de maneira mais eficiente do que a administração pública.

Assim, comparando os dados obtidos com a visão dos atores do processo de consecução das obras, foi possível elucidar alguns pontos os quais podem obstar a administração e a consecução das obras públicas, se o problema está na administração das obras, no planejamento, na política, na engenharia nacional.

No concernente ao planejamento das obras públicas avanços foram feitos com o advento da lei 14.133 de 1º de abril de 2021, o qual citamos: o orçamento não sigiloso como regra geral, o critério de julgamento para serviços de engenharias acima de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) como sendo técnica e preço com a proporção de 70% (setenta por cento) de valoração para técnica, notas e quesitos de natureza qualitativas considerando a demonstração de conhecimento do objeto, a metodologia e programa de trabalho além das qualificações das equipes técnicas em relação aos produtos que serão entregues, vedação da disputa aberta para serviços técnicos de engenharia consultiva, dentre outras.

Apesar de ramos parecidos, as obras da iniciativa pública e da iniciativa privada mostram-se diferentes, porém complementares, como já explanado anteriormente a primeira por sua maioria são obras de infraestrutura que buscam precipuamente um fim social, diferentemente das obras da iniciativa privada que em sua maioria são empreendimentos imobiliários de conjuntos habitacionais e/ou comerciais e seu objetivo é o lucro, ainda que cumpram uma função social de maneira reflexa.

Em relação ao planejamento das obras em si, considerando a complexidade superior das obras da iniciativa pública, as paralizações por conta de falhas em projetos são muito próximas, tanto na iniciativa pública - 29% (vinte e nove por cento) - quanto na iniciativa privada - 25% (vinte e cinco por cento) -, assim sendo, o problema do planejamento das obras não é uma questão exclusiva da Administração Pública, é algo mais amplo, em verdade ficou patente tratar-se de um dilema da engenharia nacional.

A grande percepção trazida foi o fato de a iniciativa privada ter se mostrado mais eficiente para realizar as necessárias correções de projeto no curso da obra, evitando assim atrasos e cumprindo o cronograma inicialmente proposto, diferentemente da iniciativa pública que independentemente da modalidade de contratação da obra, se mostrou ineficaz para uma revisão do projeto no curso do empreendimento.

Notoriamente o problema para esta falta de manejo eficaz na correção dos projetos em andamento pela Administração Pública estão inseridos em um paradigma administrativo hiper-burocrático que gera o “apagão das canetas”, pois a insegurança dos gestores públicos paira na ordem do dia.

Para tentar mitigar tal insegurança, a lei da improbidade administrativa foi flexibilizada juntamente com a promulgação da já citada Lei nº 13.655/2018, batizada como Lei da Segurança Hermenêutica na Administração Pública, são inovações legislativas que buscam gerar elementos de estabilização da função do controle em relação ao gestor público.

De modo geral, a iniciativa privada tem seus benefícios, mas também sozinha não é capaz de resolver todos os problemas se não for apoiada por instituições governamentais; é por isso que ambas as instituições devem trabalhar juntas e não contra os objetivos uma da outra. Os governos devem se concentrar na coleta de informações e macro soluções para os problemas, ao mesmo tempo em que incentivam as iniciativas privadas na economia de seus países - criando uma parceria efetiva entre as duas instituições.



# REFERÊNCIAS

# REFERÊNCIAS

## REFERÊNCIAS

AGU, Advocacia Geral da União. **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/licitacoes-sustentaveis>. Acesso em: 5 abr. 2022.

ANJOS, Mayse Dos Santos; OLIVEIRA, Meire Ramalho De. Implantação do programa 5S em um canteiro de obras: um estudo de caso em Itabuna-BA. **ScientiaTec**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 137–156, 2018. DOI: 10.35819/scientiatec.v5i1.2543.

ARAÚJO, Nelma Mirian Chagas; AVELINO, Luciana De Lira; ARAUJO, Vanessa Da Silva. Planejamento e controle na execução de obras de edificações verticais: um estudo multicaso na cidade de João Pessoa-PB quanto à compatibilização. **Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, [S. l.], v. 1, n. 43, p. 32, 2018. DOI: 10.18265/1517-03062015v1n43p32-39.

ARROTÉIA, Aline Valverde; AMARAL, Tatiana Gondim Do; MELHADO, Silvio; BURRATTINO. Preparação da execução de obras (peo): estudos de caso na cidade de goiânia-go. [S. l.], p. 2575–2586, 2016.

BILLOTTA, Larissa Goya. **Obras Públicas: Planejamento e Qualidade**. 2018. Faculdade Vale do Cricaré, [S. l.], 2018.

BORGES, Juliana Ferreira Barbosa. Gestão de projetos na construção civil. **Revista On-Line IPOG**, [S. l.], v. 01, 2013.

BRASIL. Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942. Lei de introdução ao Código Civil Brasileiro. 1942. p. 2–5. DOI: 9/9/1942.

BRASIL. Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasil, DF, 1964.

BRASIL. Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. 1966.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF, 1993.

BRASIL. Lei Complementar Federal nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF, 2011.

BRASIL, AGU. **Parecer na Ação Direta de Inconstitucionalidade - ADIN Nº 6146**, 2020.

BRASIL, Superior Tribunal de Justiça. Metodologia De Gestão De Projetos Do STJ – MGSTJ. **Metodologia De Gestão De Projetos Do STJ – MGSTJ**, [S. l.], p. 48, 2019. a.

BRASIL, TCU. **Acórdão nº 1.079/2019 - Plenário** 2019b. p. 62.

BRASIL, TCU. **Acórdão nº 1.228/2021 – Plenário** 2019c.

CARNEIRO, Breno Zaban; CAJAL, Liana Claudia Hentges. Projeto Infra 2038: Segurança jurídica na gestão: A Influência dos Órgãos de Controle na Tomada de Decisão por Gestores Públicos. **Projeto Infra 2038**, [S. l.], p. 71, 2019.

CNI, Confederação Nacional da Indústria. Grandes obras paradas: como enfrentar o problema? **Confederação Nacional da Indústria.**, [S. l.], p. 124, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/estudo-cni-grandes-obras-paradas.pdf>.

CONTI, José Marucício; PINTO, Élidea Graziane Pinto. **Lei dos orçamentos públicos completa 50 anos de vigência**. 2014. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2014-mar-17/lei-orcamentos-publicos-completa-50-anos-vigencia>. Acesso em: 5 abr. 2022.

FETTKE, Peter; ZWICKER, Jörg; LOSS, Peter. Business Process Maturity in Public Administrations. In: **A chapter in Handbook on Business Process Management 2, 2015, pp 485-512**. [s.l: s.n.]. p. 485–211. DOI: 10.1007/978-3-642-45103-4.

FLYVBJERG, Bent; SKAMRIS HOLM, Mette; BUHL, Søren. Cost Underestimation in Public Works Projects: Error or Lie? **Journal of the American Planning Association**, [S. l.], v. 68, n. 3, p. 279–295, 2002.

HERRERA, Fábio Justiniano; RODRIGUES, Danilo César. **Gestão de Projetos na Construção civil**, 2018.

HIPPERT, Maria Aparecida Steinherz; CARVALHO, Edmar Antônio Mendes. **O Gerenciamento Do Tempo Em Uma Empresa De Construção Civil Segundo O Pmbok**XVI ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, , 2016.

IKA, Lavagnon A. Opening the black box of project management: Does World Bank project supervision influence project impact? **International Journal of Project Management**, [S. l.], v. 33, n. 5, p. 1111–1123, 2015. DOI: 10.1016/j.ijproman.2015.01.005.

IYER, K. C.; CHAPHALKAR, N. B.; JOSHI, G. A. Understanding time delay disputes in construction contracts. **International Journal of Project Management**, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 174–184, 2008.

KREUTZ, Rafael Rudolfo; VIEIRA, Kelmara Mendes. A Gestão De Projetos No Setor Público: Os Desafios De Suas Especificidades. **Revista Gestão Pública: Práticas e Desafios**, [S. l.], v. 9, n. 1, 2019. DOI: 10.51359/2177-1243.2018.234989.

LIMA, Arco Antonio Xavier De; GALAN, Crislaine Rodrigues; CASTILHO, Ana Carolina Britto; OLIVEIRA, Eduardo Alves De. A aplicação do programa 5s para melhoria da gestão de estoques do setor de almoxarifado de tecidos de uma industria de confecção. **Rev. UNINGÁ Review**, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 105–120, 2018.

LODI, João Bosco. Introdução à obra de Peter F. Drucker. **Revista de Administração de Empresas**, [S. l.], v. 8, n. 29, p. 80–137, 1968. DOI: 10.1590/s0034-75901968000400005.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e Controle de Obras**. [s.l: s.n.].

NASCIMENTO, Dijeison; BARROS, Isis Negraes Mendes De; CAJAL, Liana Claudia Hentges; BONASSA, Rafael; CARNEIRO, Rafael de Alencar Araripe. Cartilha Informativa: Probidade Administrativa. **Confederação**

**Nacional de Municípios – CNM e Instituto Brasileiro de Direito Público – IDP**, [S. l.], p. 40, 2019. Disponível em: <http://www.gmcons.com.br/gmclog/admin/VisualizarPostosMapaCliente.aspx>.

OHNO, Taiichi. **O Sistema Toyota de Produção: Além da produção em larga escala**. Editora Bo ed. [s.l: s.n.].

POLITO, Giulliano. Boas Práticas de Gestão em Empreendimentos: Gerenciamento de obras, Arte ou processo ? [S. l.], 2014.

SANTOS, Pedro Ferraz de Andrade Augusto Dos; GONÇALVES, Carlos Alberto; DIAS, Ana Valéria Carneiro. Implementação da Gestão de Portfólio de Projetos no Setor Público : Um estudo de caso no Governo de Minas Gerais. **EnANPAD**, [S. l.], p. 1-16, 2012.

SANTOS, Luiz Alberto. **A Administração Pública e sua Organização na Constituição Brasileira**. 2008. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/volume-ii-constituicao-de-1988-o-brasil-20-anos-depois.-o-exercicio-da-politica/a-administracao-publica-e-sua-organizacao-na-constituicao-brasileira#:~:text=F>. Acesso em: 22 mar. 2022.

SICÚ, João; CASTELAR, Armando. Sociedade e Economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento. **Ipea**, [S. l.], p. 252, 2009. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv47603\\_cap5\\_pt6.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv47603_cap5_pt6.pdf).

SILVA, Simone Costa; MACHADO, Gustavo Carvalho. O Papel da Liderança no Processo de Formação de Estratégia: Um Estudo na Embrapa Algodão no Período de 1980 a 2010. **VI Encontro de Estudos em Estratégia**, [S. l.], p. 1-16, 2013.

TCU, Tribunal de Contas da União. OBRAS PÚBLICAS: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas. **OBRAS PÚBLICAS: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas**, [S. l.], p. 429-432, 2018. DOI: 10.2307.

TCU, Tribunal de Contas da União. Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública. **Tribunal de Contas da União**, [S. l.], v. 1, p. 80, 2014.

TEIXEIRA NETO, José Maria Franco. Uma revisão da Teoria dos Stakeholders e principais pontos de controvérsias. **Revista Brasileira de**

**Administração Científica**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 1-16, 2019. DOI: 10.6008/cbpc2179-684x.2019.002.0001.

TEREZA, Michele; CARVALHO, Marques; MARLO, Jean; PAULA, Pepino De. Gerenciamento de obras públicas. **Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, [S. l.], p. 74, 2017. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7692/1/td\\_2284.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7692/1/td_2284.pdf).

VIEIRA, Elton Simão; NETO, João Marcelino de Oliveira. Qualidade Na Construção Civil : Pbqp-H Análise Do Programa Brasileiro De Qualidade E Produtividade Do Habitat. **Journal of Engineering, Technology, Innovation and Sustainability**, [S. l.], v. 1, p. 54-64, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/89139/226221.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

WERKEMA, Cristina. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Atlas ed. São Paulo. DOI: 9788598582061.





APÊNDICES

**APÊNDICES**

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **“PLANEJAMENTO EM ENGENHARIA DAS OBRAS, PARALELO ENTRE A INICIATIVA PÚBLICA E PRIVADA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS”**, conduzida como pré-requisito à obtenção do título de Mestre em Administração Pública e supervisionada pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP).

Ao preencher um questionário de pesquisa, os participantes são direcionados para este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este formulário explica os benefícios e riscos da pesquisa, além de conscientizar a todos que a participação é voluntária. Ele também afirma que os pesquisadores estão disponíveis para responder a quaisquer perguntas.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA**

Meu nome é Guilherme Alberto Santini Prado e sou mestrando em Administração Pública no IDP e advogado na empresa Magna Engenharia Ltda. O título da minha dissertação é **“PLANEJAMENTO EM ENGENHARIA DAS OBRAS, PARALELO ENTRE A INICIATIVA PÚBLICA E PRIVADA DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS”**. A dissertação tem por objetivo fazer um paralelo entre o planejamento e consecução das obras de grande vulto do município de Porto Alegre do ano de 2010 (ano de lançamento do PAC 2) até os dias atuais.

Você é livre para escolher se quer ou não participar desta pesquisa. Isso envolve uma entrevista pessoal sobre sua impressão acerca do tema, bem como perguntas sobre a relação entre o controle e o gestor público, além do processo de tomada de decisão no dia a dia. A entrevista durará aproximadamente 20 minutos se você decidir participar. Você pode encerrar a entrevista a qualquer momento autorizando que a gravação seja usada apenas parcialmente. Não há repercussões se você decidir não autorizar a gravação. Gostaria de

gravar seu áudio para que minha transcrição possa ser usada no futuro. No entanto, você pode recusar esta gravação sem consequências.

### **CONFIDENCIALIDADE**

Eu, Guilherme Alberto Santini Prado, comprometo-me a manter confidencialidade com relação a toda documentação e toda informação obtidas nas atividades e pesquisas a serem desenvolvidas no projeto de pesquisa:

- Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha ou tenha resultado de atividades técnicas do projeto de pesquisa;
- Não permitir a terceiros o manuseio de qualquer documentação que componha ou tenha resultado de atividades do projeto de pesquisa;
- Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa;
- Não permitir o uso por outrem de informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa.

### **BENEFÍCIOS**

Ao participar desta pesquisa, você não receberá nenhuma compensação monetária ou benefício material. Embora esta pesquisa não preveja nenhuma compensação financeira ou benefício material aos participantes, ela contribuirá para a produção de conhecimento relevante para a Administração Pública.

### **DÚVIDAS E CONTATO**

Caso tenha dúvidas sobre o estudo e seus procedimentos, poderá entrar em contato comigo por e-mail ([gasprado@gmail.com](mailto:gasprado@gmail.com)), pelo

telefone (51) 98223-7431, ou com o supervisor da pesquisa do IDP ([mestrado@idp.edu.br](mailto:mestrado@idp.edu.br)).

### **CONSENTIMENTO**

Informamos que a participação na pesquisa é voluntária e que você pode interromper a entrevista a qualquer momento. Nenhuma resposta definitiva ou benefícios podem ser recebidos desta pesquisa, a menos que os participantes concordem em ser entrevistados. Todas as informações apresentadas foram esclarecidas quanto aos objetivos, riscos e benefícios desta pesquisa.

Permite que a entrevista tenha o seu áudio gravado?  Sim  Não

Deseja permanecer anônimo nos trabalhos resultantes desta entrevista?  Sim  Não

Deseja receber uma cópia da versão preliminar da dissertação, para fins de verificar e opinar sobre a interpretação das informações?  Sim  Não

Neste caso, você receberá a versão preliminar por meio do seu e-mail e terá o prazo de até 15 (quinze) dias para enviar seus comentários.

## APÊNDICE B

### QUESTÕES DAS ENTREVISTAS SEMI-ESTRUTURADAS

	QUESTÕES
1	No Brasil, é sabido que existem um enorme déficit na infraestrutura. No seu ponto de vista, tecnicamente falando, a engenharia nacional é capaz de fazer frente a todos os desafios necessários? Por quê?
2	No Brasil, é sabido que existem um enorme déficit na infraestrutura. No seu ponto de vista, tecnicamente falando, a administração pública em geral é capaz de fazer frente a todos os desafios necessários? Por quê?
3	Quais são os maiores gargalos para o planejamento e construção de uma obra pública?
4	Quais são os maiores gargalos para o planejamento e construção de uma obra da iniciativa privada?
5	Você entende que há alguma falha no processo total de consecução da obra pública (entenda como fase de licitação, projeto e construção)? Caso positivo, quais?
6	O planejamento ou ineficiência para “corrigir a rota” em caso de erro no planejamento. Qual, na sua opinião, é o mais difícil e por quê?
7	De acordo com o nosso levantamento, as obras da iniciativa privada possuem menos paralisações se comparadas às da iniciativa pública, ao que você entende que se deve isso?
8	O simples incremento, financeiro e de preparo técnico, ao projeto e planejamento das obras públicas melhorariam o resultado dos empreendimentos públicos?

## ANEXO A

### RELAÇÃO DAS OBRAS PRIVADAS EM PORTO ALEGRE

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Motivo da paralisação	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início do Planejamento	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Infinita Town.Co	Multiuso (Comercial / Institucional)	Revisão de projetos pela construtora	45	01/10/2015	30/08/2022	30/08/2023	Infinita Estrutura de Negócios Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	Supreme Central Park	Multiuso (Residencial)	Revisão de projetos pela construtora	46	01/02/2016	19/12/2018	04/01/2019	Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	Complexo Belvedere	Multiuso (Comercial / Institucional)	Revisão de projetos e Licenciamento pela Prefeitura	850	10/06/2013	30/06/2026		Companhia Zaffari Comercio e Industria
RS	PORTO ALEGRE/RS	Complexo Multiuso Porto Capital	Multiuso (Comercial / Institucional)	Revisão de projetos e Licenciamento pela Prefeitura	150	11/02/2014	30/06/2026		R Correa Engenharia Ltda.
RS	PORTO ALEGRE/RS	Complexo Parque do Pontal (Hospital)	Hospital / Unidade de Saúde	Revisão de projetos e Licenciamento pela Prefeitura	60	03/08/2018	30/04/2023		Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Motivo da paralisação	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início do Planejamento	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Complexo Parque do Pontal (Hotel)	Hotel / Resort / Flat	Revisão de projetos e Licenciamento pela Prefeitura	60	03/08/2018	30/04/2023		Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	Complexo Parque do Pontal (Shopping)	Shopping Center	Revisão de projetos e Licenciamento pela Prefeitura	60	03/08/2018	30/04/2023		Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	Complexo Multiuso Bewiki em Porto Alegre	Multiuso (Comercial / Institucional)	Não Houve	45	01/11/2021	31/12/2026		Duo Gestão e Administração de Obras Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	High Garden	Multiuso (Residencial)	Não Houve	48	01/12/2017	31/12/2024		Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	Golden Lake Condomínio & Resort	Multiuso (Residencial)	Não Houve	2.500	14/06/2019	31/12/2024		Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	The Park inspired by Dror	Multiuso (Residencial)	Não Houve	47	05/11/2020	30/09/2024		Goldsztein Cyrela Empreendimentos Imobiliários LTDA
RS	PORTO ALEGRE/RS	Hospital Nora Teixeira	Hospital / Unidade de Saúde	Não Houve	177	01/06/2019	30/04/2023		Santa Casa De Misericórdia De Porto Alegre

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Motivo da paralisação	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início do Planejamento	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Medplex Eixo Norte	Hospital / Unidade de Saúde	Não Houve	85	05/02/2020	07/02/2022		Goldsztein Cyrela Empreendimentos Imobiliarios LTDA
RS	PORTO ALEGRE/RS	Float Residences	Multiuso (Residencial)	Não Houve	69	19/04/2018	30/10/2021		Goldsztein Cyrela Empreendimentos Imobiliarios LTDA
RS	PORTO ALEGRE/RS	Yoo Moinhos	Multiuso (Residencial)	Não Houve	74	01/02/2017	08/12/2020		Goldsztein Cyrela Empreendimentos Imobiliarios LTDA
RS	PORTO ALEGRE/RS	Condomínio Terrara	Multiuso (Residencial)	Não Houve	154	01/06/2012	14/12/2017		Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	Condomínio Pedra Bonita	Multiuso (Residencial)	Não Houve	69	22/12/2012	27/04/2016		Goldsztein Cyrela Empreendimentos Imobiliarios LTDA
RS	PORTO ALEGRE/RS	Grand Park Eucaliptos	Multiuso (Residencial)	Não Houve	138	05/09/2011	20/10/2015		Melnick Even Incorporadora e Construtora Ltda
RS	PORTO ALEGRE/RS	Ampliação de rede encanada de gás natural	Alcoolduto /Queroduto / Gasoduto	Não Houve	50	01/01/2016			Companhia de Gás do Estado do Rio Grande do Sul
RS	PORTO ALEGRE/RS	Reforma Estádio Beira-Rio	Complexo Esportivo	Financiamento	330	24/12/2010	31/03/2013	20/02/2014	Grupo Andrade Gutierrez



## ANEXO B

### RELAÇÃO DAS OBRAS PÚBLICAS EM PORTO ALEGRE

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Orgão	Motivo da paralisação	% da Execução Física	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início Prevista	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Aeroporto Porto Alegre - Novo Terminal de Cargas	Aeroporto	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária	Outros	72%	130,16	04/03/2010	30/09/2009	31/12/2021	Infraero
RS	PORTO ALEGRE/RS	Aeroporto Porto Alegre - Reforma e Ampliação do Terminal de Passageiros 1 (1ª Fase)	Aeroporto	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária	Outros	19%	217,42	01/07/2011	01/12/2015	31/12/2018	Infraero
RS	PORTO ALEGRE/RS	Ampliação das estações elevatórias do Sistema de drenagem de Porto Alegre	Prevenção em áreas de risco	Ministério das Cidades	Técnico (Cancelado pelo Poder Público)	0%	82,55	21/12/2014	30/10/2016	06/03/2019	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Ampliação do SES Zona Sul - Implantação do Coletor AES	Saneamento	Ministério das Cidades	Abandono pela empresa	22%	2,11	15/12/2014	31/03/2016	30/06/2019	Município

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Orgão	Motivo da paralisação	% da Execução Física	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início Prevista	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Ampliação do sistema de macrodrenagem da bacia do Arroio da Areia com implantação de reservatórios de detenção	Prevenção em áreas de risco	Ministério das Cidades	Técnico (Cancelado pelo Poder Público)	0%	108,33	21/12/2014	30/10/2017	30/12/2019	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	BRT Bento Gonçalves e Terminal Antônio Carvalho	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Técnico (Cancelado pelo Poder Público)	26%	52,67	01/03/2010	01/06/2013	30/12/2020	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	BRT Protásio Alves e Terminal Manoel Elias	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Outros	22%	77,89	01/01/2010	01/06/2011	30/12/2020	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	BRT: João Pessoa e Terminal Azenha	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Outros	5%	64,52	01/01/2010	01/12/2012	30/12/2020	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Complexo da Rodoviária	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Outros	69%	31,52	01/03/2010	01/03/2013	30/12/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Corredor 3º Perimetral	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Técnico (falha projeto)	74%	194,19	01/01/2010	01/06/2012	30/12/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Corredor Avenida Tronco	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Técnico (Desapropriações)	39%	155,98	01/12/2009	01/12/2012	30/12/2020	Município

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Orgão	Motivo da paralisação	% da Execução Física	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início Prevista	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Corredor Padre Cacique / Av. Beira Rio (Av. Edvaldo Pereira Paiva)	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Técnico (Cancelado pelo Poder Público)	78%	119,17	01/01/2010	01/12/2012	30/12/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Corredor Rua Voluntários da Pátria e Estação São Pedro	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Técnico (Disponibilidade Financeira)	21%	95,29	01/03/2010	01/06/2013	30/12/2020	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Drenagem - execução de galerias de águas pluviais na Vila Asa Branca	Prevenção em áreas de risco	Ministério das Cidades	Técnico (falha projeto)	100%	20,50	22/06/2010	04/06/2012	30/01/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Drenagem - implantação de sistema de drenagem pluvial da Vila Minuano	Prevenção em áreas de risco	Ministério das Cidades	Técnico (falha projeto)	100%	7,63	04/01/2010	31/12/2011	30/10/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Duplicação da Avenida Tronco	Mobilidade Urbana	Município de Porto Alegre	Técnico (Disponibilidade Financeira)	55%		01/03/2013	01/06/2016	30/03/2023	Município

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Orgão	Motivo da paralisação	% da Execução Física	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início Prevista	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Macro drenagem na Bacia Hidrográfica do Arroio Moinho reservatório de detenção e canalização	Prevenção em áreas de risco	Ministério das Cidades	Técnico (Cancelado pelo Poder Público)	1%	41,14	31/12/2014	30/04/2015	30/06/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Monitoramento dos 3 Corredores	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Outros	4%	14,43	01/01/2010	01/12/2011	30/12/2020	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Praças - Porto Alegre - RS - Modelo 3000m²	Centro de Artes e Esportes Unificados	Ministério da Cultura	Abandono pela empresa	55%	2,63	13/12/2013	06/06/2015	31/12/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Prolongamento da Avenida Severo Dullius	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Técnico (Atraso de Pagamentos)	72%	83,00	01/03/2010	01/09/2012	30/12/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Revitalização da Orla do Guaíba (Trecho 1)	Urbanização de assentamentos precários	Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF), Fundo Municipal de Iluminação Pública e DMAE.	Técnico (Revisão de Orçamento Determinada pelo TCE)	100%	72,40	15/02/2013	30/07/2013	30/04/2018	Município

UF	Municípios	Empreendimento	Tipo	Orgão	Motivo da paralisação	% da Execução Física	Total (Milhões R\$) - valor do contrato	Data de Início Prevista	Data de Conclusão Prevista	Data de Conclusão Revisada	Executores
RS	PORTO ALEGRE/RS	Revitalização da Orla do Guaíba (Trecho 3)	Urbanização de assentamentos precários	Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF), Fundo Municipal de Iluminação Pública e DMAE.	Não houve	100%	53,46	22/06/2010	04/06/2012	30/01/2018	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Trincheira da Av. Ceará	Mobilidade Urbana	Ministério das Cidades	Técnico (Disponibilidade de Financeira)	100%	39,27	01/03/2012	28/02/2014	04/03/2020	Município
RS	PORTO ALEGRE/RS	Urbanização - Vila Nazaré	Urbanização de assentamentos precários	Ministério das Cidades	Técnico (falha projeto)	100%	34,81	20/05/2009	31/12/2016	29/12/2021	Município

idn



Bo  
pro  
cit  
ref  
Noss  
são

**idp**

A ESCOLHA QUE  
**TRANSFORMA**  
O SEU CONHECIMENTO