



“Principais  
irregularidades  
observadas  
pelos Tribunais  
de Contas  
em obras de  
infraestrutura”

*Adriana Portugal*

**2022**

Curso

# CORRUPÇÃO E GRANDES OBRAS



**Gratuito e online**

- Para jornalistas, ativistas, membros de organizações da sociedade civil e servidores públicos de órgãos de controle externo e interno
- Inscrições até **02/03**

**VAGAS LIMITADAS**

[transparenciainternacional.org.br/curso-grandes-obras](http://transparenciainternacional.org.br/curso-grandes-obras)

Organizadores



ABRAJI



Apoiadores



GORDON AND BETTY  
MOORE  
FOUNDATION

# Identidade Organizacional

## ● Missão

*Congregar profissionais de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo – com a finalidade de promover o estudo e o debate das questões relacionadas às metodologias, critérios, técnicas e procedimentos que visem ao aprimoramento da Auditoria de Engenharia e prestar apoio técnico aos Tribunais de Contas e aos órgãos integrantes dos Sistemas de Controle Interno, nos assuntos relacionados à Auditoria de Obras Públicas.*

## ● Visão

*A execução de obras públicas somente poderá alcançar um ótimo estágio de desenvolvimento se houver a preocupação com a conformidade técnica e legal de um empreendimento ou serviço de engenharia; envolvendo, desde o exame dos estudos e projetos elaborados, da habilitação dos profissionais e empresas envolvidos, dos procedimentos efetuados para a contratação e execução das obras ou serviços, incluídos os aspectos de qualidade, da adequação das técnicas construtivas e dos materiais empregados, do impacto do empreendimento ao meio ambiente, da economicidade e dos custos e preços praticados em todas as fases com relação ao mercado e dos resultados advindos para a sociedade.*

## ● Valores

*Zelar pela ética no desempenho da função e na atuação dos profissionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia que integram o setor público e defender, de maneira intransigente, o interesse público, quer seja na qualidade dos empreendimentos, na defesa do meio ambiente ou na aplicação adequada dos recursos financeiros públicos.*

## Diretoria Executiva

### Presidente

Anderson Uliana Rolim  
(TCE-ES)

[anderson.rolim@tcees.tc.br](mailto:anderson.rolim@tcees.tc.br)

### Vice-presidente

Narda Consuelo Vitório Neiva Silva  
(TCE-MT)

[narda@tce.mt.gov.br](mailto:narda@tce.mt.gov.br)

### Diretor Administrativo

Bartolomeu Barros Lordelo Jr  
(TCM-BA)

[bartolomeu.junior@tcm.ba.gov.br](mailto:bartolomeu.junior@tcm.ba.gov.br)

### Diretor Administrativo Adjunto

Fernando Celso Morini  
(TCM-SP)

[fernando.morini@tcm.sp.gov.br](mailto:fernando.morini@tcm.sp.gov.br)

### Diretor Financeiro

Alysson Mattje  
(TCE-SC)

[alysson.mattje@tcesc.tc.br](mailto:alysson.mattje@tcesc.tc.br)

### Diretor Financeiro Adjunto

Aristóteles Sampaio Costa  
(TCE-RR)

[aristoteles@tce.rr.leg.br](mailto:aristoteles@tce.rr.leg.br)

### Diretora Técnica

Adriana Cuoco Portugal  
(TC-DF)

[adriana@tc.df.gov.br](mailto:adriana@tc.df.gov.br)

### Diretor de Eventos

Bruno Luis Malaquias e Silva  
(TCE-GO)

[blmalaquias@tce.go.gov.br](mailto:blmalaquias@tce.go.gov.br)

### Diretor de Comunicação

Guilherme Bride Fernandes  
(TCE-ES)

[guilherme.bride@tcees.tc.br](mailto:guilherme.bride@tcees.tc.br)

### Diretor de Relações Institucionais

Pedro Paulo Piovesan de Farias  
(TCE-PR)

[pedropaulofarias@tce.pr.gov.br](mailto:pedropaulofarias@tce.pr.gov.br)



## IBRAOP

Instituto Brasileiro  
de Auditoria de  
Obras Públicas



Rua Bulcão Viana, 90  
Florianópolis-SC  
CEP 88.020-160



[ibraop.org.br](http://ibraop.org.br)



[ibraop@ibraop.org.br](mailto:ibraop@ibraop.org.br)



[facebook.com/ibraop/](https://facebook.com/ibraop/)



[instagram.com/ibraop/](https://instagram.com/ibraop/)



[youtube.com.br/ibraoptv/](https://youtube.com.br/ibraoptv/)



[twitter.com/ibraop](https://twitter.com/ibraop)

© Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, 2022.  
Todos os direitos reservados.  
Proibida a reprodução de partes ou do todo desta obra sem autorização expressa do Ibraop (art. 184 do Código Penal e Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Portugal, Adriana

Principais irregularidades observadas pelos Tribunais de Contas em obras de infraestrutura [livro eletrônico] : corrupção e grandes obras / Adriana Portugal ; organização Janayna Cajueiro, Paula Palma Fontes ; coordenação Anderson Uliana Rolim. -- Florianópolis, SC : IBRAOP, 2022.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-85-93840-02-9

1. Administração pública - Brasil 2. Corrupção administrativa - Brasil 3. Finanças públicas - Auditoria - Brasil 4. Infraestrutura 5. Obras públicas - Auditoria - Brasil 6. Tribunais de Contas - Brasil I. Cajueiro, Janayna. II. Fontes, Paula Palma. III. Rolim, Anderson Uliana. IV. Título.

22-129018

CDD -620.0044

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Auditoria : Obras públicas : Engenharia legal e de avaliações 620.0044

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

**Realização**

Diretoria Executiva do Ibraop

**Coordenação**

Anderson Uliana Rolim

**Organização**

Paula Palma Fontes

Janayna Cajueiro

**Capa, Edição, Projeto Gráfico e**

**Diagramação**

Márcia Vecchio

**Revisão**

Andhressa Sawaris Barboza

# Sumário

I. Introdução .....	08
II. Irregularidades observadas nas licitações .....	12
II.1. Deficiências de planejamento .....	13
II.2 Recursos orçamentários insuficientes .....	17
II.3 Restrição indevida à competitividade .....	18
III. Contratos consequentemente irregulares .....	22
IV. Exemplos de grandes obras e suas irregularidades .....	32
V. A menor escala dos mesmos problemas nas pequenas obras .....	36
VI. Ações de prevenção disponíveis .....	40
VII. Conclusão .....	50
VIII. Referências .....	52



## Apresentação

As irregularidades em obras públicas levam à corrupção ou a corrupção leva às irregularidades em obras públicas? Esse dilema levantado pela autora, apesar de interessante, não foi o que motivou a elaboração desse livro virtual. O controle exercido pelos Tribunais de Contas não identifica se a estimativa da obra foi propositalmente majorada para permitir o posterior pagamento de propina, ou se essa majoração permitiu esse tipo de negociação posterior.

No entanto, estudar com detalhes as irregularidades encontradas nessas obras, tanto no momento da licitação

quanto durante a execução de contratos, pode permitir evitar seus efeitos deletérios no futuro. E é esse o objetivo do e-book *“Principais irregularidades observadas pelos Tribunais de Contas em obras de infraestrutura”*.

O título dessa publicação, não por acaso, também foi o tema da aula ministrada pela autora - que é diretora Técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (Ibraop) e auditora de controle externo do Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF), Adriana Cuoco Portugal - em um curso online denominado *“Corrupção e Grandes Obras”*.

O curso foi realizado de 28 de março a 1º de abril de 2022, organizado pela Transparência Internacional-Brasil (TI-Brasil), pela Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (Abraji) e pelo Ibraop, e ainda contou com o apoio da Fundação Gordon and Betty Moore e da Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil (Atricon).

Direcionado a jornalistas, ativistas, membros de organizações da sociedade civil e servidores públicos de órgãos de controle externo e interno, seu objetivo era discutir os principais temas que envolvem a corrupção em grandes obras de infraestrutura no Brasil, abordando histórico, riscos e práticas

de corrupção e seus efeitos políticos, econômicos e socioambientais.

Essa publicação é resultado de material didático elaborado e entregue aos 90 alunos que participaram do curso. Porém, se considerarmos que mais de 600 pessoas se inscreveram para assistir às aulas, esse e-book agora torna possível que outros tantos interessados tenham acesso ao conteúdo.

O livro está dividido em seis tópicos: (i) irregularidades observadas nas licitações; (ii) contratos consequentemente irregulares; (iii) exemplos de grandes obras e suas irregularidades; (iv) a menor escala dos mesmos problemas nas pequenas obras; (v) ações de prevenção disponíveis; e (vi) conclusões.

Concluo, na oportunidade, fazendo um especial agradecimento a todos os colegas, membros do Conselho Deliberativo e da Diretoria Executiva do Ibraop, que apresentaram *cases*, exemplos e notícias e, com isso, contribuíram com a construção desse material, tão brilhantemente editado pela autora. Uma boa leitura!

**Anderson Uliana Rolim**  
**Presidente do Ibraop**

# “Principais irregularidades observadas pelos Tribunais de Contas em obras de infraestrutura”

No dicionário on-line de português, corrupção é definida como: *“Ação ou resultado de subornar, de oferecer dinheiro a uma ou várias pessoas, buscando obter algo em benefício próprio ou em nome de uma outra pessoa; suborno”*<sup>1</sup>. Por definição, então, fica claro que não há na corrupção qualquer objetivo em prol do bem comum, de forma que a sua concretização, e até mesmo a sua mera percepção, representam um risco ao bem-estar social.

Infelizmente, vivemos em uma sociedade em que esse risco é real em partes da Administração Pública e em parte do setor privado. Por conta disso,

<sup>1</sup> Disponível em <https://www.dicio.com.br/corrupcao/>. Acesso em 01/03/2022.

gastamos muita energia procurando evitar ou ao menos minimizar a corrupção e sua consequência mais cruel, retratada na ineficiência da utilização de escassos recursos públicos em políticas públicas que não beneficiam a sociedade.

Por outro lado, são diversas as frentes de combate à corrupção. Por exemplo, o esforço do Legislativo, com o auxílio do controle exercido pelos Tribunais de Contas, é o de estabelecer mecanismos para prevenir ações corruptas, alterando periodicamente as leis para incorporar novas formas de prevenção. Já o Executivo implementa esses mecanismos e estrutura constantemente controles internos tentando mitigar a corrupção. E, ainda, vem o Judiciário tratar dos casos em que o controle não foi suficiente, buscando identificar e punir os faltosos.

Não se pode dizer, no entanto, que estas frentes são eficazes. Mas é razoável esperar que conhecer a forma como se dá a corrupção, ou seja, compreender o seu *modus operandi*, permite melhorar o combate. Isso perpassa por uma análise mais especializada da corrupção observada, por exemplo, na execução de obras, uma vez que essa vem sendo uma forma bastante representativa de corrupção no Brasil.

As estimativas de danos decorrentes de obras públicas do Tribunal de Contas da União (TCU) em diversas

contratações de obras pelo Brasil afora demonstram essa representatividade, por vezes chegando à casa dos bilhões de reais<sup>2</sup>.

Para que essa análise represente uma efetiva melhoria no combate à corrupção, é importante conhecer e estudar as diversas irregularidades que são observadas nas obras públicas, uma vez que é por meio delas que a corrupção pode acontecer. É evidente que nem toda irregularidade na execução das obras indica que há corrupção, mas é inconteste que elas facilmente se tornam os meios pelos quais ocorrem a corrupção e que todas, sem exceção, representam fortes ineficiências econômicas. As irregularidades e, eventualmente, a corrupção associada indicam que ou se gasta mal para se atingir um objetivo social ou se gasta mal para nem atingir o fim social.

Os Tribunais de Contas, por meio das auditorias previstas nas suas competências constitucionais, vêm apontando diversas irregularidades na licitação e execução dos contratos, sendo as principais fontes de dados em relação a esse tema. Realizando auditorias em que são confrontadas as ações da Administração Pública e os critérios técnicos e legais correspondentes nas diversas esferas do governo (federal, estadual, municipal e distrital), os Tribunais

---

<sup>2</sup> Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/combate-a-corrupcao/tcu-e-a-lava-jato.htm>. Acesso em 07/03/2022.

## I. Introdução

de Contas da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal vêm demonstrando uma capilaridade importante deste tipo de controle em todo o território nacional. Embora não haja uma uniformização das informações que podem ser extraídas desses trabalhos, uma avaliação de alguns levantamentos dessas Cortes de Contas permite identificar que as irregularidades das obras são similares.

Uma falha típica identificada pelos Tribunais de Contas é o pagamento por uma obra em valor superior ao de mercado ou a sua execução com baixa qualidade, permitindo o pagamento de propinas ao elevar artificialmente os montantes recebidos pela empresa executora. Por outro lado, a falta de recursos específicos para dar andamento à obra, achado muito comum das auditorias das Cortes de Contas, dificulta sobremaneira o fluxo financeiro do respectivo contrato, incentivando perversamente o pagamento de propinas para garantir esse fluxo. Não raro os Tribunais identificam também exigências técnicas exageradas nos processos licitatórios, que favorecem a cartelização e, por consequência, viciam o setor da construção civil em práticas pouco técnicas e ineficientes.

Esses elementos são identificados pelos Tribunais de Contas de forma tão intrincada que fica difícil estabelecer o que vem primeiro: se as irregularidades levam à corrupção ou se a corrupção

leva às irregularidades. Sob o ponto de vista do controle exercido pelos Tribunais, muitas vezes não é possível identificar que a estimativa da obra foi propositalmente majorada para permitir o posterior pagamento de propina, ou se essa majoração permitiu esse tipo de negociação posterior. É óbvio que não podemos ser ingênuos sobre uma possível existência de organizações criminosas especializadas em promover a corrupção em obras públicas, mas esse não é o assunto deste material.

No entanto, como já mencionado, estudar com detalhes as irregularidades, tanto no momento da licitação quanto durante a execução de contratos, pode permitir evitar seus efeitos deletérios no futuro. Com esse objetivo, então, este material didático se dividirá nos seguintes tópicos: (i) irregularidades observadas nas licitações; (ii) contratos consequentemente irregulares; (iii) exemplos de grandes obras e suas irregularidades; (iv) a menor escala dos mesmos problemas nas pequenas obras; (v) ações de prevenção disponíveis; e (vi) conclusões.



## II. Irregularidades observadas nas licitações

Por meio do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP)<sup>3</sup>, foram solicitadas informações recentes acerca das irregularidades frequentemente verificadas nas licitações e contratações de obras públicas. Inicia-se, neste tópico, a abordagem referente às licitações, tendo em mente que o objetivo delas é garantir à Administração Pública a contratação futura de uma obra pelo seu valor justo, com uma empresa que tenha condições técnicas e operacionais de realizar e finalizar a obra, com a qualidade que se espera pela boa técnica de engenharia, para que haja eficiência, eficácia e efetividade na ação governamental.

Infelizmente, algumas irregularidades impedem o atingimento deste objetivo, como veremos a seguir.

---

<sup>3</sup> Agradece-se ao Conselho Deliberativo do IBRAOP, que, por meio de seus conselheiros, permitiu esse levantamento junto aos auditores de controle externo dos Tribunais de Contas do Paraná, de Minas Gerais, de Sergipe, de Santa Catarina, da Bahia, do Rio de Janeiro, do Goiás, do Pará e da União.

## II.1. Deficiências de planejamento

Do levantamento do IBRAOP, uma das irregularidades mais comumente apontadas refere-se a todo tipo de **deficiências de planejamento**. Essas deficiências são principalmente relativas a projetos, por vezes, inexistentes ou deficientes (incluído o aspecto ambiental), como também as estimativas das obras com sobrepreço ou com serviço incompatível com as exigências da boa técnica de engenharia. Nessa esteira, também se mencionam as falhas de elaboração dos cronogramas das obras, por vezes sem considerar a otimização do plano de ataque das obras e favorecendo manipulações para, inclusive, fazer frente às demandas políticas.

Quanto aos **projetos inexistentes ou deficientes**, o parâmetro de análise perpassa pela boa técnica de engenharia e pelas prescrições das leis de licitações vigentes no país<sup>4</sup>, confrontados com o que são fornecidos pela Administração Pública nas licitações que lança. Há três importantes balizadores elaborados pelo IBRAOP a partir desse arcabouço técnico e jurídico que permitem analisar a suficiência de um projeto para fazer frente a uma licitação. São as seguintes orientações técnicas: OT – IBR 001/2006 – Projeto Básico, OT – IBR 006/2016 – Anteprojeto de

Engenharia e OT – IBR 008/2020 – Projeto Executivo<sup>5</sup>. Menciona-se que o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), por meio da Decisão Normativa nº 106, de 17 de abril de 2015<sup>6</sup>, utilizou-se da OT – IBR 001/2006 – PROJETO BÁSICO para conceituar o que seria projeto, de maneira a consolidar essa orientação técnica como uma referência.

São diversos os exemplos de insuficiência de projetos nas licitações públicas. Eles muitas vezes não são devidamente apontados como as causas de situações perversas como a paralisação ou abandono de obras, mas eles representam sim um enorme entrave ao bom andamento das obras. Conforme relato constante do famoso Acórdão do Plenário do TCU nº 1079/2019<sup>7</sup>, a auditoria revelou que, dentre as obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) que estavam paralisadas, 47%, representando um montante contratado da ordem de quase R\$ 26 bilhões, decorriam de problemas técnicos, o que, na análise amostral destas obras, permitiu correlacionar tais problemas com falhas de projeto. Também aquela Corte de Contas identificou na obra de recuperação estrutural de ponte sobre o Rio Paraguai que a contratação da obra se deu sem projetos detalhados, especificações

<sup>4</sup> Leis nºs 8.666/1993, 12462/2011, 13303/2016 e 14.133/2021.

<sup>5</sup> Disponíveis em <https://www.ibraop.org.br/orientacoes-tecnicas/>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>6</sup> Disponível em: <http://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2015/04/CONFEA-DecisionNormativa106-2015.pdf>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>7</sup> Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1119620181-PROC/%2520/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uid=bcb54c40-f42b-11e9-b15e-f383e475037a>. Acesso em 08/03/2022.

## II. Irregularidades observadas nas licitações

técnicas e levantamento prévio básico referente à sondagem do solo<sup>8</sup>, tendo sido observado prejuízo da ordem de R\$ 870 mil, conforme indicação no Acórdão do Plenário nº 3631/2013<sup>9</sup>.

Um outro importante elemento a destacar são as **estimativas das obras**, os valores esperados que elas custam para a sociedade, que, por óbvio, decorrem diretamente dos projetos. Conforme as leis de licitação e contratos vigentes no ordenamento jurídico brasileiro, tal estimativa representa o orçamento da obra, ou seja, planilhas que indicam (i) os quantitativos e (ii) os custos unitários dos serviços que estão sendo contratados (incluídos os encargos sociais previstos em lei), o que se denominam despesas diretas da obra, além das chamadas (iii) despesas indiretas, referentes a impostos, seguros e outras despesas que não estão diretamente relacionadas à obra.

Os serviços das obras e seus quantitativos precisam ser suficientemente especificados a partir do projeto de engenharia para evitar que falhas no projeto se propaguem nas planilhas estimativas. Já os custos dos serviços precisam, por força de lei, ser o mais próximo possível dos valores que se observam no mercado, o que pode ser alcançado com o apoio dos sistemas de custos referenciais denominados SINAPI<sup>10</sup> e SICRO<sup>11</sup>, disponibilizados pelo governo. As despesas indiretas também são estimadas com base em

um referencial importante construído estatisticamente pelo TCU, resultando em faixas percentuais estabelecidas no Acórdão do Plenário do TCU nº 2622/2013<sup>12</sup>. Assim, quaisquer providências no sentido de prever nas planilhas estimativas das obras os serviços, quantitativos e custos adequados minimizam imprecisões e, em última instância, evitam dispêndios públicos em montante superior ao verdadeiro valor da obra e muitas outras falhas decorrentes.

Os Tribunais, na análise dos processos licitatórios, avaliam as planilhas estimativas e elaboram suas respectivas planilhas, tidas como paradigma. O **sobrepreço** é identificado quando há uma diferença entre o orçamento constante da licitação e um orçamento considerado como paradigma elaborado no âmbito dos Tribunais de Contas, conforme a definição da orientação técnica do IBRAOP OT – IBR 005/2012 – Métodos e Procedimentos para Apuração de Sobrepreço e Superfaturamento em Obras Públicas<sup>13</sup>.

<sup>8</sup> Sondagens em obras de engenharia são as diversas análises técnicas de reconhecimento e caracterização do terreno onde será construída a obra. São essenciais, na medida em que, por meio delas, é possível prever com mais precisão os serviços que devem constar do projeto para se garantir uma obra tecnicamente adequada. É comum, no âmbito da apuração dos Tribunais de Contas, a ausência desse elemento técnico, que veio a ser explicitamente considerado na nova lei de licitações para minimizar essa falta (Lei nº 14.133/2021, art. 6º, inc. XXIV, alínea "f").

<sup>9</sup> Disponível em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*?NUMACORDAO%253A3631%2520ANOACORDAO%253A2013/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*?NUMACORDAO%253A3631%2520ANOACORDAO%253A2013/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520). Acesso em 08/03/2022.

<sup>10</sup> Para maiores detalhes, ver <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/modernizacao-gestao/sinapi/Paginas/default.aspx>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>11</sup> Para maiores detalhes, ver <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>12</sup> Disponível em <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/bdi/NUMACORDAO%253A2622%2520ANOACORDAO%253A2013/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>13</sup> Disponível em [https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/04/OT\\_-\\_IBR\\_005-2012.pdf](https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/04/OT_-_IBR_005-2012.pdf). Acesso em 08/03/2022.

Muitas estimativas de licitações são revisadas em função dessa análise nos Tribunais de Contas, que, agindo antes da realização dos certames, conseguem rever seus valores de maneira mais efetiva. Casos recentes dessa natureza foram observados pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal (TCDF), na licitação dos serviços de manutenção e recuperação de asfalto nas vias do Distrito Federal<sup>14</sup>, em que alguns itens tinham custos de cerca de 74% acima dos valores de mercado, pelo Tribunal de Contas do Estado de Goiás (TCE-GO)<sup>15</sup>, na licitação para pavimentação do trecho entre Crixás a Nova Crixás, chegando a um sobrepreço da ordem de R\$ 3,6 milhões, e pelo TCU, na construção de pavimentação em 73 km de vias públicas do município de Porto Velho (RO), compreendendo sarjetas, meios-fios e obras de drenagens, com estimativa excessiva em relação ao mercado da ordem de R\$ 1,4 milhão<sup>16</sup>.

Há uma extensa linha de pesquisa sobre o desenvolvimento de técnicas e metodologias de estimativas dos custos e preços finais das obras. Um estudo importante, realizado pelos peritos da Polícia Federal, Laércio S. Filho, Marcos C. Lima e Rafael G. Maciel, intitulado *“Efeito Barganha e Cotação: Fenômenos que permite a ocorrência de superfaturamento com preços inferiores às referências oficiais”*<sup>17</sup>, revelou o efeito cotação em estimativas de obras de grande porte. Embora os custos das

obras estatisticamente analisadas estivessem inferiores aos valores das tabelas oficiais de referência, eles representavam uma margem oculta nos valores da ordem de 15%. Essa conclusão indica que é preciso utilizar com inteligência as tabelas de preços referenciais, sendo fundamental que o orçamentista das obras considere esse e outros fatores na árdua tarefa de estimação.

Quanto aos ***cronogramas das obras***, denominados na legislação brasileira como cronogramas físico-financeiros, ressalta-se que são peças-chave para o adequado planejamento da obra. Neles são representadas as etapas de execução da obra, ou os grupos de serviços em que ela se divide, num grau de detalhamento razoável e que contemplem a interrelação entre essas etapas de acordo com a boa técnica de engenharia. Também são previstos quando serão executadas essas etapas ao longo do tempo de duração da obra e como serão os respectivos dispêndios financeiros. A importância desse instrumento é inquestionável, uma vez que permite identificar a melhor época de contratação da obra, a consequente programação financeira da Administração Pública e o fluxo financeiro que as empresas contratadas podem esperar em contraposição

<sup>14</sup> Vide em <https://www2.tc.df.gov.br/sobrepreco-insuficiencia-de-fonte-orcamentaria-e-falhas-tecnicas-levam-o-tcdf-a-suspender-edital-da-novacap-para-manutencao-de-asfalto/>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>15</sup> Vide em <https://portal.tce.go.gov.br/-/goinfra-devera-anular-concorrenca-com-mais-de-r-3-6-milhoes-de-sobrepreco>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>16</sup> Vide detalhamento elaborado pelo Tribunal de Contas da União em [https://sites.tcu.gov.br/fiscobras2020/drenagem\\_pavimentacao\\_asfaltica\\_meio\\_fio\\_em\\_porto\\_velho\\_ro.htm](https://sites.tcu.gov.br/fiscobras2020/drenagem_pavimentacao_asfaltica_meio_fio_em_porto_velho_ro.htm). Acesso em 08/03/2022.

<sup>17</sup> Quinto artigo do livro comemorativo de 20 anos do IBRAOP, páginas 68 a 79, disponível em <https://ibraop.org.br/Publicacoes/20anosibraop/index.html>. Acesso em 13/03/2022.

## II. Irregularidades observadas nas licitações

à prestação de serviços. Em muitas contratações, eles são a base para o cálculo dos pagamentos às empresas, sendo um documento fundamental para embasar a relação contratual e alterações contratuais que venham a se fazer eventualmente necessárias.

Como estão intimamente relacionadas à planilha orçamentária, que, por sua vez, são intimamente relacionados aos projetos, as falhas dos cronogramas acabam não configurando na lista das principais irregularidades no momento da licitação, dando lugar às falhas de projeto e de orçamento. No entanto, a propagação de erros nos seus termos é inevitável, uma vez que projetos insuficientes propiciam imprecisões na definição dos serviços e nas diversas etapas das obras, dificultando claramente a obtenção de um cronograma que retrate bem a realidade da obra.

Isso sem contar a possibilidade de manipulações intencionais, seja pela distribuição de serviços com sobrepreços nas etapas iniciais do cronograma financeiro e com subpreços nas etapas finais (o chamado jogo de cronograma), seja pela contaminação de vontades políticas que em nada consideram as necessidades técnicas, a partir da deturpação das etapas da obra para o atingimento de uma data de entrega com fins puramente políticos.

No caso de jogo de cronograma, o abandono da obra fica facilitado, uma

vez que as empresas tenderão a faturar logo os serviços mais caros e garantir o retorno da obra antes mesmo de finalizá-la. A contaminação política, por outro lado, pode ter vários efeitos deletérios, como o comprometimento da qualidade da obra.

Um caso importante no tocante a essa irregularidade foi observado na construção da Torre de TV Digital em Brasília (DF). Uma longa auditoria foi empreendida nesta conturbada obra<sup>18</sup>, cujo cronograma precisou ser revisto durante a execução da obra para prever outro tipo de fundação pela completa inadequação daquela prevista no projeto inicial. Como houve forte dúvida quanto à previsibilidade da necessidade dessa alteração por parte da empresa contratada, dada a apresentação de um cronograma provisório bem impreciso, o TCDF foi levado a admitir um dispêndio a mais de R\$ 2.131.344,39 a título de despesas administrativas no local da obra enquanto os projetos eram revistos<sup>19</sup>. A exigência de inauguração dessa obra no dia do aniversário de Brasília, em 21/04/2012, gerou graves consequências estéticas e estruturais na torre, que precisou se interditar várias vezes entre 2013 e 2018.

A consequência natural dessas falhas de planejamento sob o ponto de

---

<sup>18</sup> Vide notícia em <https://www2.tc.df.gov.br/tcdf-aponta-ma-qualidade-da-obra-da-torre-de-tv-digital/>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>19</sup> Vide voto condutor da Decisão TCDF nº 2540/2021 (Processo TCDF nº 25.630/2008), em <https://www2.tc.df.gov.br/4-consultas/consultas/>. Acesso em 09/03/2022.

vista da economia é a ineficiência na aplicação dos recursos públicos. Falhas de projetos, planilhas e cronogramas propiciam um ambiente favorável para que, durante a execução dos contratos, haja subornos e negociações em aspectos técnicos específicos que podem ampliar os gastos incorridos nas obras. Dessa forma, a ineficiência decorrente das irregularidades pode aumentar ainda mais em função de eventual corrupção.

## II.2 Recursos orçamentários insuficientes

Continuando na esteira das irregularidades levantadas pelo IBRAOP como significativas quando da licitação, mencionam-se a alocação de **recursos insuficientes** para fazer frente às obras.

É de senso comum a necessidade de a Administração Pública apenas se comprometer com obras para as quais possui disponibilidade orçamentária, dada a implacável escassez de recursos públicos. Mas, para além de senso comum, as leis de licitações e contratos e as Leis de Execução Orçamentária e de Responsabilidade Fiscal<sup>20</sup> exigem esse cuidado ao estabelecerem a mencionada paridade entre a obrigação que se assumirá e a disponibilidade de recursos orçamentários dos entes públicos.

No entanto, muito comum é a identificação de obras em que aquela paridade é estabelecida apenas *pro forma*, sem real lastro nas reais disponibilidades no exercício financeiro em que possam ser iniciadas, muito menos nos exercícios posteriores no caso de obras de maior prazo de execução. Há uma prática de indicar os mesmos recursos para várias obrigações diferentes, caracterizando um verdadeiro “*milagre da multiplicação do orçamento*”.

Casos dessa natureza foram identificados pelo TCDF na licitação da obra de construção da Câmara Legislativa do Distrito Federal<sup>21</sup> e pelo TCE-SC na obra do acesso ao aeroporto Hercílio Luz em Santa Catarina<sup>22</sup>. Mas é interessante mencionar que esse tipo de irregularidade é muitas vezes ultrapassado na análise das licitações pela mera comprovação de previsão orçamentária a partir de manobras contábeis, de forma que acabam não sendo impedimento forte para a continuidade dos certames no âmbito dos Tribunais de Contas. No entanto, como efeito imediato de não haver segurança na dotação orçamentária de uma obra, vislumbram-se evidentes dificuldades de manter o seu andamento e eventual paralisação futura.

<sup>20</sup> Leis nºs 4.320/1964 101/2000, disponíveis em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm) e [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm), respectivamente. Acesso em 08/03/2022.

<sup>21</sup> Vide em <https://nota-dez.jusbrasil.com.br/noticias/3126352/tcdf-responsaveis-pela-obra-da-nova-sede-da-cldf-sao-multados>. Acesso em 09/03/2022.

<sup>22</sup> Vide em <https://www.tcesc.tc.br/tcesc-autoriza-deinfra-prosseguir-com-edital-para-obras-do-novo-acesso-ao-aeroporto-hercilio-luz-0>. Acesso em 09/03/2022.

É importante ressaltar a importância do planejamento neste contexto. A escassez de recursos a que estamos sujeitos impõe que saibamos estimar da melhor maneira possível o valor dos empreendimentos, para evitar que sejam empregados recursos desnecessários em uma obra em detrimento da escolha de uma outra, aumentando inadequadamente o custo de oportunidade da Administração na gestão pública.

Ademais, a falta de clareza na definição dos recursos gera comportamentos estratégicos ruins pelas empresas licitantes. As concorrentes, no momento da licitação, se sentirão afetadas pela perspectiva de insuficiência de recursos, o que impactará os valores que propõem nos certames. E, durante a execução do contrato, para garantir o andamento das obras, as empresas ficarão tentadas a oferecer propinas em troca da garantia do fluxo financeiro para as suas obras. Essa possibilidade, inclusive, gera outra irregularidade comum que é a desobediência da ordem cronológica de exigibilidade dos pagamentos, proibida pelas legislações de licitação para evitar justamente favorecimentos, o que motivou a Associação dos Membros dos Tribunais de Contas do Brasil (ATRICON) a editar a Resolução nº 08/2014 – Ordem dos Pagamentos Públicos com orientações aos Tribunais para o tratamento do problema<sup>23</sup>.

Em suma, a destinação de recursos insuficientes no momento da licitação

pode levar a diversas ineficiências que precisam ser evitadas.

### II.3 Restrição indevida à competitividade

Uma típica falha observada no processo licitatório é a **restrição indevida** à competitividade dos certames, traduzida na definição das exigências técnicas impostas às empresas para garantir que serão capazes de executar uma determinada obra e minimizar o risco do seu abandono.

Vale neste ponto deixar claro que, para qualquer que seja a contratação com a Administração, há sempre requisitos mínimos a serem cumpridos pelas empresas licitantes. Dessa forma, não há impedimento legal para que haja restrição. O que não se permite é a restrição exagerada, que reduz desnecessariamente o universo de empresas que podem realizar uma determinada obra. Por essa razão, o ordenamento jurídico brasileiro trata de estabelecer os limites para a definição das exigências técnicas nos editais de licitação.

A lógica para essa limitação legal é que há um claro *trade-off* entre: (i) exigir

---

<sup>23</sup> Disponível em <https://atrimon.org.br/resolucao-atrimon-no-082014-ordem-dos-pagamentos-publicos/>. Acesso em 13/03/2022.

mais capacidade técnica, procurando garantir a boa técnica e o bom andamento das obras; e (ii) diminuir o quantitativo de empresas que atendem às exigências, reduzindo a competição e, por consequência, ampliando as chances de a Administração pagar mais caro pelas obras.

Considerando a importância dessa escolha, a legislação e a jurisprudência dos Tribunais de Contas tendem a legitimar exigências técnicas que sejam material e tecnicamente relevantes, embora algumas modificações na lei de licitações tenham alterado um pouco essa perspectiva<sup>24</sup>. A legislação anterior não definia objetivamente o limite das exigências técnicas, mas estabelecida que as restrições técnicas teriam que ser tanto técnicas quanto materialmente relevantes. Já a nova legislação de licitações trouxe limites percentuais para essas exigências, mas relaxou a necessidade de serem simultaneamente técnicas e materialmente relevantes, podendo ter uma ou outra característica. Apesar disso, não se dispensa a análise criteriosa do que se pode ou não exigir na licitação.

Mais uma vez se verifica forte interrelação desse tipo de irregularidade com o planejamento da obra, mais especificamente, com os projetos e suas planilhas estimativas. Nessas peças é que estão definidos os serviços e o que eles representam em termos materiais

e técnicos. A distorção naqueles instrumentos implica a distorção nas exigências de habilitação previstas nos editais. Mas, mesmo que não haja falhas de planejamento, há também a situação em que são feitas exigências exageradas levando a redução indevida da competitividade do certame.

Um estudo apresentado no XVIII Simpósio Nacional de Auditoria de Obras Públicas – SINAOP, promovido pelo IBRAOP em 2018, demonstrou claramente essa consequência da restrição indevida no certame. Coletaram-se dados de 585 licitações de obra realizadas por dois diferentes órgãos do estado de Goiás, durante o período de janeiro/2012 a abril/2018, para averiguar em que medida a competitividade guarda relação com os descontos obtidos. Lopes e Traldi (2018)<sup>25</sup> identificaram estatisticamente que, com 7 ou mais licitantes habilitados num certame, os descontos obtidos pela Administração se tornavam mais representativos. Neste trabalho também foi constatado que em um dos órgãos estudados

<sup>24</sup> Lei nº 8.666/1993: "Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica **limitar-se-á** a: (...) II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos; (...) § 1º A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, **limitadas as exigências** a: (...) § 2º As parcelas de maior **relevância técnica e de valor significativo**, mencionadas no parágrafo anterior, serão definidas no instrumento convocatório."

Lei nº 14.133/2021: "Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a: (...) § 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas **as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.**"

Lei nº 13.303/2016: "Art. 58. A habilitação será apreciada exclusivamente a partir dos seguintes parâmetros: (...) II - qualificação técnica, **restrita a parcelas do objeto técnica ou economicamente relevantes**, de acordo com parâmetros estabelecidos de forma expressa no instrumento convocatório;"

<sup>25</sup> Disponível em <http://site.ibraop.org.br/wp-content/uploads/sites/6/2018/11/Estudo01357193130.pdf>. Acesso em 11/03/2022.

<sup>26</sup> Disponível em <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1700>. Acesso em 11/03/2022.

## II. Irregularidades observadas nas licitações

houve a formação de um ambiente mais competitivo, o que implicou a obtenção de contratações com maior vantagem econômica inicial frente aos preços referenciais adotados.

Em outro trabalho publicado na Revista do TCU nº 147<sup>26</sup>, Portugal e Bugarin (2021) estudaram o efeito da limitação estabelecida em edital no sentido de limitar o número de contratos que possam ser firmados por uma mesma empresa em decorrência de certames que possuam mais de um lote em licitação. Eles identificaram que, à luz da teoria dos leilões, esse condicionante prévio (que representa outra forma de restrição) induz a uma forte redução da competitividade do certame, aumentando o custo dos contratos. Essa restrição, segundo a pesquisa, até poderia ser vantajosa se o fato de assumir mais de um lote acarretasse (i) aumento muito significativo da probabilidade de abandono do projeto por parte da empresa e (ii) o contrato estabelecesse elevados percentuais de desembolso financeiro nas etapas iniciais de execução, hipóteses essas que são muito fortes e, portanto, pouco comuns, tornando também indevido esse tipo de restrição.

A restrição indevida dos certames pode favorecer a formação de cartéis, cuja atuação levam a graves prejuízos à Administração Pública. O TCU noticiou recentemente que, sobre valores bilionários contratados pela

Petrobrás investigados no âmbito da Lava-jato, foi identificado prejuízo de cerca de 15%, a partir de estudos econométricos robustos<sup>27</sup>. Outro caso em que o cartel gerou enormes prejuízos foi identificado pelo TCU nas obras do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COPERJ), da ordem de 12,5 bilhões de dólares<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/combate-a-corrupcao/tcu-e-a-lava-jato.htm>. Acesso em 11/03/2022.

<sup>28</sup> Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/inspecao-do-tcu-no-comperj-aponta-prejuizo-de-12-5-bi-de-dolares-a-petrobras.htm> e <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2015-04/ex-gerente-do-comperj-diz-que-nao-sabia-da-existencia-de-cartel-nas-obras>. Acesso em 11/03/2022.



## III. Contratos consequentemente irregulares

Em decorrência de empreendimentos mal planejados, as licitações irregulares levam a contratos, inevitavelmente, irregulares. A distorção de uma etapa se propaga em outra, dando lugar a outras irregularidades durante a fase contratual.

A principal irregularidade relatada pelos Tribunais de Contas é, sem dúvida, o **superfaturamento das obras públicas**, que de tão comum, já faz parte constante das notícias veiculadas na mídia. As formas como elas se dão são as mais variadas, muitas vezes levando a outras irregularidades, como a realização de **aditivos contratuais irregulares**.

De acordo com as definições consolidadas na orientação técnica do IBRAOP OT – IBR 005/2012 – Métodos e Procedimentos para Apuração de Sobrepreço e Superfaturamento em Obras Públicas, há 6 tipos de superfaturamentos. São eles<sup>29</sup>:

---

<sup>29</sup> Disponível em [https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/04/OT\\_-\\_IBR\\_005-2012.pdf](https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/04/OT_-_IBR_005-2012.pdf). Acesso em 08/03/2022.

**“3.39 Superfaturamento por quantidade: Superfaturamento por quantidade:** é o dano ao erário caracterizado pela medição de quantidades superiores às efetivamente executadas/fornecidas.

**3.40 Superfaturamento por qualidade:** é o dano ao erário caracterizado pela deficiência na execução de obras e serviços de engenharia que resulte em **diminuição da qualidade, vida útil ou segurança.**

**3.41 Superfaturamento por preços:** é o dano ao erário caracterizado pelo pagamento de obras, bens e serviços por **preços manifestamente superiores aos tomados como paradigma.**

**3.42 Superfaturamento por jogo de planilha:** é o dano ao erário caracterizado pela **quebra do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em desfavor da Administração por meio da alteração de quantitativos e/ou preços durante a execução da obra.**

**3.43 Superfaturamento por alteração de cláusulas financeiras:** é o dano ao erário caracterizado pela alteração de cláusulas financeiras gerando **recebimentos contratuais antecipados, distorção do cronograma físico-financeiro, prorrogação injustificada do prazo contratual com custos adicionais para a Administração Pública ou reajustamentos irregulares de preços.**

**3.44 Superfaturamento por superdimensionamento:** é o dano ao erário caracterizado pelo **superdimensionamento de projetos, estipulando dimensões,**

*quantidades, e/ou qualidades de materiais ou serviços além das necessárias segundo práticas e normas de engenharia vigentes à época do projeto.” (grifo nosso)*

Não raro esses tipos se combinam e são identificados conjuntamente em uma mesma obra. Muitos são os exemplos de superfaturamentos e há exemplos de auditorias com esse tipo de problema nos Tribunais de Contas. No TCDF, recentemente foi apontado superfaturamento na obra de construção de um hospital<sup>30</sup>. No Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ), o superfaturamento das obras da Linha 4 do metrô e a execução de plano de emergência para fazer cessar os riscos decorrentes da paralisação dos trabalhos na Estação Gávea chegou a um dano ao erário no valor atualizado de cerca de R\$ 3,7 bilhões, o equivalente a 22% do total da obra<sup>31</sup>. No Tribunal de Contas do Município de São Paulo (TCM-SP), foram apontados erros estruturais, procedimentos irregulares e prejuízo de R\$ 2,4 milhão nos contratos feitos pela Prefeitura de São Paulo para a construção de ciclovias<sup>32</sup>. No Tribunal de Contas do Estado do Ceará (TCE-CE), a construção do “Centro de Eventos do Ceará”, no valor de R\$ 279 milhões, pode ter gerado prejuízo da ordem de R\$ 24 milhões<sup>33</sup>.

No processo de auditoria do contrato de uma obra, são avaliadas as

<sup>30</sup> Disponível em <https://www2.tc.df.gov.br/inspecao-do-tcdf-aponta-possivel-superfaturamento-no-hospital-de-campanha-de-ceilandia/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>31</sup> Disponível em [https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/noticia/tce\\_rj\\_reafirma\\_superfaturamento\\_das\\_obras\\_da\\_linha\\_4\\_do\\_metro](https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/noticia/tce_rj_reafirma_superfaturamento_das_obras_da_linha_4_do_metro). Acesso em 13/03/2022.

<sup>32</sup> Disponível em <https://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2015/08/tcm-aponta-problemas-de-estrutura-e-sobrepreso-em-ciclovias-de-sp.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>33</sup> Disponível em <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/tce-aponta-sobrepreso-em-obra-do-centro-de-eventos-1.1921992>. Acesso em 13/03/2022.

### III. Contratos consequentemente irregulares

quantidades executadas, a qualidade dos serviços executados, os preços contratados (traduzidos nos valores propostos pela empresa vencedora do certame), as alterações de preços e quantidades eventualmente ocorridas durante a execução contratual, a adequação dos pagamentos e até o dimensionamento da obra. A partir de uma análise de risco, é estabelecido o escopo da auditoria, ou seja, quais pontos serão examinados, considerando as diferentes possibilidades de superfaturamento.

Nesse contexto, algumas causas de superfaturamento foram sendo mais comumente observadas.

Projetos insuficientes geram, por si só, dificuldades de verificação das quantidades executadas, sob o ponto de vista do que foi efetivamente contratado, visto que não se tem uma base sólida de comparação com o que vem a ser executado. No entanto, há uma dificuldade adicional se tais projetos forem objeto de alterações de concepção, uma vez que será preciso avaliar antes se tais adequações são adequadas para depois se verificarem os quantitativos executados, o que pode caracterizar outra irregularidade que se tratará mais adiante.

De toda sorte, o **superfaturamento decorrente de quantidades** é avaliado com base no que é indicado pelas empresas como tendo sido realizado, e a caracterização da irregularidade se dá

pelo confronto dessa indicação com a verificação física do que foi realizado.

Já o **superfaturamento por qualidade** demanda verificações da qualidade dos serviços prestados e muitas vezes esbarram em dificuldades no âmbito dos Tribunais de Contas para a sua identificação. Uma análise neste sentido que vem sendo empreendida pelas Cortes é a análise da qualidade do asfalto nas rodovias brasileiras, já realizadas por diversos Tribunais, como o TCDF e os Tribunais dos Estados do Goiás, Piauí, Mato Grosso e Paraná, além do Tribunal de Contas do Município de São Paulo, cujos resultados foram apresentados no painel sobre o assunto durante o XVIII SINAOP<sup>34</sup>.

Quanto aos preços, é preciso avaliar se aqueles propostos pela empresa vencedora estão de acordo com os valores de mercado. Vários estudos e metodologias foram sendo desenvolvidos para isso e, mais uma vez as referências de preço mantidas pela Administração, a exemplo do SINAPI e SICRO, facilitam muito essa análise, que também se baseia em um paradigma, para se avaliar a existência ou **não de superfaturamento por preços**.

O chamado efeito barganha foi muito comentado e consta em estudo da Polícia Federal intitulado “*Efeito Barganha e*

---

<sup>34</sup> Disponível em <https://www.ibraop.org.br/blog/2018/10/14/xviii-sinaop/> e <https://www.youtube.com/watch?v=fk7FdhcJdSE&t=159s>. Acesso em 12/03/2022.

*Cotação: Fenômenos que permite a ocorrência de superfaturamento com preços inferiores às referências oficiais*<sup>35</sup>. O efeito barganha, que pode ser observado no contexto do superfaturamento, representa um ganho decorrente da negociação de grande quantidade de um material, provocando a redução do seu preço unitário de aquisição, o que torna frágeis as referências oficiais de mercado. É difícil a constatação desse efeito, mas em situações extremas de abuso de direito e de enriquecimento sem causa, conforme indicação no Acórdão do Plenário do TCU nº 1.992/2015<sup>36</sup>, pode-se partir para a análise das notas fiscais de compra dos materiais empregados nas obras para a identificação do **superfaturamento por preços** por esta causa.

Já o **superfaturamento por jogo de planilha** pode ser identificado quando há alterações contratuais que desequilibram o contrato firmado. Tais modificações podem alterar, em favor do contratado, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o obtido a partir dos preços de mercado (o orçamento paradigma). Essa análise é bastante detalhada e vários são os estudos sobre o tema que podem ser indicados. Menciona-se o trabalho de Campiteli (2008)<sup>37</sup> e o artigo *“Reequilíbrio econômico-financeiro em favor da Administração em caso de jogo de planilhas – métodos atualmente utilizados e em desenvolvimento”* e do auditor

do TCU, André Kresch<sup>38</sup>. Ambos discorrem sobre métodos utilizados nas auditorias: da limitação dos preços dos quantitativos excedentes, do balanço, do desconto, do preço da segunda colocada e do desconto localizado, que devem ser empregados conforme a situação fática demandar. Também é mencionado um trabalho recente sobre o tema, de Cascão Jr. et. al. (2018)<sup>39</sup>, intitulado *“Aplicação da Lei de Benford na detecção de jogo de planilha: o caso do Estádio Nacional de Brasília”*, que utiliza análises estatísticas para verificar a existência de jogo de planilha.

Os superfaturamentos são os instrumentos que viabilizam o pagamento de propinas. Essas “gorduras”, no jargão da engenharia de custos, é que permitem às empresas a folga de recursos mais que suficiente para o pagamento de propinas. O grave é que, nas diversas oportunidades em que se viu a delação de situações dessa natureza, os percentuais de propinas ficavam na ordem de 1% a 3% dos valores envolvidos, quando o superfaturamento das obras, não admitido pelas empresas, era calculado em percentuais muito maiores que esse. Também a Petrobrás chegou a

<sup>35</sup> Quinto artigo do livro comemorativo de 20 anos do IBRAOP, páginas 68 a 79, disponível em <https://ibraop.org.br/Publicacoes/20anosibraop/index.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>36</sup> Disponível em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*NUMACORDAO%253A1992%2520ANOACORDAO%253A2015/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*NUMACORDAO%253A1992%2520ANOACORDAO%253A2015/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520). Acesso em 12/03/2022.

<sup>37</sup> Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/medidas-para-evitar-o-superfaturamento-decorrente-dos-jogos-de-planilha-em-obras-publicas.htm>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>38</sup> Nono artigo do livro comemorativo de 20 anos do IBRAOP, páginas 116 a 127, disponível em <https://ibraop.org.br/Publicacoes/20anosibraop/index.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>39</sup> Disponível em [http://site.ibraop.org.br/wp-content/uploads/sites/6/2018/11/A5\\_PaperBenford.pdf](http://site.ibraop.org.br/wp-content/uploads/sites/6/2018/11/A5_PaperBenford.pdf). Acesso em 13/03/2022.

### III. Contratos consequentemente irregulares

montar uma força-tarefa para estimar os valores perdidos em corrupção sem levar em conta as estimativas de valores superfaturados<sup>40</sup>. Em oposição, uma análise no âmbito do TCU sobre vários contratos que foram alvos da operação Lava Jato indicou o seguinte<sup>41</sup>:

*“Além disso, cabe destacar o Acórdão 1.568/2020-Plenário, posteriormente integrado pelo Acórdão 2.179/2020-Plenário. Com o desdobramento do estudo econométrico, objeto do Acórdão 3.089/2015-Plenário, firmou-se o entendimento de que o valor mais provável para os pagamentos ocorridos nos contratos com indícios de participação do cartel, expurgados os valores relativos aos aditivos, é o percentual equivalente de 14,53%, o qual é obtido pela razão entre 17% e 117%, ou seja, pela divisão entre o sobrepreço e o valor do contrato, ambos referenciados sobre o orçamento base.”*

A desconsideração dos valores estimados pelas Cortes de Contas motivou, inclusive, um **Acordo de Cooperação Técnica**, celebrado apenas em 2020 pelo Ministério Público Federal (MPF), a Controladoria-Geral da União (CGU), a Advocacia Geral da União (AGU), o Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) e o Tribunal de Contas da União (TCU), para permitir uma efetiva recuperação dos valores<sup>42</sup>.

Há ainda as falhas referentes a toda sorte de **aditivos contratuais irregulares**.

Uma ocorrência nesse sentido é a revisão do contrato para a substituição do índice de reajustamento. Com a consideração de índices não representativos da realidade mercadológica a que se sujeita a obra, as recomposições monetárias referentes aos pagamentos do contrato de uma obra tornam-se irreais, caracterizando, ao final, um superfaturamento por alteração de cláusulas financeiras.

Outro motivo comum da irregularidade no aditivo é a ausência de motivação técnica que dê efetivo suporte à alteração. Há situações em que os projetos deficientes precisam ser revistos, representando uma correção da distorção inicial referente ao projeto que permite melhorar as características das obras. Por óbvio, não é uma situação ideal, porque, de qualquer forma, isso demanda retrabalho (desperdício de tempo) e pode tornar duvidosa a lisura do processo licitatório, uma vez que, com um projeto diferente, outra empresa poderia ter melhores condições de execução.

No entanto, há uma situação em que os aditivos não possuem embasamento técnico e, ainda, a pior situação, que é aquela em que, mesmo com projetos adequados, a revisão se dá com a intenção apenas de encarecer a obra,

<sup>40</sup> Vide em <https://m.folha.uol.com.br/mercado/2015/04/1614687-propina-da-lava-jato-e-estimada-em-ate-r-6-bilhoes-pela-petrobras.shtml?origin=folha>, <https://www.conjur.com.br/2017-jul-09/lava-jato-mpf-ignora-superfaturamento-empiteiras> e <https://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2015/04/petrobras-publica-balanco-e-perdas-totais-chegam-r-508-bilhoes.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>41</sup> Vide em <https://portal.tcu.gov.br/combate-a-corrupcao/tcu-e-a-lava-jato.htm>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>42</sup> Disponível em [https://portal.tcu.gov.br/data/files/11/16/BB/03/575C37109EB62737F18818A8/ACORDO%20DE%20COOPERACAO%20TECNICA%20\\_1\\_.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/11/16/BB/03/575C37109EB62737F18818A8/ACORDO%20DE%20COOPERACAO%20TECNICA%20_1_.pdf). Vide também em <https://portal.tcu.gov.br/impreza/noticias/cooperacao-tecnica-define-protocolo-para-compartilhamento-de-informacoes-nos-acordos-de-leniencia.htm>. Acesso em 13/03/2022.

tornando completamente inadequado o aditamento. Esse tema foi objeto de palestra no Seminário Técnico promovido pelo IBRAOP, quando o auditor do TCU, Rafael Di Bello, discorreu sobre o que se costuma chamar de a *Indústria dos Claims*, que vem sendo observada no Brasil a partir da prática indiscriminada e abusiva da assinatura de termos aditivos nas contratações públicas. Como exemplo, foram indicadas a obra da refinaria Abreu e Lima, estado de PE, em que um aditivo aumentou o valor do contrato em 568%; a obra do gasoduto Coari-Manaus, que teve aditivos 84% acima do contratado; a obra da refinaria Comperj, estimado em 2008 por US\$ 8,4 bilhões, e, em 2015, seu custo já tinha aumentado para US\$ 30,5 bilhões; e as obras de Angra 3, que, com contrato de cerca de R\$ 1,4 bilhão, foi alvo de mais de 3.000 *claims* por parte da contratada, em valor superior a R\$ 700 milhões, conforme Acórdão do Plenário do TCU nº 874/2018<sup>43</sup>.

Há um “ciclo vicioso” em relação a isso, descortinando vários problemas na realização de contratos pela Administração Pública. Como já mencionado, um primeiro problema é a brecha deixada pela falha de planejamento, motivando alterações técnicas que podem ou não ser cabíveis. A percepção de que essa falha se repete perenemente leva as empresas ao comportamento de contar com a possibilidade de aditamentos durante a execução dos contratos, de maneira que a melhor estratégia das empresas

passa a ser apresentar preços mais baixos durante o processo licitatório para, durante a execução contratual, firmar aditivos que “reequilibrem” o valor do contrato. Nessa toada, os reequilíbrios podem ser lastreados ou não na boa técnica de engenharia, abrindo espaço para a corrupção.

Esse ciclo é ainda pior quando se trata de obras com dificuldades técnicas mais específicas, como as referentes às arenas da Copa do Mundo de 2014. O nível de expertise exigido pela Administração Pública para a elaboração dos projetos das arenas, à época, era muito superior ao que ela possuía, permitindo um comportamento oportunista por parte das empresas, conhecido como o problema de *hold-up*. Esse comportamento foi descrito pelo conselheiro-substituto Marcos Nóbrega, do Tribunal de Contas de Pernambuco (TCE-PE), na palestra intitulada *Porque é tão difícil reequilibrar contratos complexos: não-linearidade; incerteza estratégica e controle*<sup>44</sup>, para contratos de longo prazo, como os de concessões e parcerias público privadas. O , ou comportamento oportunista, pôde também ser observado em contratos da natureza dos firmados para as obras da copa, já que (i) possuíam um prazo maior de execução, (ii) demandavam mais expertise, sujeitavam-se, portanto, a maior incerteza e, muito

<sup>43</sup> Vide em <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2020/12/P2-A-Industria-dos-CLAIMS-Rafael-Di-Bello.pdf>; <https://www.youtube.com/watch?v=LZNkxquo6D4&t=1s>; [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*?NUMACORDAO%253A874%2520ANOACORDAO%253A2018/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*?NUMACORDAO%253A874%2520ANOACORDAO%253A2018/DIRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520) e <https://g1.globo.com/politica/operacao-lava-jato/noticia/2015/04/tcu-aponta-excesso-de-aditivos-em-contratos-investigados-na-lava-jato.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>44</sup> Vide em <https://www.youtube.com/watch?v=1y9shd9QF24>. Acesso em 13/03/2022.

### III. Contratos consequentemente irregulares

importante, (iii) estavam premidos pelo tempo, pois o evento não poderia deixar de acontecer. Em consequência, a Administração Pública se viu refém das exigências das empresas nos contratos firmados, em um jogo perverso no qual o comportamento estratégico de alguns agentes públicos foi o de favorecer a corrupção para também obter vantagens<sup>45</sup>.

Uma fonte muito consistente das irregularidades que foram sendo observadas nas obras públicas há mais de 20 anos está consubstanciada no texto publicado pelo TCU intitulado **FISCOBRAS 20 anos**<sup>46</sup>. A fiscalização de obras públicas realizada pelo TCU, indicadas no referido texto, alude à sistematização das auditorias a partir de demandas do Congresso Nacional, e foram sinalizando as irregularidades mencionadas neste material e que levaram a uma realidade inevitável nas obras públicas brasileiras: a paralisação.

Vários levantamentos vêm sendo realizados por diversas entidades, incluídas aí as ligadas ao controle, como a ATRICON, o TCU e o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em decorrência do Programa Integrado para Retomada de Obras, o DESTRAVA, lançado em parceria por essas entidades<sup>47</sup>.

A ATRICON, no levantamento realizado em 2019, chegou ao montante de obras paralisadas da ordem de R\$ 89 milhões, num total de 2.555 grandes obras (com valores superiores a R\$ 1,5 milhão), tendo

sido apontado que os problemas são os repasses de recursos conveniados, pendências com a contratada e falhas de planejamento<sup>48</sup>.

Já o TCU, seguindo nos levantamentos que empreende frequentemente no que tange às obras paralisadas, prolatou o já mencionado Acórdão do Plenário nº 1079/2019<sup>49</sup>, com a indicação de que, analisando mais de 30 mil obras públicas financiadas com recursos federais, 30% foram consideradas como paralisadas ou inacabadas, representando quase 20% do investimento previsto. Juntas essas obras alcançaram um investimento previsto de R\$ 144 bilhões, dos quais R\$ 10 bilhões já haviam sido aplicados. As principais causas apontadas foram a contratação com base em projeto básico deficiente, insuficiência de recursos financeiros de contrapartida e dificuldade de gestão dos recursos recebidos<sup>50,51</sup>.

Embora extremamente heterogêneos entre si, esses levantamentos levaram a conclusões similares em relação às causas das paralisações e embasaram

<sup>45</sup> Vide em <https://exame.com/revista-exame/monumentos-a-corrupcao/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>46</sup> Vide [https://portal.tcu.gov.br/data/files/93/C4/3D/41/F6DEF610F5680BF6F18818A8/Fiscobras\\_20\\_anos.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/93/C4/3D/41/F6DEF610F5680BF6F18818A8/Fiscobras_20_anos.pdf), acesso em 12/03/2022.

<sup>47</sup> Vide em <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/justica-e-orgaos-de-controle-lancam-programa-para-retomada-de-obras.htm#:~:text=Justi%C3%A7a%20e%20%C3%B3rg%C3%A3os%20de%20controle%20lan%C3%A7am%20programa%20para%20retomada%20de%20obras,-Como%20o%20nome&text=O%20Comit%C3%AA%20Executivo%20Nacional%20para,no%20Centro%20Cultural%20Oscar%20Niemeyer>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>48</sup> Vide em <https://www.atricon.org.br/wp-content/uploads/2019/06/Atricon-Obras-Paralisadas.pdf>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>49</sup> Disponível em <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1119620181.PROC/%2520/DIRELEVANCIA%2520desc%2520C%2520NUMACOR%2520DAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=bc54c40-f42b-11e9-b15e-f383e475037a>. Acesso em 08/03/2022.

<sup>50</sup> Vide em <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/obras-paralisadas-no-pais-causas-e-solucoes.htm>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>51</sup> Menciona-se que a auditoria realizada no ano seguinte no âmbito do TCU se deparou com uma enorme alteração dos bancos de dados analisados, uma vez que "onze mil obras desapareceram dos bancos de dados consultados". Vide em <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/informacoes-sobre-obras-paralisadas-estao-incompletas-alerta-tcu.htm>. Acesso 13/03/2022.

a decisão de, no programa DESTRAVA, serem empreendidos inicialmente esforços na retomada das obras das creches no estado de Goiás. Com esse foco, foi promovido um workshop virtual com os gestores de diversas prefeituras em 2020, do qual resultaram outros movimentos em prol das creches no estado<sup>52</sup>. E em 2021, o programa lançou a ideia da retomada da obra da sede do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1)<sup>53</sup>, de maneira a atuar tanto em obras menores quanto em obras de maior porte.

Alguns Tribunais de Contas sistematizaram os levantamentos das obras paralisadas também após o lançamento do programa. São eles o Tribunal de Contas do Municípios do Pará (TCM-PA)<sup>54</sup> e o TCE-GO<sup>55</sup>. O auditor do TCE-RJ, André Escovedo Freire<sup>56</sup>, e do Tribunal de Contas dos Municípios de Goiás (TCM-GO), Osvando Braga Júnior<sup>57</sup>, fizeram estudos sobre essa temática, um abordando uma metodologia de estimação do prejuízo pela obra paralisada e o outro, a necessidade de planejamento em obras para uma maior efetividade das políticas públicas, respectivamente.

Já o trabalho do economista Cláudio Frischtak, intitulado *Impacto Econômico e Social da Paralisação das Obras Públicas*, reconhecendo a escassez e incompletude de dados, procurou estimar impactos agregados de curto e longo prazo das paralisações de obras sobre o PIB, chegando a resultados relevantes em três conjuntos específicos de obras:

(i) se as obras em corredores viários da chamada saída Norte fossem concluídas e operassem em sua plenitude, os produtores de grãos do Centro-Oeste se beneficiariam com uma redução no custo do frete destinado à exportação que, sozinho, resultaria em ganhos de US\$ 765 milhões por ano; (ii) obras paralisadas e não iniciadas de saneamento poderiam, apenas nos três municípios com as menores taxas de acesso a redes de água e esgoto do país, reduzir substancialmente os gastos em internações e afastamentos do trabalho por doenças associadas às condições sanitárias e ao mosquito *Aedes Aegypti*, que somaram em anos recentes (2007-15) nada mesmo do que R\$ 300 milhões (sendo o custo das obras inferior à metade desse valor); (iii) as interrupções em obras de creches estimadas por comissão do Senado retiram anualmente R\$ 424 milhões da renda dos responsáveis (especialmente das mães) das crianças prejudicadas e subtraem R\$ 273 milhões anuais em benefícios futuros pelo investimento não realizado na primeira infância e seus impactos em indicadores variados, como os relacionados a saúde, criminalidade e produtividade do país<sup>58</sup>.

<sup>52</sup> Vide em <http://www.mpggo.mp.br/portal/noticia/em-apoio-ao-programa-destrava-atuacao-do-nupia-do-mp-go-em-2020-enfocou-a-retomada-de-19-obras> e <https://www.social.go.gov.br/noticias/680-1%C3%BAcia-v%C3%A2nia-se-re%C3%BAne-com-n%C3%BAcleo-do-mp-go-para-discutir-retomada-de-obras-de-creches-em-goi%C3%A1s%20.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>53</sup> Vide em <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/destrava-reuniao-avalia-retomada-de-obras-publicas.htm>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>54</sup> Vide em [https://www.tcm.pa.gov.br/sites/default/files/relatorio\\_obras\\_paralisadas\\_2.pdf](https://www.tcm.pa.gov.br/sites/default/files/relatorio_obras_paralisadas_2.pdf) <https://www.tcm.pa.gov.br/paineis/obras-paralisadas/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>55</sup> Vide em <https://portal.tce.go.gov.br/-/tce-go-fecha-prazo-para-orgaos-publicos-publicarem-dados-atualizados-sobre-obras-paralisadas>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>56</sup> Décimo artigo do livro comemorativo de 20 anos do IBRAOP, páginas 128 a 146, disponível em <https://ibraop.org.br/Publicacoes/20anosibraop/index.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>57</sup> Disponível em <https://www.tcm.go.gov.br/escolatcm/wp-content/uploads/2021/11/ARTIGO-Osvando-Políticas-Públicas.pdf>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>58</sup> Vide em [https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Impacto\\_Economico\\_das\\_Obras\\_Paralisadas.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Impacto_Economico_das_Obras_Paralisadas.pdf). Acesso em 13/03/2022.

### III. Contratos consequentemente irregulares

Embora esses valores tenham sido estimados com um grau de incerteza não desprezível, na medida foram obtidos a partir de valores incompletos, sem considerar nas suas premissas que há nas obras públicas brasileiras os problemas de ordem técnica mencionados neste trabalho (impactando negativamente nos benefícios calculados), trata-se de um estudo que dá uma ordem de grandeza suficientemente forte para se considerar a importância de retomar obras públicas e, principalmente, evitar que novas sejam paralisadas.



## IV. Exemplos de grandes obras e suas irregularidades

No que tange à esfera federal, ou seja, referentes ao uso recursos da União, vários são os exemplos de grandes obras com irregularidades, apresentando-se na sequência algumas poucas, mas extremamente relevantes sob o ponto de vista dos montantes e do tipo das irregularidades tratadas neste material.

A construção da **Refinaria Abreu e Lima** em Pernambuco, conhecida também como **Refinaria do Nordeste (RNEST)**, foi palco de denúncias graves, corrupção e desvio de dinheiro. Dois contratos foram assinados em dezembro de 2009, um no valor de R\$ 1,485 bilhão e outro, de R\$ 3,19 bilhões. Com custo inicial de R\$ 7,5 bilhões, a refinaria ainda não foi concluída. Suas obras já consumiram R\$ 58,6 bilhões<sup>59</sup>. Segundo o MPF, os contratos foram inflados para possibilitar que o consórcio responsável pagasse

---

<sup>59</sup> Vide em [https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Impacto\\_Economico\\_das\\_Obras\\_Paralisadas.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Impacto_Economico_das_Obras_Paralisadas.pdf). Acesso em 13/03/2022.

propina de R\$ 25 milhões ao ex-diretor de abastecimento da Petrobras<sup>60</sup>. A construção foi alvo da Lava Jato, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e do TCU<sup>61</sup>, que apontou sobrepreço no valor original de aproximadamente R\$ 689 milhões<sup>62</sup>, envolvendo itens como mão de obra, equipamentos de montagem e projeto. Neste caso, o TCU avalia que as análises econômico-financeiras do empreendimento foram maquiadas para dar início à obra e agora se pode concluir que o projeto da construção não tinha maturidade técnica e era um investimento inviável economicamente<sup>63</sup>.

A **Ferrovias Norte-Sul** (Maranhão – Brasília, 1570 km entre Imperatriz, no Maranhão, e Luziânia, em Goiás) também foi palco de graves irregularidades. Desde a licitação na década de 80, há denúncias de um esquema de corrupção na concorrência para a construção da ferrovia orçada em US\$ 2,5 bilhões. As empreiteiras que venceram a licitação combinaram preços e definiram lotes que cada uma assumiria, sendo observadas fraudes na execução de contrato, com estimativa de sobrepreço de 21,15% no custo total da obra. Uma empresa subcontratou outra duas, sem autorização e, segundo as investigações, essa empresa recebeu do erário mais que o dobro dos valores pagos às subcontratadas<sup>64</sup>.

Uma licitação considerada polêmica foi a referente à construção da

nova sede, em Brasília, do **Tribunal Regional Federal da 1ª Região**, que foi alvo de auditoria do TCU. O edifício estava orçado em R\$ 477,8 milhões, considerando um sistema de refrigeração do prédio de R\$ 52 milhões (11% da obra), cuja licitação em separado da obra geraria uma economia de R\$ 25,8 milhões e ampliaria a competição da licitação, uma vez que a licitação conjunta restringia inadequadamente a competição<sup>65</sup>. Também foram constatados erros no projeto geotécnico, decorrente da definição das fundações com base em estudos de solos insuficientes, e superdimensionamento<sup>66</sup>.

A obra da nova sede do **Tribunal Regional Eleitoral do RJ** foi objeto de várias irregularidades. A licitação inicial foi anulada pelo próprio TRE-RJ. Na licitação seguinte, o TCU identificou falta de projeto executivo e de licença do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), vez que o prédio ficaria ao lado de um bem tombado, além de excessivas exigências técnicas<sup>67</sup>. As obras foram paralisadas por 2 anos<sup>68</sup>, causando estranheza a composição da equipe

<sup>60</sup> Vide em <https://g1.globo.com/politica/operacao-lava-jato/noticia/2015/11/lava-jato-entenda-denuncia-sobre-refinaria-abreu-e-lima.html>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>61</sup> Vide em <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/11/petrobras-decide-concluir-refinaria-de-pernambuco-apos-tentativa-frustrada-de-vendas.html>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>62</sup> Vide em <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/superfaturamento-nas-tubovias-da-refinaria-abreu-e-lima-ultrapassa-r-960-milhoes.htm>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>63</sup> Vide em [https://portal.tcu.gov.br/data/files/09/67/E7/24/9C8CB710140B5BA7F18818A8/RNEST\\_web\\_Final.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/09/67/E7/24/9C8CB710140B5BA7F18818A8/RNEST_web_Final.pdf). Acesso em 12/03/2022.

<sup>64</sup> Vide em <https://oglobo.globo.com/politica/ferrovia-norte-sul-longo-historico-de-corrupcao-21392482>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>65</sup> Vide em <https://oab-rj.jusbrasil.com.br/noticias/1067999/sob-suspeita-obra-da-nova-sede-do-trf-em-brasilia-e-cancelada>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>66</sup> Vide em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/resultado/acordao-completo/\\*NUMACORDAO%253A724%2520ANOACORDAO%253A2014/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/resultado/acordao-completo/*NUMACORDAO%253A724%2520ANOACORDAO%253A2014/%2520). Acesso em 12/03/2022.

<sup>67</sup> Vide em <https://oglobo.globo.com/rio/tre-suspende-licitacao-para-construcao-de-sua-nova-sede-11877418>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>68</sup> Vide em <https://vejario.abril.com.br/cidade/obras-da-nova-sede-do-tribunal-regional-eleitoral-sao-alvo-de-investigacao-pelo-tcu/>. Acesso em 13/03/2022.

de fiscalização do TRE-RJ, que era integrada por dois técnicos de edificação residentes e uma arquiteta do quadro daquele Tribunal, de maneira eventual<sup>69</sup>.

Na esfera distrital, infelizmente, também existem diversas obras de grande porte que foram alvo de falhas.

O **Estádio Nacional de Brasília Mané Garrincha**, considerada a arena mais cara erguida para a Copa do Mundo de 2014, foi palco de diversas irregularidades. Inicialmente orçado em R\$ 696 milhões consumiu mais de R\$ 1,5 bilhão. Auditoria do TCDF indicou superfaturamento, a preços da época dos contratos, da ordem de R\$ 400 milhões, referentes a pagamentos por serviços que não foram efetivamente prestados, valores acima dos praticados no mercado, serviços indevidos no contrato, má execução das obras, superfaturamento por erros nos reajustes contratuais e irregularidades nos recebimentos provisório e definitivo<sup>70</sup>. Essa auditoria deu suporte à perícia da operação da PF denominada **Panatenaico**, cuja denúncia do MPF foi aceita pela Justiça Federal, envolvendo tanto agentes políticos quanto agentes da Administração Pública que teriam facilitado a corrupção<sup>71</sup>.

Já nas esferas estaduais, as obras em mobilidade urbana são, lamentavelmente, os grandes destaques.

O contrato do **VLT do Subúrbio** na região metropolitana de Salvador (PPP entre o Governo da Bahia e a Skyrail Bahia), no valor inicial de R\$ 1,5 bilhão, foi alterado para R\$ 5,2 bilhões. O prazo original do ajuste foi acrescido em 15 anos. A obra encontra-se atrasada e sem data prevista para conclusão, tendo havido uma celebração de aditivo um ano antes do início das obras. Índícios de irregularidades no planejamento e na licitação para concessão<sup>72</sup> foram identificadas em auditoria feita pelo Tribunal de Contas do Estado da Bahia (TCE-BA)<sup>73</sup>.

O **BRT Norte-Sul** em Goiânia, que liga a região norte da capital de Goiás até a cidade de Aparecida de Goiânia também apresenta graves problemas. O valor contratado foi de R\$ 217 milhões e o início da obra foi em março de 2015. A conclusão estava prevista para outubro de 2020, mas o prazo não foi atendido. Houve problemas nos repasses de recursos e paralisação das obras, com a desistência de um trecho da obra por parte da empresa contratada, gerando necessidade de nova licitação<sup>74</sup>.

<sup>69</sup> Vide em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/resultado/acordao-completo/\\*/?NUMACORDAO%253A3335%2520ANOACORDAO%253A2015%2520COLEGIA%20DO%253A%2522Plen%25C3%25A1rio%2522%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/resultado/acordao-completo/*/?NUMACORDAO%253A3335%2520ANOACORDAO%253A2015%2520COLEGIA%20DO%253A%2522Plen%25C3%25A1rio%2522%2520). Acesso em 13/03/2022.

<sup>70</sup> Vide em <https://www2.tc.df.gov.br/auditoria-aponta-um-possivel-prejuizo-de-r-366-milhoes-no-estadio-mane-garrincha/> e <https://www2.tc.df.gov.br/auditoria-de-qualidade-na-obra-do-mane-garrincha-revela-possivel-superfaturamento-de-r-106-milhoes/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>71</sup> Vide em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2018-04/mpf-denuncia-12-pessoas-por-fraude-na-licitacao-das-obras-do-estadio-de> e <https://mp-df.jusbrasil.com.br/noticias/579388037/justica-federal-aceita-denuncias-da-operacao-panatenaico>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>72</sup> Vide em <https://www.bahianoticias.com.br/noticia/226590-tce-suspende-ppp-para-concessao-do-vlt-do-suburbio-por-indicios-de-irregularidades.html>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>73</sup> Vide em [https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/governo-reajusta-contrato-do-vlt-para-r-52-bilhoes/?utm\\_source=correio24h\\_share\\_whatsapp](https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/governo-reajusta-contrato-do-vlt-para-r-52-bilhoes/?utm_source=correio24h_share_whatsapp) e <https://www.cms.ba.gov.br/noticias/10-03-2022-audiencia-discute-aumento-do-contrato-do-vlt-do-suburbio>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>74</sup> Vide em <https://www.goiania.go.gov.br/obras-em-goiania/brt-norte-sul/> e <https://www.aredacao.com.br/noticias/163693/rogerio-cruz-diz-que-trecho-norte-do-brt-deve-ser-entregue-no-meio-do-ano>. Acesso em 12/03/2022.

Outro caso em obra de mobilidade refere-se ao do **metrô no RJ**. As obras da estação da Gávea, que haviam sido paralisadas em 2015, precisaram ser inundadas em 2017 como medida de precaução para afastar a possibilidade de danos estruturais em prédios do entorno, inclusive o da PUC-RJ. Essa medida foi considerada provisória e a ideia era retomar as obras posteriormente, o que ainda não aconteceu e pode até não acontecer devido às condições técnicas pós a inundação<sup>75</sup>. O Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ) apurou em auditoria um dano no valor atualizado para agosto de 2021 de cerca de R\$ 3,7 bilhões, o equivalente a 22% do total da obra. O ressarcimento ao erário é da ordem de R\$ 2,5 bilhões, com multas aos responsáveis na casa de R\$ 452 milhões<sup>76</sup>.

---

<sup>75</sup> Vide em <https://portalclubedeengenharia.org.br/2021/03/09/o-deploravel-abandono-da-estacao-gavea-do-metro/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>76</sup> Vide em [https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/noticia/tce\\_rj\\_reafirma\\_superfaturamento\\_das\\_obras\\_da\\_linha\\_4\\_do\\_metro](https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/noticia/tce_rj_reafirma_superfaturamento_das_obras_da_linha_4_do_metro). Acesso em 13/03/2022.

## V. A menor escala dos mesmos problemas nas pequenas obras

Em termos de obras de menor porte, uma situação grave diz respeito às diversas creches e escolas cujas obras encontram-se paralisadas ou com andamento lento. Em termos de obras de menor porte, uma situação grave diz respeito às diversas creches e escolas cujas obras encontram-se paralisadas ou com andamento lento. As falhas observadas nestas obras são as mesmas, pulverizadas pelo Brasil afora.

O TCU realizou, em 2015, auditoria em 139 municípios do Tocantins, referentes ao Programa Nacional de Reestruturação e Aquisição de Equipamentos para a Rede Escolar Pública de Educação Infantil – Proinfância<sup>77</sup>, devido à grande quantidade de obras inacabadas e paralisadas, registradas no Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle do Ministério da Educação

---

<sup>77</sup> O Proinfância foi instituído pela Resolução do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) nº 6, de 24 de abril de 2007, e caracteriza-se por prestar assistência técnica e financeira ao DF e aos municípios para a construção e a aquisição de equipamentos para creches e pré-escolas públicas.

(SIMEC). O volume de recursos fiscalizados foi de R\$ 102,14 milhões e os motivos dessa constatação foram a falta de fiscalização e acompanhamento sobre a execução dos convênios por parte da entidade concedente dos recursos federais<sup>78</sup>.

Em 2016, o TCU constatou irregularidades na construção de uma creche no estado do Maranhão, no âmbito do Proinfância, com recursos da ordem de R\$1,3 milhão. A auditoria empreendida verificou restrição indevida à competitividade, pagamento por serviços não executados ou executados a menor, além de diversas outras irregularidades.

No XVII SINAOP, o auditor Cezar Mota, do Tribunal de Contas do Estado do RS (TCE-RS), apontou, no trabalho intitulado *“Vícios conceituais e irregularidades na condução de programa governamental federal: Ineficiência na construção de creches com tecnologia inovadora”*, uma série de irregularidades referentes a creches que seriam edificadas a partir de uma *“tecnologia inovadora”*, cujos resultados foram desanimadores. Estava prevista a construção de 659 escolas do Proinfância distribuídas em 355 municípios do Estado, num montante total de R\$ 700 milhões, mas foram concluídas 320 creches (distribuídas em 270 municípios), sendo que 8 obras foram canceladas, 178 ainda não haviam sido iniciadas, 97 estavam em execução, 6 estavam inacabadas e 50 estavam paralisadas.

Sob o ponto de vista técnico, foram desconsideradas as características locais e regionais para a implantação da tecnologia, restando evidenciada a falta de expertise da empresa contratada e da subcontratada, dado que inexistiam condições de execução adequadas referentes a: mão de obra treinada, processo de industrialização/padronização, organização de canteiro e logística<sup>79</sup>.

Em 2019, quando da prolação do Acórdão do Plenário nº 1079/19, o TCU voltou a mencionar a problemática das obras paralisadas referentes a creches e escolas apresentando a triste conclusão de que a quantidade de crianças que deixavam de ser atendidas eram cerca de 75 mil. O professor Frischtak, no já mencionado trabalho *Impacto Econômico e Social da Paralisação das Obras Públicas*, conclui o seguinte:

*“A Comissão de Educação, Cultura e Esporte do Senado se reuniu em fevereiro de 2018 para discutir com autoridades e especialistas a paralisação de cerca de três mil obras de creches financiadas desde 2013 pelo governo federal em parceria com os municípios. Com base nesse número, o impacto direto esperado na renda das famílias seria uma perda anual de mais de R\$ 420 milhões, sendo o valor presente num horizonte de vinte anos e uma taxa de desconto de 6% de R\$ 4,8 bilhões”*. (grifo nosso)

<sup>78</sup> Vide em <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-analisa-aplicacao-de-recursos-do-proinfancia-por-municipios-do-estado-do-tocantins.htm>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>79</sup> Décimo segundo artigo do livro comemorativo de 20 anos do IBRAOP, páginas 159 a 170, disponível em <https://ibraop.org.br/Publicacoes/20anosibraop/index.html>. Acesso em 13/03/2022.

Notícia publicada pela Agência Senado<sup>80</sup>, em 25/04/2019, apresentou informações chocantes sobre obras de creches e pré-escolas públicas. Naquela ocasião, fez-se referência ao ciclo de encontros **Diálogos de Transparência — Monitoramento de obras pré-escolas públicas**, realizados pela Comissão de Transparência, Governança, Fiscalização e Controle e Defesa do Consumidor (CTFC). Dados da Transparência Brasil revelaram, à época, que *“cerca de 1.700 creches e pré-escolas públicas estão com obras paralisadas, atrasadas ou sequer tiveram as construções iniciadas”*. Segundo Luiz Afonso Delgado Assad, na oportunidade, membro da Comissão de Infraestrutura da Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC e presidente da Associação Brasileira de Construtores (ASBRACO), em relação às creches o problema é de execução: *“os municípios recebem os recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), por exemplo, apenas para a parte de edificação. Mas muitas vezes as prefeituras não têm condições financeiras de fazer as obras de infraestrutura necessárias, como terraplanagem, e as obras logo ficam paralisadas”*.

Já a manifestação do presidente da Comissão de Transparência, Governança, Fiscalização e Controle e Defesa do Consumidor (CTFC), senador Rodrigo Cunha (PSDB-AL) foi desanimadora e resume bem as

consequências das falhas neste tipo de obra: ***“A falta de creches e pré-escolas públicas ajuda a perpetuar a miséria no país”***.

---

<sup>80</sup> Vide em <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/04/25/especialistas-pedem-mais-transparencia-em-debate-sobre-a-paralisacao-de-obras-de-creches-e-pre-escolas>. Acesso em 13/03/2022.



## VI. Ações de prevenção disponíveis

A reversão desse triste quadro perpassa pela prevenção de irregularidades. A prevenção precisa acontecer nas diversas frentes: Administração Pública, empresas construtoras, sociedade e controle externo. Em verdade, todas essas frentes devem cooperar entre si, de maneira virtuosa, para que a sinergia resulte em ações otimizadas. Várias ações vêm sendo feitas nesse sentido, sendo o objetivo deste tópico apresentar algumas delas, além de apontar outras que precisariam ser feitas para ajudar na busca pela prevenção.

Na Administração, um esforço precisa ser feito para o **aparelhamento técnico e a capacitação de servidores**. É forte a percepção de que faltam técnicos nas estruturas públicas e que os poucos técnicos existentes em setores estratégicos das administrações, principalmente, em nível municipal, precisam ser mais bem capacitados. A opinião do IBRAOP nesse sentido é que

as “*unidades técnicas de engenharia do setor público têm condições de funcionamento abaixo da crítica, no que diz respeito à quantidade e à capacitação dos seus profissionais, e à atualização de equipamentos e de plataformas de tecnologia de informação*”<sup>81</sup>.

Muitas ações precisam ser tomadas nesta direção, mas esse é um desafio ainda maior nos últimos tempos, em que a perspectiva é a de redução dos gastos com pessoal na Administração Pública. É preciso pensar estrategicamente em relação ao assunto e priorizar melhor as despesas com pessoal, porque a ausência de investimento na reestruturação dos quadros e em capacitação técnica pode ser muito mais cara para a sociedade.

Essa percepção quanto às condições técnicas da Administração provavelmente impulsionou a inserção na nova lei de licitações, Lei nº 14.133/2021, de os Tribunais de Contas, com a capilaridade peculiar de suas escolas de contas, promoverem eventos de capacitação para os servidores efetivos e empregados públicos designados para o desempenho das funções essenciais à execução daquela lei, incluídos cursos presenciais e a distância, redes de aprendizagem, seminários e congressos sobre contratações públicas (art. 173), já indicando uma sinergia necessária entre a Administração e os Tribunais de Contas.

Nesse sentido, a **Escola de Gestão e Contas** do TCM-SP vem realizando diversos *webinars* sobre assuntos afetos a obras<sup>82</sup>. Além dos eventos já realizados pelas escolas de contas espalhadas por todo o país<sup>83</sup>, há também os diversos **eventos promovidos pelo IBRAOP** ao longo dos seus quase 22 anos de existência, tratando dos problemas, das soluções e das perspectivas das obras públicas no Brasil. Os eventos e materiais técnicos que o Instituto produz estão disponíveis no site do Instituto, ao qual estão afiliados a maior parte dos Tribunais de Contas do Brasil<sup>84</sup>.

Destaca-se, no contexto do conhecimento, uma iniciativa do Instituto Rui Barbosa, o **Portal IRB Conhecimento**, onde são divulgadas diversas ações de capacitação das Escolas de Contas dos Tribunais de Contas do Brasil e das Escolas de Governos e Instituições convidadas pela Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e à Lavagem de Dinheiro (ENCCLA)<sup>85</sup>. Nesse portal há várias capacitações *online* (cursos, palestras, seminários, oficinas, *webinars* etc.), permitindo aos gestores públicos o acesso a temas que estão sendo tratados nos Tribunais de Contas e as melhores práticas em relação a eles.

<sup>81</sup> Vide em <https://www.ibraop.org.br/blog/2019/10/16/sobre-as-obras-publicas-inacabadas-no-brasil/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>82</sup> Disponível em <https://www.youtube.com/channel/UCNltjnub4Ehmybo21Q79U9w>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>83</sup> Vide em <https://irbcontas.org.br/ensino/portal-das-escolas/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>84</sup> Disponível em <https://www.ibraop.org.br>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>85</sup> Disponível em <https://irbcontas.org.br/irb-conhecimento/>. Acesso em 12/03/2022.

À disposição da Administração Pública está, ainda, um material bem objetivo lançado pelo TCU, ***Obras Públicas em 10 Passos***. Nele, são indicadas as etapas das obras públicas, procurando assinalar todo o ciclo de vida do investimento público em infraestrutura, desde o conhecimento de demandas prioritárias da população até a capacidade de manutenção e custeio após a entrega, passando por planejamento, financiamento, contratação, execução e prestação de contas<sup>86</sup>.

Esse aspecto do planejamento é outro ponto importante para o qual precisa se dedicar a Administração. A priorização do planejamento se impõe, incluindo-se, além dos cuidados para minimizar as falhas mencionadas, um elemento bem anterior à obra: a análise de viabilidade do empreendimento. Prevenir irregularidades e a ineficiência decorrente começa com **um bom planejamento de um empreendimento viável**, de maneira que se possa garantir que a aplicação dos recursos gerará efetivo benefício para a sociedade. Um excelente material produzido acerca deste assunto é o ***Guia Geral de Análise Socioeconômica de Custo-Benefício de Projetos de Investimento em Infraestrutura***<sup>87</sup>, cuja leitura permite entender a metodologia para selecionar projetos de investimento de infraestrutura viáveis.

Essa e outras iniciativas vêm acontecendo com cada vez mais

frequência porque, com a redução contínua das disponibilidades orçamentárias, a infraestrutura no país tem precisado contar com a participação do setor privado, que, por óbvio, não aceita participar de projetos que não gerem benefícios. Há um excelente *webinar* recentemente realizado sobre isso, ***Viabilidade em Foco***<sup>88</sup>, em que foram discutidas falhas abordadas neste material, o que precisa e o que vem sendo feito em termos de planejamento no Brasil e no mundo.

Os conceitos e as experiências trocados no referido evento precisam ser pensados tanto sob o ponto de vista das grandes obras, como também para as pequenas. Construir uma refinaria, claramente, demanda avaliar sua viabilidade e planejá-la adequadamente. Mas também uma obra pequena, como uma calçada, precisa ser pensada nesse contexto da viabilidade e do planejamento, exigindo pelo menos os seguintes questionamentos: Qual o problema que se tem para resolver? A calçada efetivamente atenderá à necessidade da sociedade? A comunidade entende ser mais adequado priorizar a calçada em detrimento de outra necessidade mais urgente? Quais elementos técnicos são necessários para construí-la e permitir a mobilidade do maior número de pessoas?

<sup>86</sup> Disponível em [https://portal.tcu.gov.br/data/files/47/93/98/5B/285EC710D79E7EB7F18818A8/Obras\\_publicas\\_10\\_passos.pdf](https://portal.tcu.gov.br/data/files/47/93/98/5B/285EC710D79E7EB7F18818A8/Obras_publicas_10_passos.pdf). Acesso em 12/03/2022.

<sup>87</sup> Disponível em [https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia\\_acb.pdf/view](https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia_acb.pdf/view). Acesso em 12/03/2022.

<sup>88</sup> Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=3C6gNEtxkUJ>. Acesso em 12/03/2022.

Nessa linha, a nova lei de licitações (Lei nº 14.133/21, art. 18, §1º) enfatizou fortemente a necessidade de serem feitos **estudos técnicos preliminares** às obras. Esse documento foi definido como constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação<sup>89</sup>. Planejar adequada e suficientemente pode prevenir diversas falhas, já que a maioria das irregularidades indicadas decorre, como já apontamos, justamente da falta de planejamento.

Naquela lei de licitações foi também estabelecido que, nas licitações de obras e serviços de engenharia e arquitetura, será preferencialmente adotada a **Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modelling, o BIM)** ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la (art. 19, §3º), demonstrando a necessidade de aprimoramento técnico ainda maior da Administração Pública. O IBRAOP realizou recentemente dois eventos virtuais sobre o tema, apontando os principais desafios no uso dessa ferramenta que pode promover enormes ganhos na confecção, execução e fiscalização dos contratos de obras, principalmente por enfatizar o bom planejamento<sup>90</sup>.

Outra atitude importante que precisa ser adotada pela Administração é a exigência de **qualidade na execução das obras**, a partir de **fiscalizações mais contundentes**, com pessoal técnico e capacitado, conforme mencionado anteriormente, e, a partir da vigilância em relação à garantia das obras por 5 anos, prevista no Código Civil e nas leis de licitações, o que possui um enorme potencial pedagógico. Essa vigilância é referente à solidez e segurança dos materiais e serviços executados e à funcionalidade das obras, bem como a vício, defeito ou incorreção identificados posteriormente à entrega da obra. O IBRAOP se debruçou sobre o tema e elaborou a **OT-IBR 003/2011 Garantia Quinquenal de Obras Públicas**<sup>91</sup> com a orientação necessária para a Administração fazer valer essa exigência, que é caracterizadora da gestão competente e responsável. Sobre isso, vale

<sup>89</sup> Lei nº 14.133/2021: Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido; (...) §1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos: I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público; II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; III - requisitos da contratação; IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala; V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar; VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação; VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso; VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação; IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual; XI - contratações correlatas e/ou interdependentes; XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refulgos, quando aplicável; XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

<sup>90</sup> Vide em <https://www.youtube.com/watch?v=8aLNB7zwOps&t=7s> e <https://www.youtube.com/watch?v=pUARvUzBT8&t=3s>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>91</sup> Disponível em <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/06/OT-IBR-003-2011.pdf>. Acesso em 12/03/2022.

## VI. Ações de prevenção disponíveis

mencionar que, recentemente, o TCE-GO exigiu essa postura dos seus jurisdicionados em relação a obras rodoviárias vistoriadas pelo Tribunal<sup>92</sup>, orientando os jurisdicionados para a ação rotineira de notificação das empresas executoras quanto aos reparos das falhas identificadas.

Já pelo lado das empresas contratadas, é preciso estimular o ganho de eficiência na prestação dos seus serviços. Nesse sentido, há várias iniciativas do próprio setor produtivo, que, por questão de sobrevivência, precisa continuamente a se aprimorar, com destaque para aquelas empreendidas pela CBIC<sup>93</sup>. Uma iniciativa que sinaliza uma sinergia com o controle foi denominado **Diálogo TCU/CBIC**<sup>94</sup>, do qual resultou uma cartilha, **Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas**<sup>95</sup>.

Uma iniciativa digna de nota é a do Ministério da Economia, denominada **Programa Brasil Mais**<sup>96</sup>, disponibilizando uma plataforma em que as empresas acessam ferramentas de autoavaliação e conteúdo que auxiliam na melhoria da gestão e da produtividade. Além dessa iniciativa, também vem sendo fomentado o *compliance* do setor produtivo, focando em princípios éticos nas tomadas de decisões, tanto dos colaboradores quanto da alta administração das empresas. Um recente movimento em relação

a isso tem se estabelecido no âmbito do Ministério da Infraestrutura, com o lançamento do **Selo Fomento Infra+ Integridade**, procurando incentivar a adoção voluntária de medidas de integridade a partir da premiação de empresas do setor de infraestrutura de transportes rodoviários, que, reconhecidamente, desenvolvam boas práticas de governança, compreendendo integridade, ética, transparência, conformidade, responsabilidade social, sustentabilidade e prevenção à fraude e à corrupção<sup>97</sup>.

Quanto à sociedade, é preciso **fomentar o controle social**. Por ser a parte interessada em qualquer política pública, a sociedade precisa participar do controle das obras, lançando mão de canais de denúncia hoje disponibilizados pelos diversos órgãos e, em especial, pela Ouvidoria dos Tribunais de Contas<sup>98</sup>.

Um projeto neste sentido de extrema relevância é a parceria estabelecida entre a Transparência Internacional - Brasil e o IBRAOP no sentido de capacitar instituições representativas da sociedade civil organizada. O objetivo é repassar conhecimentos sobre os problemas e desafios das obras, tanto em relação aos valores

<sup>92</sup> Disponível em <https://portal.tce.go.gov.br/-/tce-go-exige-cumprimento-de-garantia-em-obras-publicas>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>93</sup> Vide em <https://cbic.org.br>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>94</sup> Vide exemplo em <https://www.youtube.com/watch?v=Ly375ehPzxQ>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>95</sup> Disponível em [https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Cartilha\\_CBIC\\_TCU\\_2014.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Cartilha_CBIC_TCU_2014.pdf). Acesso em 12/03/2022.

<sup>96</sup> Disponível em <https://brasilmais.economia.gov.br/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>97</sup> Disponível em <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/selo-integridade>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>98</sup> Vide exemplo da ouvidoria do TCU em <https://portal.tcu.gov.br/ouvidoria/>. Acesso em 12/03/2022.

dispendidos quanto à qualidade das obras, para contar com o efetivo apoio da sociedade no controle da licitação e do andamento dos contratos. O ideal seria atingir um patamar de avanço cívico tal que permitisse à sociedade mais próxima do local de realização da obra participar até o processo de pagamento das parcelas da obra, de maneira a dar total transparência aos gastos públicos antes mesmo de eles serem realizados.

Há também iniciativas como o **Portal do Cidadão**, um aplicativo desenvolvido pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), que permite a qualquer pessoa acessar e verificar o andamento de qualquer obra de construção rodoviária no âmbito nacional, destacando o avanço da obra, pagamentos realizados, o prazo de vigência contratual, entre outras informações<sup>99</sup>. Destaca-se também a iniciativa do TCE-GO<sup>100</sup>, que desde 2020 disponibiliza aos usuários uma avaliação das condições de trafegabilidade das rodovias pavimentadas estaduais que fiscaliza. São úteis tanto para alertar o cidadão sobre problemas que possam lhe trazer risco à segurança quanto para a realização de denúncias pelo canal de ouvidoria do Tribunal<sup>101</sup>.

Quanto ao aperfeiçoamento do controle exercido pelos Tribunais de Contas, ao longo dos anos em que são empreendidas auditorias nas obras públicas, as técnicas já evoluíram

bastante, e as práticas em relação às obras públicas foram consolidadas no **Manual de Auditoria de Obras Públicas e Serviços de Engenharia**<sup>102</sup> do IBRAOP.

No entanto, vem ganhando força a ideia das **auditorias concomitantes à execução das obras**, o que na opinião da ATRICON representa *“resultados mais efetivos, uma vez que, dada a sua natureza preventiva, proporcionaria a identificação de atos potencialmente lesivos ao erário, irregularidades sanáveis e falhas nos fluxos de processos internos, oferecendo ao gestor a possibilidade de corrigi-las tempestivamente, evitando-se assim a concretização irremediável do dano”*<sup>103</sup>. Muitos Tribunais vêm inserindo a possibilidade de correções mais céleres das falhas identificadas a partir desse tipo de abordagem, a exemplo da indicação expressa sobre essa possibilidade no manual de auditoria do TCDF<sup>104</sup>.

Para os casos em que não se tem mais como atuar concomitantemente, os Tribunais vão lançando mão de medidas de aprimoramento de metodologias para a detecção e o tratamento das falhas, sendo muitas as iniciativas, de sorte que neste material apenas são abordados alguns exemplos.

<sup>99</sup> Disponível em <https://www.gov.br/pt-br/apps/portal-cidadao-dnit>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>100</sup> Disponível em <https://portal.tce.go.gov.br/fiscalizacao-das-rodovias-estaduais>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>101</sup> Disponível em <https://ouvidoria.tce.go.gov.br/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>102</sup> Disponível em <https://www.ibraop.org.br/conteudo-tecnico/publicacoes/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>103</sup> Vide em <https://boaspraticas.atricon.org.br/a-efetividade-das-auditorias-concomitantes/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>104</sup> Vide em <https://www2.tc.df.gov.br/manual-de-auditoria-e-demais-fiscalizacoes-parte-geral/item-2.7-do-capitulo-2-Execucao-da-Auditoria>.

Cada vez mais os Tribunais vêm se utilizando de robôs para auditar as contratações públicas. O IRB consolidou as informações acerca dos sistemas disponíveis<sup>105</sup>, dos quais se destaca o sistema do TCU “**Robô Alice**”, para a análise de licitações e editais, que trabalha diariamente analisando editais de licitações feitos por todos os órgãos federais. Esse robô é utilizado por diversos tribunais pelo Brasil, entre eles os Tribunais de Contas dos Estados de GO e de SP, a partir da cooperação firmada com a **Rede Nacional de Informações Estratégicas para o Controle Externo (Infocontas)**<sup>106</sup>, que congrega diversas Cortes de Contas do país.

Sob o ponto de vista do cartel, há toda uma **metodologia estatística** robusta que permite identificar a existência desse tipo de cooperação entre as empresas e identificação dos prejuízos associados. Mencionam-se os trabalhos “**Deteção e materialização de conluio em licitações de obras públicas**”<sup>107</sup>, de Signor et al. (2020), e “**Uso do Modelo de Raciocínio Baseado em Casos para Monitoramento de Conluio em Licitações de Obras de Pavimentação Urbana**”, de Vallim (2020)<sup>108</sup>, além daquele desenvolvido pelo TCU no âmbito das análises das contratações da Petrobrás que foram alvo da Operação Lava-jato, consubstanciado nos Acórdãos do Plenário nºs 3.089/2015 e 1.568/2020<sup>109</sup>.

Um ferramental que vem se desenvolvendo se refere à definição,

a partir de critérios estatísticos, de **amostras de auditoria** das extensas planilhas estimativas das obras públicas. Para isso, o IBRAOP lançou uma cartilha explicando passo a passo o uso de uma metodologia baseada na Lei de Benford<sup>110</sup>, que permite selecionar os serviços com maior probabilidade de terem sido manipulados e que merecem maior dedicação de análise pela auditoria.

Também o controle mais rigoroso dos valores pagos tem se consolidado a partir das **análises das notas fiscais** emitidas pelas empresas contratadas, em situações extremas de abuso de direito e de enriquecimento sem causa, conforme indicação no já mencionado Acórdão do Plenário do TCU nº 1.992/2015<sup>111</sup>. Desde 2017, o Tribunal de Contas da Paraíba (TCE-PB) vem fazendo uso dessa possibilidade de auditoria a partir da assinatura do convênio com a Secretaria de Estado da Receita sobre o acesso imediato a todas as notas fiscais eletrônicas emitidas por fornecedores de mercadorias e produtos em favor do Governo Estadual<sup>112</sup>.

<sup>105</sup> Vide em <https://irbcontas.org.br/uso-de-robos-pelos-tribunais-de-contas/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>106</sup> Vide em <https://irbcontas.org.br/infocontas/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>107</sup> Disponível em <https://periodicos.pf.gov.br/index.php/RBCP/article/view/664/422>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>108</sup> Disponível em <https://acervodigital.ufr.br/bitstream/handle/1884/67329/R%20-%20D%20-%20JOAO%20JOSE%20DE%20CASTRO%20BAPTISTA%20VALLIM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>109</sup> Disponíveis em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*/?NUMACORDAO%253A3089%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/?NUMACORDAO%253A3089%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91) e [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*/?NUMACORDAO%253A1568%2520ANOACORDAO%253A2020/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/?NUMACORDAO%253A1568%2520ANOACORDAO%253A2020/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuiid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91). Acesso em 12/03/2022.

<sup>110</sup> Disponível em <http://www.ibraop.org.br/Publicacoes/CartilhaBenford/Cartilha/assets/basic-html/page-5.html#>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>111</sup> Disponível em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*/?NUMACORDAO%253A1992%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/?NUMACORDAO%253A1992%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520). Acesso em 12/03/2022.

<sup>112</sup> Disponível em <https://tce.pb.gov.br/noticias/convenio-do-tce-pb-com-receita-sobre-notas-fiscais-amplia-acompanhamento-da-gestao-publica>. Acesso em 12/03/2022.

Ressaltam-se também a atuação dos Tribunais em **auditorias que focam na qualidade da prestação dos serviços**. Alguns Tribunais vêm se estruturando para realizar **auditorias sobre a qualidade do asfalto**, a exemplo dos Tribunais de Contas do Distrito Federal e dos Estados do Goiás, Piauí, Mato Grosso, Sergipe, Tocantins e Santa Catarina. As experiências neste sentido e os resultados obtidos foram objeto de discussão no XVIII SINAOP, promovido pelo IBRAOP, denominado **Painel sobre Laboratórios de Pavimentos: Soluções e Resultados**<sup>113</sup>. O TCE-GO, pioneiro neste tipo de auditoria, tem noticiado a identificação de diversos problemas, como superfaturamentos e má qualidade da execução dos serviços, com a identificação, por exemplo, de asfalto contratado para ter 10 centímetros de espessura e executado com apenas 4,30 cm<sup>114</sup>.

O TCE-PI também está bastante atuante neste tipo de auditoria, constantemente aprimorando as técnicas de detecção da qualidade das obras rodoviárias<sup>115</sup>. O TCDF, na vasta auditoria do chamado Programa Asfalto Novo, prévio à realização da Copa do Mundo de 2014, identificou R\$ 64,6 milhões de superfaturamento para um total contrato de R\$ 152 milhões, além de concluir a baixa qualidade do asfalto empregado em quase todos os trechos auditados<sup>116</sup>.

Também no acompanhamento em campo das obras, um destaque é o

**uso de drones**. Vários Tribunais já fazem uso deste equipamento, como o Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), na fiscalização, por exemplo, da construção de conjuntos habitacionais em Curitiba e Maringá, o TCE-PE, em barragens, lixões e obras de edificações, e o pioneiro na prática, o TCM-SP, na fiscalização de diversas obras e serviços de engenharia<sup>117</sup>.

Para finalizar essa breve apresentação das ações de prevenção, menciona-se a constante necessidade de se dispor de dados confiáveis em relação às obras. Como anteriormente apontado, vários são os levantamentos realizados para identificar o verdadeiro valor das obras paralisadas no Brasil, não havendo coincidência razoável entre eles. Além disso, também não se dispõe de informações estruturadas e consistentes das obras em andamento, o que dificulta sobremaneira a análise das estratégias para o enfrentamento dos problemas identificados.

Nesse sentido, é preciso avançar na **estruturação de dados das obras públicas**. O Ministério da Economia deu um importante passo neste sentido com o lançamento do **CIPI, o Cadastro**

<sup>113</sup> Disponível em <https://www.ibraop.org.br/blog/2018/10/14/xviii-sinaop/> e <https://www.youtube.com/watch?v=fk7FdhcjdSE&t=159s>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>114</sup> Vide em <https://www.jornalopcao.com.br/ultimas-noticias/tce-aponta-superfaturamento-de-mais-de-r-5-milhoes-em-obra-na-rodovia-do-muquem-iniciada-em-2017-315338/> e <https://portal.tce.go.gov.br/-/tce-aponta-asfalto-mais-fino-que-o-contratado-e-superfaturamento-superior-a-r-500-mil-na-ceasa-go>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>115</sup> Disponível em <https://www.tce.pi.gov.br/tce-pi-retoma-inspecoes-de-obras-no-interior-do-estado/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>116</sup> Vide em <https://www2.tc.df.gov.br/tcdf-encontra-superfaturamento-de-r-65-milhoes-em-obras-de-asfalto-no-plano-piloto/>. Acesso em 13/03/2022.

<sup>117</sup> Vide em <https://www1.tce.pr.gov.br/noticias/em-evento-nacional-tce-pr-apresenta-uso-de-drones-na-fiscalizacao-de-obras/7250/N>, <https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/mais-noticias-invisivel/217-2019/abril/4639-novos-drones-reforcaram-auditorias-do-tribunal> e <https://portal.tcm.sp.gov.br/Pagina/5695>. Acesso em 12/03/2022.

**Integrado de Projetos de Investimento**, uma solução tecnológica que permite o acompanhamento e monitoramento da execução dos investimentos em projetos de infraestrutura do Governo Federal, a partir da exigência do cadastramento desses investimentos como condição prévia para a realização do gasto. Também nesse sentido a nova lei de licitações criou o **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**, tendo sido objeto de artigo publicado pelo IBRAOP, de Bride e Portugal (2020), abordando-se os diversos elementos requeridos por esse portal no que se refere a obras públicas<sup>118</sup>.

Desde 2015, o IBRAOP<sup>119</sup> vem defendendo a criação de um sistema de acompanhamento de obras que permita ao sistema dos Tribunais de Contas como um todo dispor de informações fidedignas sobre as obras públicas e serviços de engenharia executados no Brasil, a partir de um registro de informações uniformizadas que seja AMPLO (em todas as unidades federativas até o nível de municípios), CONSTANTE (permanentemente alimentada), CONTÍNUO (sem que haja períodos não avaliados), UNIFORME (com dados pré-definidos e padronizados) e VERIFICÁVEL/AUDITÁVEL (por meio do sistema de controle dos próprios tribunais de contas).

Tal sistema conteria informações mais informações do que aquelas previstas no CIPI e poderia alimentar futuramente o PNCP, trazendo todas as informações

necessárias à transparência e ao controle dos gastos com obras e serviços de engenharia no Brasil, principalmente nas fases posteriores de implantação do Portal para atender as demais funcionalidades previstas na Lei nº 14.133/2021 (art. 174, §§ 2º e 3º), no tocante, por exemplo, à gestão compartilhada com a sociedade de informações sobre a execução do contrato e ao registro cadastral unificado. Esse é um desafio futuro para o sistema Tribunais de Contas que em muito melhoraria a eficiência na sua atuação.

A maioria dessas ações está, de certa forma, elencada no relatório elaborado pela Transparência Internacional - Brasil e o WWF-Brasil, intitulado **Grandes Obras na Amazônia, Corrupção e Impactos Sociambientais**<sup>120</sup>, em que foram apresentadas 5 propostas para prevenir a corrupção em grandes obras na Amazônia, mas que podem ser consideradas em qualquer situação: (i) combater a corrupção em licitações e contratos; (ii) regulamentar o lobby e o conflito de interesse; (iii) promover reformas de integridade nos setores público e privado; (iv) fortalecer a participação e o controle social; (v) aprimorar a gestão de impactos e o licenciamento ambiental.

<sup>118</sup> Vide em <https://www.youtube.com/watch?v=ol8-S5fzXF0> e <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2021/05/O-PNCP-e-o-Sistema-Nacional-de-Obras-Guilherme-Bride-e-Adriana-Portugal-IBRAOP.pdf>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>119</sup> Vide em <https://www.ibraop.org.br/blog/2020/08/24/ibraop-busca-parcerias-para-desenvolver-sistema-nacional-de-controle-de-obras-publicas/> e <https://www.ibraop.org.br/blog/2020/06/16/ibraop-apresenta-sistema-nacional-de-controle-de-obras-para-a-diretoria-da-atricon/>. Acesso em 12/03/2022.

<sup>120</sup> Disponível em <https://comunidade.transparenciainternacional.org.br/grandes-obras-na-amazonia-corrupcao-impactos-socioambientais>. Acesso em 13/03/2022.



## VII. Conclusão



Como abordado neste material, as irregularidades podem resultar em corrupção. No entanto, é certo que elas causam ineficiências que afetam enormemente a sociedade, seja pelos valores envolvidos e seja pelo fato de que, a depender da irregularidade, a paralisação ou o abandono da obra impedirão a coletividade de se beneficiar da política pública que estaria associada à obra.

A detecção dessas irregularidades vem sendo cada vez mais apurada no âmbito dos Tribunais de Contas, que, em ações até preventivas, procuram evitar desperdícios ainda maiores à sociedade. Mas é certo que esse trabalho não pode e não deve ser desempenhado apenas no âmbito do controle. A Administração Pública, as empresas e a própria sociedade precisam agir também para que se minimizem as falhas e maximize efetivamente o bem-estar da sociedade.

A dificuldade de levantamentos acerca das diversas obras é ponto digno de nota. Seja para conhecer os problemas, seja para identificar os gargalos referentes às obras paralisadas, é preciso avançar na sistematização das informações, estruturando os dados de forma que se consiga enxergar os problemas gerais e os específicos e tratá-los da forma devida em cada caso. Embora a área federal já vislumbre essa possibilidade a partir da implantação do CIPI, é preciso pensar em soluções que envolvam o Brasil todo, em nível estadual e municipal.

Uma solução para as obras paralisadas também se impõe, haja vista que a escassez de recursos não permite espaço para o desperdício que elas representam. Trabalho igualmente árduo é o de evitar novas paralisações, agindo-se preventivamente em todas as esferas, como se defende neste material, e, principalmente, planejamento melhor a ação pública.

Seria preciso um engajamento dos diversos atores, os três poderes, a sociedade e a iniciativa privada, em prol da ética nas obras públicas, por meio de um pacto em que haja um respeito entre as partes e a assunção das diversas responsabilidades, com franqueza e entendimento das respectivas obrigações. É uma mudança de comportamento em todas as esferas. A perspectiva seria instaurar um ciclo virtuoso em relação às obras

públicas, em vez de tentar quebrar o ciclo vicioso que se observa hoje, o que representaria uma estratégia diferente das que vem sendo criadas ao longo dos anos para tentar obter um resultado também diferente.

Chegamos a um ponto no Brasil que nos sentimos como descreveu Rui Barbosa: *“De tanto ver triunfar as nulidades; de tanto ver prosperar a desonra, de tanto ver crescer a injustiça. De tanto ver agigantarem-se os poderes nas mãos dos maus, o homem chega a desanimar-se da virtude, a rir-se da honra e a ter vergonha de ser honesto.”* É preciso reverter esse quadro!

Braga Jr, **Osvando**. **Políticas Públicas para Enfrentar os Problemas das Obras de Engenharia Inacabadas e das Falhas de Manutenção nas Obras Acabadas**. Escola de Contas do TCM/GO. Disponível em <https://www.tcm.go.gov.br/escolatcm/wp-content/uploads/2021/11/ARTIGO-Osvando-Politicas-Publicas.pdf>. Acesso em 13/03/2022.

Bride, Guilherme e Portugal, Adriana. **O PNCP para obras e serviços de engenharia já poderia estar pronto desde 2015**. Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. 2020. Disponível em <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2021/05/O-PNCP-e-o-Sistema-Nacional-de-Obras-Guilherme-Bride-e-Adriana-Portugal-IBRAOP.pdf>. Acesso em 12/03/2022.

Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC. **Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas**. Disponível em

[https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Cartilha\\_CBIC\\_TCU\\_2014.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Cartilha_CBIC_TCU_2014.pdf). Acesso em 12/03/2022.

Campiteli, Marcus Vinicius. **Medidas para evitar o superfaturamento decorrente dos “jogos de planilha” em obras públicas.** Biblioteca Digital do TCU. 2008. Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/medidas-para-evitar-o-superfaturamento-decorrente-dos-jogos-de-planilha-em-obras-publicas.htm>. Acesso em 13/03/2022.

Cascão Jr.; Portugal, Adriana; Bugarin, Maurício e Cunha, Flávia. **Aplicação da Lei de Benford na detecção de jogo de planilha: o caso do Estádio Nacional de Brasília.** XVIII Simpósio Nacional de Auditoria de Obras Públicas. 2018. Disponível em [http://site.ibraop.org.br/wp-content/uploads/sites/6/2018/11/A5\\_PaperBenford.pdf](http://site.ibraop.org.br/wp-content/uploads/sites/6/2018/11/A5_PaperBenford.pdf). Acesso em 13/03/2022.

Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA. **Decisão Normativa nº 106**, de 17 de abril de 2015. Disponível em [http://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2015/04/CONFEA\\_DecisaoNormativa106\\_2015.pdf](http://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2015/04/CONFEA_DecisaoNormativa106_2015.pdf) e em <https://www.confea.org.br/ato-normativo-conceitua-o-termo-projeto-0>. Acesso em 08/03/2022.

Frischtak, Cláudio R. **Impacto Econômico e Social da Paralisação das Obras Públicas.** Câmara Brasileira da Indústria da Construção. 2018. Disponível em Vide

em [https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Impacto\\_Economico\\_das\\_Obras\\_Paralisadas.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2018/06/Impacto_Economico_das_Obras_Paralisadas.pdf). Acesso em 13/03/2022.

IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **Cartilha Lei de Benford.** <http://www.ibraop.org.br/Publicacoes/CartilhaBenford/Cartilha/assets/basic-html/page-1.html#>. Acesso em 15/03/2022.

IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **OT – IBR 001/2006 – PROJETO BÁSICO.** Primeira edição: válida a partir de 07/11/2006. Disponível em [https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/06/orientacao\\_tecnica.pdf](https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/06/orientacao_tecnica.pdf). Acesso em 08/03/2022.

IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **OT–IBR 003/2011 Garantia Quinquenal de Obras Públicas.** Primeira edição: válida a partir de 22/11/2011. Disponível em <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/06/OT-IBR-003-2011.pdf>. Acesso em 08/03/2022.

IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **OT – IBR 005/2012 – MÉTODOS E PROCEDIMENTOS PARA APURAÇÃO DE SOBREPREGO E SUPERFATURAMENTO EM OBRAS PÚBLICAS.** Primeira edição: válida a partir de 01/09/2012. Disponível em <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/04/OT - IBR 005-2012.pdf>. Acesso em 08/03/2022.

## VIII. Referências

IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **OT – IBR 006/2016 – ANTEPROJETO DE ENGENHARIA**. Primeira edição: válida a partir de 10/05/2017. Disponível em [https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2016/09/OT\\_-\\_IBR\\_006-2016-Vers%C3%A3o-Definitiva-10-05-2017.pdf](https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2016/09/OT_-_IBR_006-2016-Vers%C3%A3o-Definitiva-10-05-2017.pdf). Acesso em 08/03/2022.

IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas. **OT – IBR 008/2020 – Projeto Executivo**. Primeira edição: válida a partir de 26/04/2021. Disponível em [https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2021/04/OT\\_IBR\\_008\\_2020\\_projeto\\_executivo\\_26\\_04\\_21.pdf](https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2021/04/OT_IBR_008_2020_projeto_executivo_26_04_21.pdf). Acesso em 08/03/2022.

Lopes, Alan e Traldi, Marco Antônio. **Estudo da relação entre a competitividade e os descontos obtidos em processos licitatórios para a contratação de obras públicas no Estado de Goiás**. XVIII Simpósio Nacional de Auditoria de Obras Públicas. 2018. Disponível em <http://site.ibraop.org.br/wp-content/uploads/sites/6/2018/11/Estudo01357193130.pdf>. Acesso em 11/03/2022.

Ministério da Economia. **Guia Geral de Análise Socioeconômica de Custo-Benefício de Projetos de Investimento em Infraestrutura**. Disponível em [https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia\\_acb.pdf/view](https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia_acb.pdf/view). Acesso em 12/03/2022.

Nóbrega, Marcos. **Direito e economia da infraestrutura**. Belo Horizonte: Fórum. 2020.

Portugal, Adriana e Bugarin, Maurício. **Limite de contratos por empresas em licitações públicas: uma análise sob a ótica da teoria dos leilões**. Revista do TCU, v. 1 n. 147. 2021. Disponível em <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1700>. Acesso em 11/03/2020.

Rollim, Anderson e Portugal, Adriana. (org.). **Artigos técnicos que marcaram nossa história. 2020**. E-book (278p.). Disponível em <https://ibraop.org.br/Publicacoes/20anosIbraop/index.html>. Acesso em 11/03/2020.

Signor, Régis et al. **Detecção e materialização de conluio em licitações de obras públicas**. Revista Brasileira de Ciências Policiais. 2020. Disponível em <https://periodicos.pf.gov.br/index.php/RBCP/article/view/664/422>. Acesso em 12/03/2022.

Transparência Internacional - Brasil e WWF-Brasil. **Grandes Obras na Amazônia, Corrupção e Impactos Sociambientais**. 2021. Disponível em <https://comunidade.transparenciainternacional.org.br/grandes-obras-na-amazonia-corrupcao-impactos-socioambientais>. Acesso em 13/03/2022.

Tribunal de Contas da União. **Acórdão do Plenário nº 2622/2013**. Disponível em <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/bdi/NUMACORDAO%253A2622%2520ANOACORDAO%253A2013/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520>. Acesso em 08/03/2022.

Tribunal de Contas da União. **Acórdão do Plenário nº 3.089/2015**. Disponível em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*/NUMACORDAO%253A3089%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/NUMACORDAO%253A3089%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91). Acesso em 12/03/2022

Tribunal de Contas da União. **Acórdão do Plenário nº 1079/2019**. Disponível em <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1119620181.PROC/%2520/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=bcb54c40-f42b-11e9-b15e-f383e475037a>. Acesso em 08/03/2022.

Tribunal de Contas da União. **Acórdão do Plenário nº 1.568/2020**. Disponível em [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/\\*CORDAO%253A1568%2520ANOACORDAO%253A2020/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*CORDAO%253A1568%2520ANOACORDAO%253A2020/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520)

[LEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*CORDAO%253A1568%2520ANOACORDAO%253A2020/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0/%2520?uuid=145aec00-03e1-11eb-990c-511dcf1cbb91). Acesso em 12/03/2022.

Vallim, João. **Usodo Modelode Raciocínio Baseado em Casos para Monitoramento de Conluio em Licitações de Obras de Pavimentação Urbana**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Setor de Tecnologia. Universidade do Paraná. 2020. Disponível em <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/67329/R%20-%20D%20-%20JOAO%20JOSE%20DE%20CASTRO%20BAPTISTA%20VALLIM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 12/03/2022.

ISBN: 978-85-93840-02-9



**CDL**

9 788593 840029