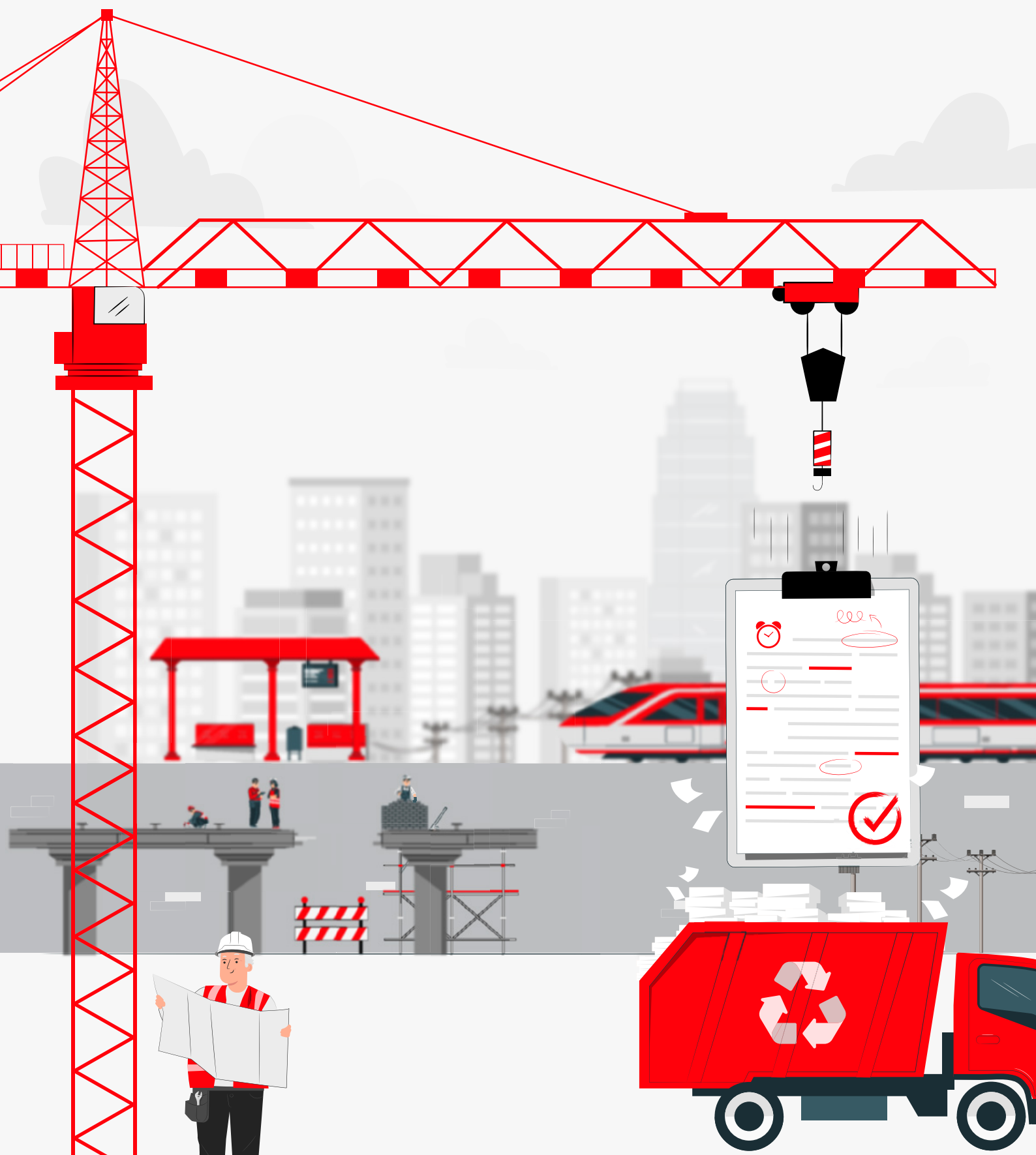


## **BUROCRACIA NA CONSTRUÇÃO**

O CUSTO DA INEFICIÊNCIA NOS PROCESSOS



# Carta ao leitor

Para que o Brasil possa crescer de modo sustentável, proporcionando qualidade de vida à população e eficiência às empresas, é fundamental que a indústria da construção possa atuar em sua plenitude.

A autorização para construir e utilizar edificações residenciais e comerciais, fábricas, galpões, redes de água e esgoto, malhas logísticas e infraestrutura energética passa por uma série de etapas burocráticas envolvendo diversos órgãos em todas as esferas de governo, muitas vezes gerando atrasos e prejuízos financeiros.

Visando compreender as principais dificuldades enfrentadas pelas construtoras, a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – Fiesp, com apoio da Deloitte, conduziu uma pesquisa com empresários de diversos segmentos que puderam contar suas experiências e ajudar a estimar o custo da burocracia excessiva no setor.

Os resultados apontaram um importante alerta: estima-se que a ineficiência dos processos burocráticos pode custar R\$ 59,1 bilhões às empresas e aos governos no Brasil, apenas no período entre 2023 e 2025.

Apesar dos avanços recentes, é necessário seguir investindo na digitalização e modernização de documentos e processos, na qualificação profissional nos órgãos públicos e em diretrizes que busquem padronizar o emaranhado de leis e regramentos que impactam a atividade de construir.

É com a premissa de promover mudanças nessa ainda complexa realidade que apresentamos, nesse estudo, os principais entraves e uma agenda com ações possíveis e voltadas a solucionar as dificuldades. Iniciativas capazes de permitir que a indústria da construção possa, e cada vez mais, ajudar a conduzir o Brasil rumo ao desenvolvimento.

Boa leitura!



**Josué Gomes da Silva**  
Presidente da Fiesp



# SUMÁRIO

**01**

Introdução

\_\_\_\_\_ 06

**04**

Efeito multiplicador  
de atraso

\_\_\_\_\_ 62

**02**

Desafios à competitividade  
do Brasil

\_\_\_\_\_ 08

**05**

O custo da ineficiência  
nos processos

\_\_\_\_\_ 70

**03**

Desafios burocráticos

\_\_\_\_\_ 30

**06**

Agenda de soluções

\_\_\_\_\_ 76

# Sumário executivo

O estudo “Burocracia na construção: o custo da ineficiência nos processos”, realizado pela Deloitte a pedido da Fiesp (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), entrevistou 40 das maiores empresas que atuam nas áreas de construção imobiliária e de infraestrutura no Brasil. Também, consultou executivos de órgãos públicos ambientais e de cartórios. Essas entrevistas buscaram identificar os principais desafios burocráticos que afetam projetos de construção no Brasil.

O início do relatório apresenta a metodologia e os objetivos da pesquisa, além de introduzir os desafios e apresentar dados sobre o setor da construção no Brasil. Na sequência,

o segundo capítulo aborda os entraves macroeconômicos e operacionais.

A partir das percepções dos executivos, o estudo consolida, no terceiro capítulo, os 10 principais entraves relacionados à construção imobiliária e às obras de infraestrutura, detalhando sete deles, bem como os cinco problemas comuns a ambas as áreas.

O quarto capítulo evidencia como a combinação da ineficiência de todos os desafios gera um efeito multiplicador do atraso. Na sequência, esse resultado é explorado em forma de cálculo, o qual demonstra o impacto desta ineficiência nos prazos das obras e nos custos à sociedade.

## Segmentos analisados



Construção  
Imobiliária



Rodovias



Ferrovias



Portos



Distribuição de água  
e coleta de esgoto



Transmissão e distribuição  
de energia elétrica

## Desafios à competitividade do Brasil

A competitividade do Brasil é impactada por diversos desafios, que são comuns a diferentes setores da economia e ao ambiente de negócios. Assim, o segundo capítulo consolida os principais entraves macroeconômicos citados pelos entrevistados. Além disso, traz um destaque para os desafios operacionais da atividade de construção, isto é, não relacionados à burocracia.

## Macrodesafios dos ambientes econômico e de negócios

- ▶ **Tributos:** Alta carga tributária e complexidade dos diferentes impostos, taxas e contribuições dificultam às empresas o cumprimento de suas obrigações fiscais;
- ▶ **Segurança:** Problemas com segurança elevam os custos para o controle da criminalidade (pelo Estado e pela iniciativa privada), afastam possíveis investidores, dificultam a contratação de profissionais para atuar em determinadas obras e afetam a escolha do consumidor final na compra de um imóvel;
- ▶ **Qualificação:** O baixo nível educacional da população prejudica a qualificação da força de trabalho e a eficiência de sua mão de obra;
- ▶ **Logística e infraestrutura:** Déficit em infraestrutura logística e maior dependência de um único modal de transporte de cargas são fatores que encarecem os custos e afetam a competitividade;
- ▶ **Volatilidade do mercado:** Fundamentos macroeconômicos sólidos reduzem incertezas sobre o futuro do País e geram confiança para o investidor, mas, por outro lado, a insegurança pode afetar o cenário econômico e interferir nas expectativas voltadas ao setor de construção, tornando o planejamento e a execução de projetos mais difíceis e imprevisíveis.

## Desafios operacionais específicos à atividade da construção

- ▶ Diferentes **legislações** entre as três esferas do setor público afetam as atividades de construção, atrasando o cronograma, elevando o prazo de execução da obra e impactando diretamente nos custos;
- ▶ Desafios para a **logística** se dão principalmente pelas diferentes restrições municipais, estaduais ou federais, quanto aos horários para o tráfego de veículos de entrega ou tipos de caminhões permitidos para o transporte de materiais e equipamentos de construção;
- ▶ A gestão da cadeia de pequenos **fornecedores** na construção vai muito além de escolhas baseadas em preços, prazo ou qualidade: o desafio está em mitigar potenciais riscos, garantindo o correto processo de governança;
- ▶ Na etapa de **financiamento**, seja na construção imobiliária ou em obras de infraestrutura, o grande entrave se volta ao cronograma físico-financeiro do projeto, dada a imprevisibilidade quanto aos prazos e valores estimados para a execução da obra;
- ▶ A **contratação de profissionais** para atividades diretas ou indiretas, na construção, esbarra em entraves como a alta rotatividade de trabalhadores e a escassez de mão de obra qualificada.

## Desafios burocráticos

A burocracia, palavra criada com o objetivo de remeter à estruturação e organização de funções, normas e procedimentos do Estado, mas que ganhou conotações negativas ao longo dos anos, é considerada um dos principais entraves ao desenvolvimento de muitas atividades econômicas no Brasil. Após ouvir os executivos, o estudo consolidou

32 desafios no setor da construção. A partir desta lista, foi possível aplicar uma pesquisa quantitativa, por meio de questionário on-line, para identificar os principais desafios relacionados à construção imobiliária e às obras de infraestrutura. Assim, o terceiro capítulo apresenta os 10 principais entraves de cada segmento e traz um detalhamento para os cinco desafios comuns a ambas as áreas, além de sete problemas específicos – em cada tópico, o texto apresenta exemplos, destaques e referências de soluções.

### Os cinco desafios gerais aos setores

- ▶ **Aprovações da administração pública:** Grandes filas para aprovação de documentos, falta de profissionais e de comunicação entre as esferas, e frequentes revisões;
- ▶ **Regularização fundiária:** Morosidade e dificuldades na etapa de desapropriação, contratos de gaveta, falta de clareza quanto ao tamanho do terreno, além de dificuldades para a retificação de área;
- ▶ **Aprovações entre as jurisdições:** Decisões descentralizadas e conflitos entre esferas/órgãos, falta de clareza sobre o processo de aprovações, carência de bases de dados para consulta, e descontinuidade de gestão pública;
- ▶ **Os caminhos das aprovações:** Obtenção de aprovações em diferentes esferas e órgãos, sem a clareza necessária quanto aos prazos e documentos exigidos;
- ▶ **Insegurança jurídica:** O excesso ou as mudanças constantes nas legislações ampliam a insegurança jurídica e demandam tempo até que o setor privado se ajuste às novas regras.

### Desafios específicos de infraestrutura

- ▶ **Processo licitatório:** Falta de condições atrativas para o setor privado, complexidade de regras e exigências do processo e falta de previsibilidade para a ocorrência das licitações;
- ▶ **Aprovações ambientais:** Revisão constante dos estudos, elevada exigência técnica para elaborá-los, grande número de documentações e de etapas exigidas, e falta de pessoal;
- ▶ **Informações de água e esgoto:** Falta de mapeamento das redes já existentes e deficiência nas bases de dados de alguns municípios;
- ▶ **Liberação aduaneira:** Falta de previsibilidade e transparência quanto aos processos alfandegários e insuficiência de recursos e pessoas.

### Desafios específicos da construção imobiliária

- ▶ **Fiscalização e vistorias:** Problemas em documentações, descumprimento de normas, falta de pessoal e fragmentação de processos;
- ▶ **Códigos de Obras:** Baixa adoção deste documento em municípios brasileiros, falta de padronização e duplicidade ou sobreposição de normas entre as esferas;
- ▶ **Processos cartorários:** Assimetrias, falta de base de dados nacional unificada, atrasos em liberações de outros órgãos e divergências em documentações.

### Efeito multiplicador do atraso e o custo da ineficiência nos processos

Com base nos desafios apontados no decorrer da pesquisa, identificou-se que a combinação da ineficiência nos processos cria um efeito multiplicador do atraso – que se trata da necessidade de revisar, inúmeras vezes, documentações ou estudos, sobretudo os ambientais e de viabilidade, afetando a previsibilidade do projeto e atrasando o cronograma da obra.

Assim, foi possível chegar a um número, de simples referência, relativo aos potenciais ganhos que são desperdiçados no custo do capital.

- ▶ Como referência de tempo, a ineficiência nos processos pode aumentar o prazo médio de execução em até 16 meses para obras de infraestrutura e em até 13 meses para construção imobiliária, na comparação com as médias dos melhores prazos apresentados pelos executivos entrevistados;
- ▶ A ineficiência do processo burocrático pode custar, entre 2023 e 2025, R\$ 59,1 bilhões às empresas e ao governo no Brasil, se nada for feito para solucionar os atuais problemas. Esse custo foi calculado por segmento abordado no estudo:

**R\$ 59,1 bilhões**  
é o custo total da ineficiência  
entre 2023 e 2025.

### Percentual do custo da ineficiência por segmento:



### Agenda de soluções

Para fechar o estudo, reuniu-se, de forma objetiva, os principais desafios apresentados e uma agenda de possíveis soluções aos entraves, de modo a fomentar o debate entre agentes da cadeia de construção e demais stakeholders interessados no tema, e ampliar a eficiência no setor.

# INTRODUÇÃO

---

O estudo “Burocracia na construção: o custo da ineficiência nos processos” foi encomendado pela Fiesp, com o objetivo de identificar os principais desafios que afetam as atividades de construção no Brasil, na visão de agentes do setor e stakeholders, e apontar possíveis soluções para esses entraves.

# 01

# Introdução

Dois anos é o tempo que pode levar até que um projeto de construção imobiliária seja aprovado e possa, de fato, sair do papel. Para obras de infraestrutura, a espera por uma aprovação pode se prolongar por até sete anos – sem incluir as etapas de licitação e financiamento.

Estes números, apontados por profissionais do setor como exemplos de prazos mais demorados, compõem o resultado do estudo “Burocracia na construção: o custo da ineficiência nos processos”, realizado pela Deloitte a pedido da Fiesp (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), que consultou 40 executivos das áreas de Construção Imobiliária e Infraestrutura, e de órgãos públicos, buscando identificar os principais desafios burocráticos que afetam projetos de construção no Brasil.

Além de ser um entrave ao planejamento de uma obra, a ineficiência nos processos gera cada vez mais burocracia e se estende a toda a cadeia da construção, elevando os custos, desacelerando investimentos e, conseqüentemente, impactando a economia de um país. No Brasil, o PIB da construção civil é um pilar essencial ao desempenho econômico, refletindo em diversos outros setores. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022, a construção correspondeu a 42,6% do investimento realizado no País, valor equivalente a 8% do PIB brasileiro.

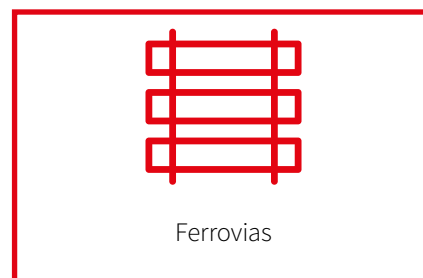
Esta importante conexão se dá pelo efeito multiplicador da construção: enquanto os investimentos em moradia reduzem o déficit habitacional, as obras de infraestrutura impulsionam o desenvolvimento urbano, melhorando a qualidade de vida da população. Ao mesmo tempo, maior demanda por construções promove a geração de emprego e renda – em 2022, o setor foi responsável por criar 10% dos empregos formais no País, segundo dados da CBIC com base no CAGED –,

movimenta toda uma cadeia de suprimentos, contribui para o aumento da arrecadação e, por fim, estimula novos investimentos. Por outro lado, desafios burocráticos podem produzir um efeito multiplicador contrário, causando retrabalho, atrasos, maiores custos e, por fim, afetando a viabilidade de projetos de construção no Brasil. Essa ineficiência burocrática pode custar ao setor, entre 2023 e 2025, R\$ 59,1 bilhões, segundo o cálculo proposto por este estudo. Além disso, há problemas com segurança, alta carga tributária, baixa qualificação de profissionais, déficit em infraestrutura logística e grande volatilidade econômica – desafios que também foram apontados por executivos.

Neste sentido, as próximas páginas apresentarão, em detalhes, os desafios do processo apontados pelos executivos, divididos entre gerais (comuns tanto à construção imobiliária quanto à infraestrutura) e específicos a cada uma das áreas. Destaca-se que o estudo tem como objetivos tecer um olhar sobre as dificuldades enfrentadas pelo setor, calcular o impacto da ineficiência do processo burocrático à cadeia da construção e propor soluções aos entraves apresentados. Além disso, embora casos internacionais tenham sido utilizados como exemplos de boas práticas, é importante lembrar que os desafios apresentados dizem respeito às particularidades estruturais brasileiras e não às de outras economias.

Assim, os insights da pesquisa podem colaborar para o fomento de melhorias ao setor, por meio de reestruturações de ponta a ponta, que enfraqueçam o efeito multiplicador causado pela ineficiência em relação à burocracia – garantindo maior segurança jurídica e atraindo cada vez mais investimentos a um setor tão importante para o desenvolvimento econômico brasileiro.

## Segmentos da construção analisados



# DESAFIOS À COMPETITIVIDADE DO BRASIL

---

O setor de construção enfrenta desafios comuns a outras atividades econômicas que atuam no Brasil. Estes desafios, por sua vez, impactam a competitividade e o ambiente de negócios. O capítulo a seguir destaca alguns desses principais temas.

# Desafios à competitividade do Brasil

# 02

O que define a competitividade de um país? O termo, que resulta da combinação de diferentes fatores para que um setor, uma nação, um produto ou uma empresa se destaque perante um grupo, desenvolvendo e sustentando vantagens competitivas, não se resume a altos níveis de produtividade e de PIB (Produto Interno Bruto). Elevar e manter o nível de competitividade de um país deve ter como objetivo a melhoria do padrão de vida da população, em um ambiente em que infraestruturas, instituições e políticas sejam eficientes e favoráveis ao seu desenvolvimento (BNDES, 1991).

Em termos de competitividade, o Brasil ocupou em 2022 a 59ª posição dentre as 63 economias analisadas no estudo “Anuário Mundial de Competitividade”, realizado pelo IMD (*International Institute for Management Development*), superando apenas África do Sul, Mongólia, Argentina e Venezuela. Desempenho da economia, eficiência do governo, eficiência dos negócios e infraestrutura foram os quatro pilares críticos utilizados para a análise deste levantamento.

Os investimentos em infraestrutura no Brasil são de pouco mais de 2% do PIB, sendo o setor público responsável por metade deste montante, conforme dados da CNI (Confederação Nacional da Indústria). Ainda

segundo a CNI, o valor investido deveria ser de, no mínimo, 3% do PIB, a fim de compensar a depreciação do capital fixo per capita e manter o estoque de capital. Como impactos, baixos investimentos na infraestrutura de um país dificultam a atração de investidores, reduzem a competitividade das empresas e, conseqüentemente, refletem em menor criação de novos postos de trabalho.

A combinação destes e outros fatores, no Brasil, ainda resultam em aumento do “Custo Brasil”, que afeta as operações de empresas de diferentes segmentos e portes, encarecendo os preços, comprometendo investimentos, prejudicando o desenvolvimento econômico do País e diminuindo sua competitividade. Saúde, segurança, educação, logística e muitos outros temas, quando combinados, resultam neste custo – o qual faz com que as empresas desembolsam R\$ 1,7 trilhão a mais, por ano, para realizar seus negócios no Brasil, na comparação com países membros da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), conforme estudo realizado pelo MBC (Movimento Brasil Competitivo) e pelo MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços) em 2023.



## Infraestrutura

Se refere a serviços fundamentais ao desenvolvimento socioeconômico de uma região, dentre eles, saneamento, transporte, energia e telecomunicação.

Fonte: CNI, 2023



## Custo Brasil

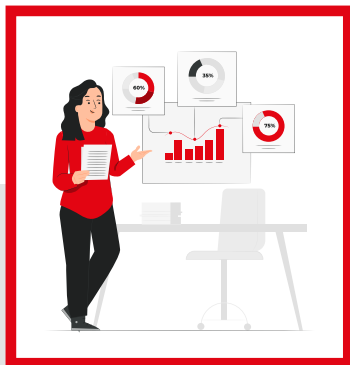
Despesa adicional desembolsada pelas empresas brasileiras que produzem no País, em comparação com a média dos países da OCDE.

Fonte: MBC e MDIC, 2023

São muitos os itens que compõem o “Custo Brasil”, dentre eles, a complexidade do sistema tributário, problemas relacionados aos índices de criminalidade e à segurança pública, baixo desempenho do sistema educacional – que impacta negativamente a formação e a capacitação de profissionais –, ineficiência da infraestrutura logística, volatilidade econômica e os desafios geográficos presentes em um País diverso e com extensão continental, como o Brasil. Neste cenário, a redução desta despesa é primordial para oferecer ganhos de competitividade ao setor produtivo.

Para o setor de construção, importante vetor da economia do Brasil, quaisquer custos adicionais podem impactar sua produtividade e crescimento, inclusive o próprio desempenho da atividade econômica. Assim, a seguir, serão abordados os principais problemas macroeconômicos que afetam o “Custo Brasil”. Vale ressaltar que os gastos acarretados pelo “Custo Brasil” não foram objeto de estudo para o cálculo do custo da ineficiência nos processos, que será apresentado em capítulos posteriores, como um número de simples referência.

O objetivo desta pesquisa esteve em revelar, por meio de entrevistas com 40 executivos de empresas do setor de construção, além de órgãos ambientais e representantes de cartórios, os atuais desafios vivenciados durante a execução de uma obra e os custos da ineficiência nos processos.



## Macrodesafios dos ambientes econômico e de negócios

### Tributos

O sistema tributário brasileiro é composto por grande variedade de impostos, taxas e contribuições sociais, tendo em vista que a tributação se divide entre as esferas federal, estadual e municipal – cada qual com as devidas competências para instituir e modificar seus impostos. A nível federal, até a data de publicação deste estudo, sete principais componentes compunham a carga tributária:

- Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ);
- Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI);
- Programa de Integração Social e o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP);
- Imposto sobre Operações Financeiras (IOF);
- Imposto sobre Importação (II);
- Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins);
- Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

Em âmbito estadual, o principal é o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), cuja alíquota geral varia de 7% a 12%, conforme a localidade. Para produtos específicos, a alíquota pode chegar a quase 40% e as diferenças entre cada estado do Brasil podem ser significativas. Já no nível municipal, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) é o principal tributo, mas as prefeituras também podem cobrar taxas com valores específicos.

Apesar de alguns estados oferecerem incentivos fiscais, visando a atração de investimentos e empresas, a complexidade do sistema tributário brasileiro é uma das principais razões pelas quais muitos negócios enfrentam dificuldades para cumprir suas obrigações fiscais.

Segundo dados do Banco Mundial, de 2020, empresas gastam até 1.501 horas por ano para pagar impostos no Brasil – no México, esse tempo é de 241 horas/ano, enquanto, na Argentina, é de 312 horas/ano.

Especificamente no setor da construção, a carga fiscal brasileira afeta tanto as obras artesanais/convencionais, cuja principal tributação incidente é o ISS, quanto os novos modelos de construção, como a industrializada, incidida por ICMS, PIS, Cofins e IPI. No entanto, este segundo modelo foi apontado por entidades do segmento de materiais, durante as entrevistas realizadas, como um dos desafios que inviabilizam o crescimento da construção industrializada no Brasil. Isso porque, conforme estudo da CBIC, ABRAMAT, ABCIC, Instituto Aço Brasil e Drywall (2013), o custo total do empreendimento industrializado cresce substancialmente frente ao da construção de alvenaria, mesmo com a contratação de um menor número de profissionais, dada a incidência de carga tributária sobre os materiais utilizados.

Neste cenário marcado por grande volume de tributos, na visão dos entrevistados, os incentivos fiscais se tornam importantes ferramentas para fomentar o investimento privado em áreas consideradas prioritárias para o desenvolvimento do País, como infraestrutura e construção civil – desde que utilizados de modo criterioso, com avaliações regulares de sua eficácia e de seus efeitos sobre a arrecadação pública. Além disso, é importante que a obtenção deste tipo de desoneração tenha processos claros e céleres, já que uma demora excessiva para liberação de benefícios tributários afeta a previsibilidade de custos e prazos de empreendimentos, impactando

todo o projeto e aumentando a insegurança para investimentos, mesmo em setores-chave para o desenvolvimento da economia nacional.

Um dos exemplos de como as problemáticas do sistema tributário nacional afetam o setor de construção, é a dificuldade para a obtenção do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (Reidi), como apontado em entrevistas com executivos do setor de transmissão e distribuição de energia elétrica. De modo geral, esse regime suspende a incidência de contribuições para PIS (em 1,65%) e Cofins (7,6%) sobre investimentos necessários para projetos de infraestrutura nos setores de transportes, portos, energia, saneamento básico e irrigação (MIDR, 2021). Apesar da atratividade desse incentivo, é necessário habilitar o processo em diversos órgãos para poder utilizá-lo – exigência que aumenta a complexidade e o tempo de finalização, podendo resultar em mudanças nas decisões do empreendedor.

Há de se considerar, ainda, o maior peso dos impostos sobre a folha de pagamento, tendo em vista a grande necessidade de profissionais para atuar no setor da construção. Assim, medidas como a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB), conhecida como “desoneração na folha de pagamento” (Lei nº 14.288, de 2021), são importantes, na visão dos entrevistados.

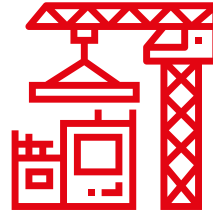
Outro aspecto agravado pela complexidade da estrutura tributária do Brasil é a bitributação, fenômeno que ocorre quando dois entes públicos exigem a mesma cobrança tributária de uma pessoa física ou jurídica. Empresas do ramo da construção, por exemplo, devem se atentar especialmente às tributações como o ISS, imposto municipal cobrado de empresas que prestam serviços. Nesses casos, a duplicidade de cobrança ocorre quando duas prefeituras divergem sobre qual delas deve receber o tributo. Isso também vale para o ICMS, no qual a bitributação pode acontecer quando a empresa deve recolher o imposto tanto para o estado em que está sediada quanto para o destino da mercadoria (ANAFISCO, 2022).

### Segurança

O fator segurança também representa um grande impacto à competitividade de um país, pois, além de impulsionar os custos para o controle da criminalidade, ainda afasta possíveis investidores, prejudicando a economia como um todo.

No Brasil, os custos da criminalidade cresceram, entre 1996 e 2015, de R\$ 113 bilhões para R\$ 285 bilhões, aumento real médio de cerca de 4,5% ao ano, conforme o último dado disponibilizado pelo relatório “Custos Econômicos da Criminalidade no Brasil” elaborado pela Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República em 2018. Enquanto os gastos reais do setor público em segurança tiveram aumento cumulativo de cerca de 170%, os do setor privado chegaram a 135% de alta no período. Porém, mesmo com estes investimentos, os índices de criminalidade continuam avançando: em 2021, o País ainda figurava entre os mais violentos do planeta, segundo dados de 2023 do UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime), das Nações Unidas, dada a taxa nacional de homicídios, de 21,3 a cada 100 mil habitantes - 3,7 vezes superior à média mundial, de 5,8/100 mil pessoas.

Para as organizações, a falta de segurança amplia os custos diretos



A construção industrializada tem sido reconhecida como um modelo que traz mais eficiência para o uso de recursos, materiais e de tecnologias avançadas, garantindo rapidez na execução, aprimoramento da qualidade, menor impacto ambiental e precisão na obra.

Fonte: CBIC; Abramat; ABCIC, Instituto Aço Brasil; DRYWALL, 2013



Empresas gastam, anualmente, até 1,5 mil horas para pagar impostos no Brasil; no México, o tempo máximo é de 241 horas/ano.

Fonte: Banco Mundial, 2020

com roubos, furtos ou vandalismo, e impacta a produtividade, com o desvio de recursos produtivos para atividades de segurança privada e seguros. No caso das empresas de construção, 38% registraram roubo, furto ou vandalismo em 2016, sendo o maior percentual da indústria, conforme estudo da CNI (2017). Além das perdas diretas com os crimes, mais da metade das empresas industriais ainda incorrem em custos com segurança privada e com seguros contra roubo e furto. Na média, a indústria brasileira despende 0,34% do faturamento com segurança privada e 0,34% com seguros, também segundo a CNI. O mesmo levantamento apontou que o principal tipo de crime, indicado por 79% das empresas de construção respondentes, é o de roubo/furto em canteiros de obras.

Estes dados corroboram com as impressões de executivos do setor de construção imobiliária entrevistados na presente pesquisa, quanto à falta de segurança nas obras ser um dos principais problemas

em determinadas localidades. Isso porque, além de afastar novos investimentos nos locais, a insegurança dificulta até mesmo a contratação de profissionais, uma vez que os funcionários passam a temer a ocorrência de novos crimes durante o expediente. Além destes fatores, os entrevistados apontam que a falta de segurança também afeta a escolha do consumidor final, que demonstra cada vez mais preocupação com a segurança da localização antes de optar pela compra de um imóvel. Este fato vai ao encontro dos resultados do estudo “Comportamento do consumidor de imóveis em 2040”, realizado pela Deloitte em 2019, no qual, dentre 36 itens, tecnologias de monitoramento e segurança foram elencadas como a 9ª prioridade em um imóvel na visão dos consumidores respondentes. Na ocasião, aspectos relacionados à segurança e a baixos índices de violência no entorno do imóvel também foram destacados como benefícios pelos consumidores – estando em primeiro e segundo lugares entre as características de infraestrutura mais importantes para a decisão de compra ou aluguel.

**“A insegurança, além de afastar novos investimentos nos locais, dificulta até mesmo a contratação de profissionais, uma vez que os funcionários passam a temer a ocorrência de novos crimes durante o expediente”**

- Conclusão de relatos dos entrevistados

#### **Qualificação**

O baixo nível educacional da população está entre os elementos que prejudicam a qualificação da força de trabalho em um país – o que, conseqüentemente, reflete em sua competitividade. Segundo o Ranking Mundial de Competitividade, elaborado pelo IMD (International Institute for Management Development), das 63

economias avaliadas, o Brasil ocupou a última colocação no critério de educação no ano de 2022, mantendo a tendência de queda desde 2020 – ano em que a pandemia de covid-19 acentuou os obstáculos já enfrentados pelo País neste quesito.

O desempenho negativo do Brasil na educação reflete na qualificação dos profissionais no mercado de trabalho e na eficiência de sua mão de obra. Neste cenário, as empresas brasileiras têm dificuldade em competir com outras organizações, que operam em países com maior eficiência da força de trabalho.

O menor desempenho dos trabalhadores em qualquer área da atividade econômica se deve, em parte, à falta de investimento em tecnologia e treinamento. De acordo com ranking da OIT (Organização Internacional do Trabalho) elaborado em 2022, que avalia a produtividade dos trabalhadores de 187 países, por meio do PIB por hora de trabalho, o Brasil ocupou, em 2021, o 91º lugar, com US\$ 17,4 por hora, ficando abaixo da média global, de US\$ 19,04 de PIB por hora de trabalho.

Para as empresas, a qualidade do capital humano é um dos principais fatores que afetam seu desempenho – fato que já está no radar das organizações brasileiras. Segundo a pesquisa “Agenda 2023”, realizada pela Deloitte com 501 empresas que operam no Brasil, 87% dos respondentes afirmaram que pretendem investir em treinamento e formação de funcionários, dado que um dos principais desafios para 2023 é, justamente, a obtenção de profissionais qualificados.

Na construção civil, especificamente, o cenário de contratações tem se mostrado cada vez mais desafiador: em fevereiro de 2022, cerca de 90% das empresas apontaram a existência de gargalos no recrutamento de mão de obra qualificada no País, ante os 77% indicados em outubro de 2021, conforme levantamento da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2022). Dentre as maiores dificuldades, estão as contratações de pessoal qualificado, especialmente pedreiros e carpinteiros, destacadas por 82% e 78,7% das empresas, respectivamente, bem como de gestão de obra – mestre de obras (74,7%) e encarregado (70%) – e a qualificação de mão de obra terceirizada (para 94,67% das respondentes).

A contratação de mão de obra qualificada é um importante desafio para o setor de construção, considerando que a maior parte dos projetos segue o modelo convencional, demandando grande quantidade de pessoas. Segundo alguns dos entrevistados, a atração de novos talentos para o trabalho no canteiro de obras também é dificultada, já que profissionais como engenheiros e arquitetos costumam optar por atuar em outras áreas.

No setor de infraestrutura, a contratação de profissionais qualificados também foi elencada como um grande desafio por executivos do setor de rodovias entrevistados. Já no setor de construção imobiliária, os principais problemas estão relacionados às baixas produtividade e eficiência da mão de obra em algumas localidades, gerando perdas de rendimento e menores margens ao empreendedor.

Tais desafios ratificam a importância da qualificação para o desenvolvimento destes setores e do País, como um todo. Entidades como o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), por exemplo, estabeleceram iniciativas para atender às demandas por mão de obra qualificada na indústria da construção civil, por meio de cursos de formação profissional – como técnico em edificações,

aprendizagem industrial para eletricitista instalador, instalador hidráulico, construtor residencial e mestre de obras. Além de promover a qualificação dos profissionais, os cursos ainda funcionam como o primeiro passo para uma futura formação superior em arquitetura ou engenharia, conforme o SENAI (2014).

A qualificação profissional nos setores de construção e infraestrutura é essencial para que os trabalhadores atuem de forma proativa, identificando gargalos e propondo melhorias a todas as etapas do processo.

**Números do perfil educacional do pessoal ocupado na construção e da educação geral no Brasil - dados do CAGED (2021) e PISA/INEP (2018)**

**0,7%**

Estimativa da taxa de analfabetismo entre pessoal ocupado em empresas de construção imobiliária e de infraestrutura

**44,3%**

Proporção do pessoal ocupado em empresas de construção imobiliária e de infraestrutura que não concluiu a Educação Básica Obrigatória

**7,1%**

Proporção do pessoal ocupado em empresas de construção imobiliária e de infraestrutura que concluiu o Ensino Superior

**413 pontos**

Média de proficiência dos jovens brasileiros em letramento em Leitura em 2018 – 74 pontos abaixo da média dos estudantes de países da OCDE, de 487

**384 pontos**

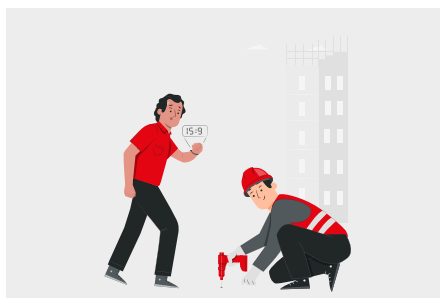
Média de proficiência dos jovens brasileiros em Matemática em 2018 – 108 pontos abaixo da média dos estudantes de países da OCDE, de 492

**Reflexos dos níveis de qualificação de profissionais em uma organização**



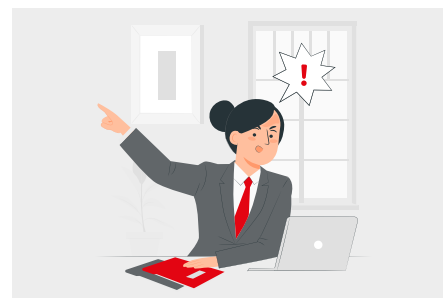
**Profissional qualificado**

Tem maior agilidade na execução de tarefas, multiplica conhecimentos, propõe soluções



**Profissional menos qualificado**

Aumenta a probabilidade de retrabalho e o tempo de execução das atividades, reduzindo a produtividade



**Profissional desqualificado**

Risco de insatisfação da contratante e custos com demissão do empregado e com novo processo de seleção

Fonte: SEBRAE, 2013



### Modernização do setor de construção civil

O Projeto Construa Brasil, apresentado pelo Ministério da Economia em abril de 2022, estabeleceu metas relacionadas à convergência dos Códigos de Obras e Edificações, à melhoria do processo de concessão de alvará para construção, à difusão do Building Information Modeling (BIM) no Brasil, aos desdobramentos da Estratégia BIM BR e ao incentivo à coordenação modular e à construção industrializada.

### Logística e infraestrutura

Quando o assunto é infraestrutura logística, que compreende rodovias, ferrovias, portos, entre outros, a competitividade do Brasil é uma das mais baixas no mercado internacional. No Ranking Mundial de Competitividade do IMD, o País ocupa a 58ª posição, em um total de 63 países, no critério “infraestrutura básica”.

O “Custo Brasil” logístico está principalmente relacionado, entre outros fatores, à depreciação das infraestruturas de transporte, ao baixo investimento público nas últimas décadas, ao custo de reposição de capital, que encareceu o carregamento de estoques, e à alta do preço dos combustíveis. Conforme panorama elaborado pelo Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS), em 2017, os custos logísticos correspondiam a 12,3% do PIB brasileiro.

O grande desafio à infraestrutura logística brasileira é a maior dependência do modal rodoviário, o qual, apesar de fundamental

ao País, carece de melhorias em questões como planejamentos com foco em longo prazo, em condições das rodovias, em investimentos públicos e em modelos de concessão que despertem o interesse da iniciativa privada. O cenário também impede que outros modais avancem e que sejam utilizados de acordo com suas finalidades, o que poderia refletir, segundo estudo do ILOS Brasil, em redução dos custos logísticos para empresas embarcadoras e aumentar a competitividade do Brasil internacionalmente.

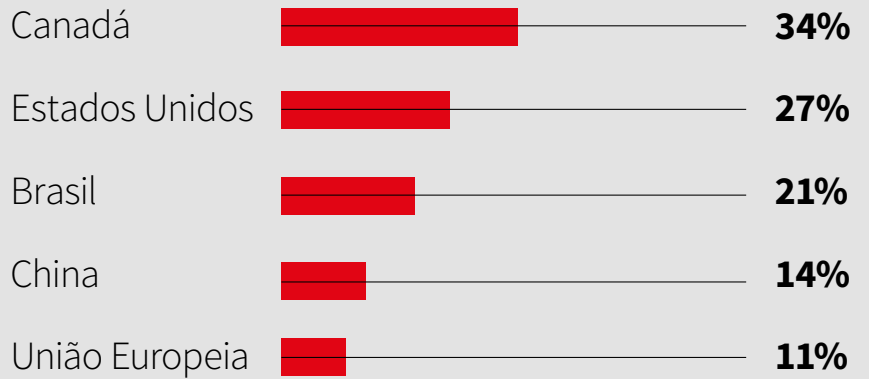
E se a concentração da infraestrutura logística no modal rodoviário poderia assegurar que este sistema tivesse ganhos expressivos de produtividade ou qualidade, não foi o que ocorreu: enquanto o País conta com apenas 219 mil quilômetros de vias pavimentadas, a China é cortada por mais de 4 milhões de quilômetros de rodovias e a Índia, com menos da metade do tamanho do Brasil, tem 1,5 milhão de quilômetros de estradas asfaltadas, conforme levantamento da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), de 2018.

Em termos de eficiência na movimentação de cargas, o Brasil ocupa a 51ª posição, em um ranking de 160 países, atrás de nações como Índia, África do Sul, Vietnã e Arábia Saudita, conforme o relatório Logistic Performance Index (LPI), publicado pelo Banco Mundial em 2023.

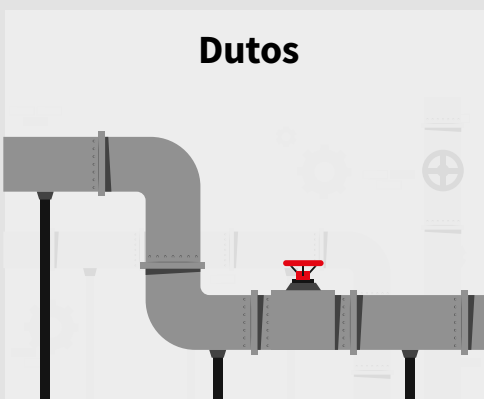
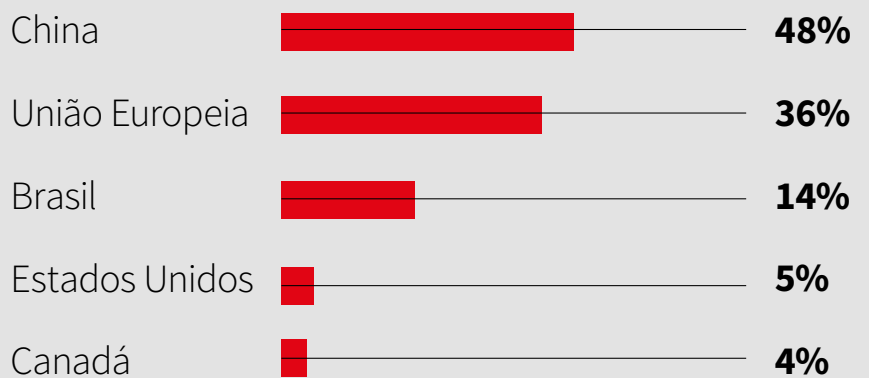
**Transporte de cargas em 2019, por modal, em toneladas por quilômetro útil (TKUs)**



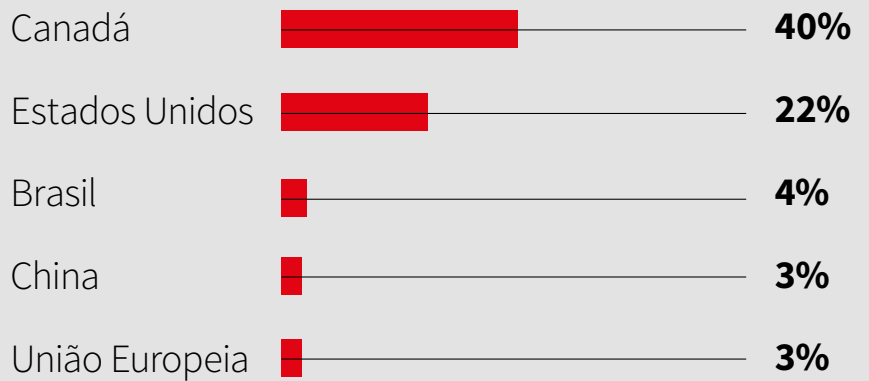
**Ferrovário**



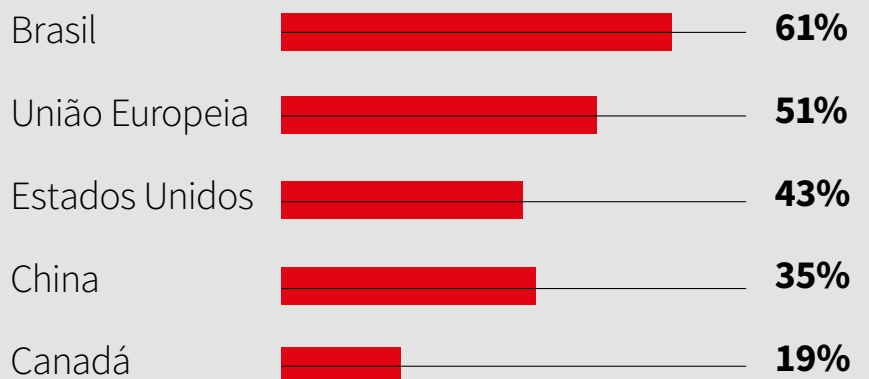
**Aquaviário**



**Dutos**



**Rodoviário**



Fonte: ILOS Brasil, 2020

Entre os critérios apontados pelos entrevistados como grandes desafios à competitividade do Brasil, está a infraestrutura para o transporte. Isso porque, segundo executivos do setor de transmissão e distribuição de energia, a falta de um sistema viário adequado e projetado para o transporte de máquinas e equipamentos utilizados neste tipo de operação, bem como a distância das fábricas até o local da obra, dificultam o transporte de máquinas e equipamentos utilizados em empreendimentos. Indicaram, ainda, o desafio de transportar equipamentos de grande porte por algumas rodovias, demandando que outros trechos, mais longos e mais caros, sejam utilizados como única alternativa.

Além disso, a existência de infraestrutura básica é uma condição indispensável para a atração de determinados projetos, como a construção de edifícios, que precisam atender às restrições locais de capacidade energética ou sanitárias. Como exemplo, entrevistados do setor de construção imobiliária relembrou um caso em que, após a finalização das obras em um edifício, foram informados de que o

A falta de um sistema viário adequado e projetado para o transporte de grandes máquinas e equipamentos utilizados no setor de transmissão e distribuição de energia dificulta as operações logísticas e encarece os custos da obra.



Estudos sobre metas de saneamento lançados em 2021 pelo Ministério do Desenvolvimento Regional e pelo SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) apontam que, até 2033, esperava-se que o Brasil alcançasse níveis como 99% de água potável, 92% de rede de esgoto e 86% de tratamento do esgoto em todo o País. Porém, para alcançar essas metas, **seria necessário estender o prazo até 2050.**



sistema de distribuição de água era incapaz de abastecer o prédio, devido ao grande número de unidades.

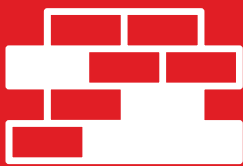
Segundo o Diagnóstico Temático – Serviços de Água e Esgoto, enquanto o abastecimento de água nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste chegava a mais de 90% da população em 2020, no Norte e Nordeste, os números eram de apenas 59% e 75%, respectivamente. Ao mesmo tempo, as perdas na distribuição de água chegam a 40%, na média nacional, de acordo com o estudo do Instituto Trata Brasil – quantidade suficiente para abastecer mais de 60 milhões de brasileiros em um ano.

### Volatilidade do mercado

Risco inflacionário, atuais níveis das taxas de juros, aumento do endividamento das famílias e instabilidades políticas e institucionais estão entre os maiores riscos para a economia brasileira em 2023, na visão de empresas entrevistadas pela Deloitte, na pesquisa “Agenda 2023”. Este cenário, além de afetar a confiança na economia do País, impacta as expectativas voltadas à construção civil, conforme sondagem da CNI de 2023.

Fundamentos macroeconômicos sólidos reduzem incertezas sobre o futuro do País e geram confiança para o investidor. Como exemplo, países membros do G7 tiveram, entre 1980 e 2020, média anual da taxa de crescimento real do PIB entre 0,91% e 2,48%, conforme levantamento realizado pela CNI em 2022, com base em dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), sustentando taxas positivas por um longo período.

A instabilidade, por outro lado, além de afetar negativamente a economia, como um todo, tem importante impacto no setor de construção – que é um indicador do crescimento econômico do País,



**Os desafios vão além da infraestrutura**

A diversidade dos biomas brasileiros é outro desafio à implementação de infraestrutura em localidades distantes dos grandes centros ou com baixa densidade social. No caso da exploração de energia elétrica, as fontes hidrelétricas estão cada vez mais distantes dos centros de consumo, demandando investimentos extras em linhas de transmissão da eletricidade.

Assim, em termos de eficiência, os desafios se voltam, principalmente, à busca pelas melhores soluções socioambientais e fundiárias que permitam a oferta de infraestrutura sem impactos ambientais.

pois representa um dos principais motores da economia. Neste sentido, a volatilidade econômica pode representar diversos desafios, dentre os quais, tornar o planejamento e execução de projetos mais difíceis e imprevisíveis. A flutuação nas taxas de juros, os riscos inflacionários e as variações nos preços dos insumos, como cimento, aço e químicos, por exemplo, dificultam a previsão de custos e a estimativa de lucros, o que pode afetar a tomada de decisão sobre quais projetos executar e em qual momento.

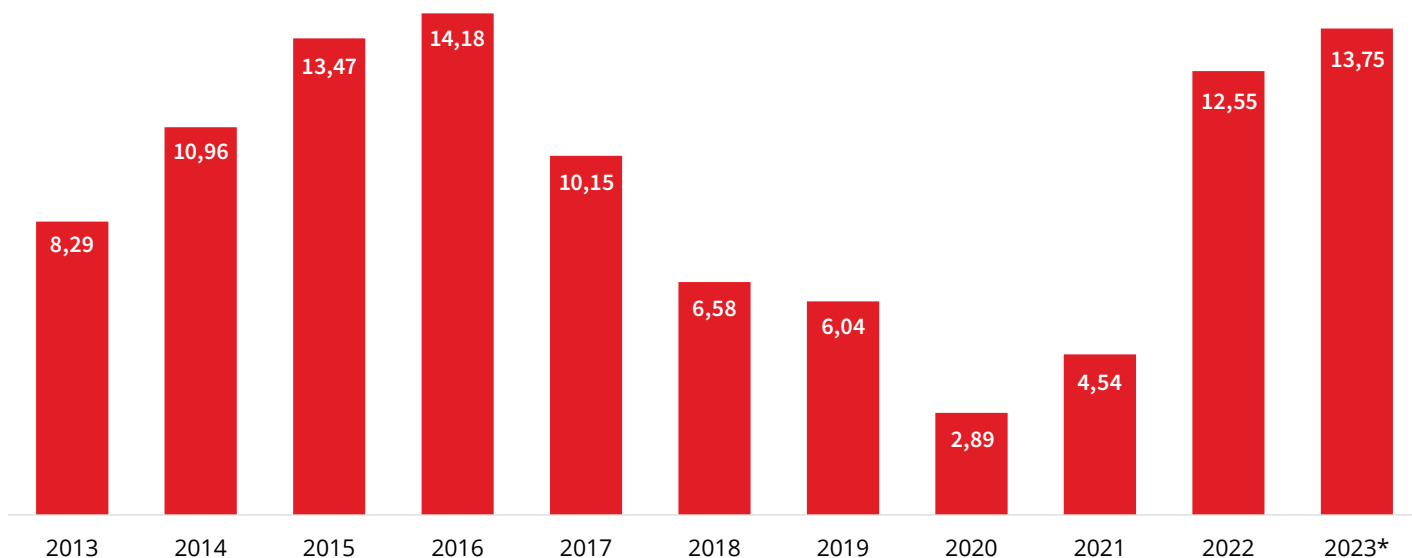
Esse efeito traz impacto significativo à viabilidade de projetos da construção imobiliária e de infraestrutura: quando a economia está instável, os investidores tendem a ser mais cautelosos em investir em novos projetos e podem exigir maiores taxas de retorno para compensar o maior risco. Isso pode levar a um aumento nos custos de financiamento e a uma diminuição no número de projetos que são iniciados, além de implicações sobre a demanda do mercado. A inflação pode afetar diretamente os preços dos materiais de construção e o custo da mão de obra, dificultando a manutenção de um fluxo de caixa previsível. Além disso, a inflação também afeta o poder de compra dos consumidores, o que pode reduzir a demanda por projetos de construção.



A inflação reflete nos preços dos materiais de construção, nos custos com profissionais e no poder de compra dos consumidores – o que, por fim, pode impactar a demanda por novos projetos.

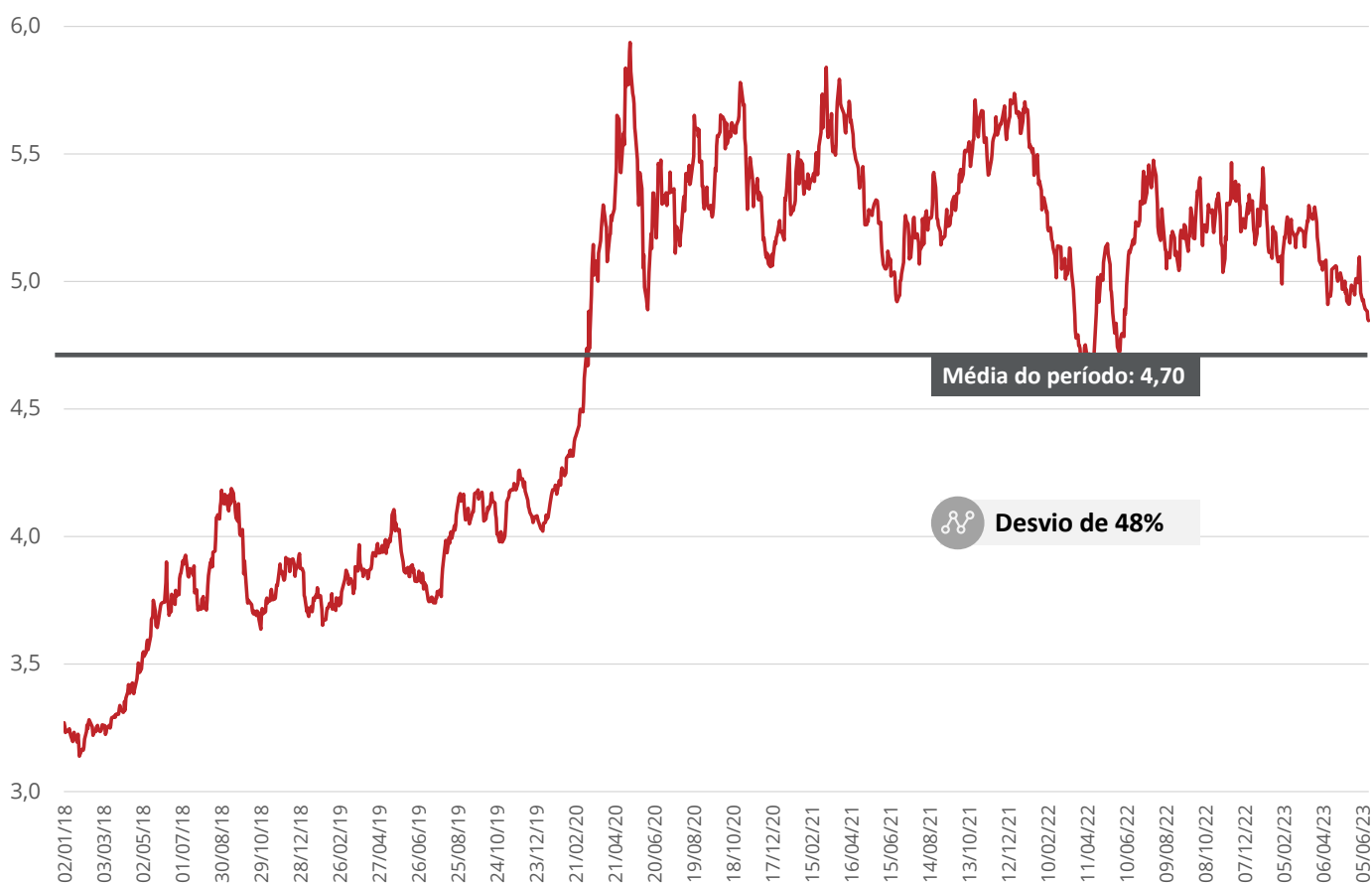
A volatilidade da taxa de câmbio é variável relevante para o comércio internacional, tendo em vista as incertezas que afetam a decisão dos exportadores e importadores. Assim, a taxa de câmbio pode configurar um problema em caso de flutuações, especialmente em relação aos equipamentos e materiais importados. Dessa forma, se houver uma desvalorização significativa da moeda local em relação ao dólar, a economia nacional está mais exposta a aumentos de custos para as empresas que necessitam desses recursos para produzirem. Em 2020, o Real foi a 11ª moeda com maior desvalorização frente ao dólar em relação a 2019, segundo o The Economist, considerando dados de 194 países. Porém, dada a volatilidade cambial no Brasil e no mundo, em 2022, o Real foi a moeda que mais aumentou seu valor frente ao dólar, com valorização de 6,5% em relação a 2021.

**Evolução da média anual da taxa de juros – Meta Selic (% a.a.)**



\* Até a data 14/06/2023. Fonte: BCB (Banco Central do Brasil).

**Evolução da taxa de câmbio diária\* (R\$/US\$)**



\*Período de 01/01/2018 até 14/06/2023. Fonte: BCB (Banco Central do Brasil).



## Desafios da atividade de construção

Além dos desafios que afetam a competitividade do País e que refletem no setor de construção, analisados no subcapítulo anterior, existem problemas específicos inerentes às operações realizadas nesta área. Em linhas gerais, os desafios operacionais são aqueles que afetam a construção civil de forma mais direta, atingindo pontos específicos das atividades de construção imobiliária e de infraestrutura.

Do planejamento à finalização do projeto, os procedimentos necessários para a execução de obras tramitam por diferentes esferas, ficando sujeitos a diversas legislações, regras de financiamento e até de contratação de profissionais, os quais serão detalhados adiante.

### Diferentes legislações entre as esferas do setor público

As esferas municipal, estadual e federal têm suas particularidades na liberação de projetos de construção e de infraestrutura no Brasil. As particularidades, porém, vão além das aprovações, já que existem regras específicas e diferentes trâmites, afetando as atividades de construção, a logística e a relação com fornecedores das empresas que realizam as atividades de engenharia.

E o atraso no cronograma é apenas a ponta do iceberg: o aumento no prazo de execução impacta diretamente os custos. Tendo em vista a grande volatilidade econômica no País, como abordado anteriormente, os gastos com insumos podem se elevar; ainda, há de se considerar o pagamento de pessoas envolvidas no projeto, sejam trabalhadores diretos, terceiros ou fornecedores. Um terceiro ponto diz respeito às possíveis ações judiciais ou administrativas, decorrentes, por exemplo, de atrasos ou equívocos no cumprimento das obrigações em alguma das esferas.

### Desafios para a logística

Entre os principais entraves às operações mencionados pelos executivos entrevistados no estudo, as restrições quanto aos horários permitidos para o tráfego de veículos de entrega ou de transporte de materiais e equipamentos de construção, bem como aos tipos de caminhões autorizados a circular nos locais, foram apontadas como

grandes desafios pela maioria deles. Segundo a Associação Nacional do Transporte de Carga e Logística (NTC&Logística), pelo menos 493 municípios brasileiros apresentavam restrições à circulação de caminhões em 2021: 41 na região Norte, 117 no Nordeste, 41 no Centro-Oeste, 169 no Sudeste e 125 no Sul. Nas capitais dos estados, com exceção de Rio Branco (AC) e Macapá (AP), todas restringem o tráfego de caminhões em determinados períodos.



As diferentes esferas têm suas particularidades na liberação de projetos de construção no Brasil, as quais podem afetar a logística e a relação com fornecedores das empresas que realizam as atividades de engenharia.

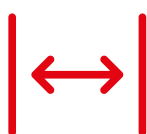
Contudo, as exigências não são padronizadas: cada município define suas próprias regras quanto ao tipo de veículo e de carga permitidos, bem como dias e horários específicos, exigindo que as empresas se atentem às restrições de cada local pelo qual o caminhão circulará. Um dos entrevistados, executivo da área de infraestrutura de ferrovias, relatou que os certificados necessários para caminhões rodarem nas cidades, comprovando a segurança, e de que seguem instruções de sonorização, dentre outras regras, representam uma ineficiência que pode gerar atrasos na execução da obra e afetar diretamente a logística de suprimentos necessária para a construção. A restrição de tráfego em horário comercial não dificulta apenas

a realização de obras nos espaços delimitados, como também se estende à escolha do fornecedor. Isso porque é necessário que a empresa de entrega esteja devidamente cadastrada para circular no local. Assim, se o material necessário em determinada etapa da obra precisar ser entregue por um fornecedor ainda não cadastrado, por exemplo, os riscos de que esse processo não ocorra em tempo hábil para a entrega do produto são grandes.

As limitações no transporte via modal rodoviário não param por aí: nas rodovias, existem restrições específicas quanto aos percursos

dos veículos pesados e à altura deles. A Resolução CONTRAN nº 882, de 13 de dezembro de 2021, em sua última atualização, estabelece limite de pesos e dimensões para os veículos que transitam por vias terrestres, enquanto a Portaria DIOP/PRF nº48, 21 de março de 2023, aplica as mesmas restrições para as rodovias federais, proibindo, em determinados dias e horários, considerando os feriados nacionais, o trânsito de veículos ou combinações de veículos, passíveis ou não de Autorização Especial de Trânsito (AET) ou Autorização Específica (AE), cujo peso ou dimensão exceda qualquer um dos seguintes critérios:

#### Critérios da Autorização Especial de Trânsito (AET)



**2,60 m**

de largura máxima



**4,40 m**

de altura máxima



**19,80 m**

de comprimento total



**57 toneladas**

de Peso Bruto Total Combinado (PBTC)  
para veículos ou combinações de veículos

**“Não é raro que equipamentos de grande porte não possam passar por rodovias e pontes com altura abaixo de 5,50 metros, o que gera um desafio enorme de transporte. Outro problema da logística são os horários. Sendo um País com grande problema de tráfego, é crítico fazer toda a logística de madrugada. Isso impacta o cronograma de entrega de equipamentos dos sistemas.”**

- Entrevistado, executivo do setor de energia

Estas restrições abrangem 88 trechos rodoviários de pistas simples em todo o Brasil. Deste modo, caminhões de equipamentos e materiais de construção, os quais normalmente excedem os critérios, dado o tamanho dos insumos necessários para a realização de obras,

são afetados pelos parâmetros das rodovias federais, o que pode comprometer a entrega de materiais e equipamentos.

As rodovias estaduais e municipais, por sua vez, também podem estabelecer suas próprias exigências para a movimentação de veículos

Cada município define suas próprias regras quanto ao tipo de veículo e de carga permitidos, bem como dias e horários específicos, exigindo que as empresas se atentem às restrições de cada local pelo qual o caminhão circulará.

pesados e cargas, sendo o Departamento de Estradas de Rodagem (DER) de cada estado responsável por essas restrições – que, no geral, possuem parâmetros (peso, altura, comprimento e PBTC) inferiores aos adotados pelas rodovias federais. Como solução paliativa, as empresas de logística do setor acabam adotando as regras mínimas, a fim de atender a todas as demais, caso precisem circular por mais de uma jurisdição no trajeto.

Na prática, todas as áreas da construção são impactadas por restrições que limitam o transporte de materiais, máquinas e equipamentos até o local da obra. Em algumas áreas de infraestrutura, porém, o desafio se intensifica. Um dos entrevistados, executivo do setor de energia, aponta que os gargalos no transporte de equipamentos se dão, principalmente, pela limitação de altura do veículo em circulação e dos horários em que o transporte pode ser feito. Isto porque, segundo ele, são poucas as fábricas que produzem determinados equipamentos no País, exigindo, muitas vezes, que o transporte seja realizado por trechos mais longos, o que acaba sendo dificultado pelas restrições de horário; além disso, os materiais costumam demandar espaços maiores para o transporte, o que impede a passagem do veículo por locais com restrições de altura e largura.

### Transporte e descarte de resíduos

O processo de descarte de resíduos também foi apontado por entrevistados como um aspecto de grande relevância no setor, dada a grande produção de resíduos em construções. A devida gestão dos Resíduos da Construção Civil (RCC) está empregada na Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, com atualizações em 2004, 2011 e 2012, a qual estabelece diretrizes, critérios e procedimentos com o objetivo prioritário de evitar a geração destes materiais e, em casos inevitáveis, de reduzi-los, reutilizá-los, reciclá-los ou dar a correta destinação final.

Segundo a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), as construtoras privadas são obrigadas a apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (art. 20, III), a fim de dar destinação ambientalmente adequada a cada um deles. Para um dos entrevistados, do setor de ferrovias, essas etapas são complexas, pois, para cada tipo de resíduo identificado, há uma destinação. Como exemplo, cita o caso de uma obra em que o solo, contaminado com diferentes resíduos, precisou ser destinado a diversos locais. Neste aspecto, cada destinação pode

precisar de um licenciamento diferente, sendo a multa por destinação inadequada bastante onerosa à construtora.

Como nas demais restrições citadas anteriormente, as políticas relacionadas à destinação de resíduos sólidos também estão sob efeito das regulamentações próprias de cada estado ou município. O estado de São Paulo, por exemplo, conta com o sistema SIGOR, da Cetesb (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), para realizar todas as etapas do processo, do cadastro do plano de gerenciamento e de transportadores habilitados, ao monitoramento do fluxo de retirada de resíduos na obra e entrega no destino adequado. Há de se considerar, ainda, as regras que preveem responsabilidades compartilhadas, como as PNRS, que responsabilizam cada um dos integrantes da cadeia produtiva e dos titulares de manejo de resíduos, pelo ciclo de vida completo dos produtos. Desta forma, as construtoras também devem se preocupar com a logística do transporte dos RCC, o que eleva os custos e a necessidade de atenção às burocracias do processo. Destaca-se que as empresas geradoras e transportadoras de RCC, bem como as que cuidarão do destino/áreas de transbordo de triagem de resíduos, precisam estar devidamente cadastradas nas prefeituras e órgãos públicos competentes. As legislações envolvendo a destinação de RCC são de extrema importância para a preservação do meio ambiente no País. Para o setor de construção, no entanto, carecem de extrema atenção e de tempo hábil para que todas as etapas sejam devidamente realizadas, para evitar erros e possíveis penalizações, além de impactos ao cronograma das obras.



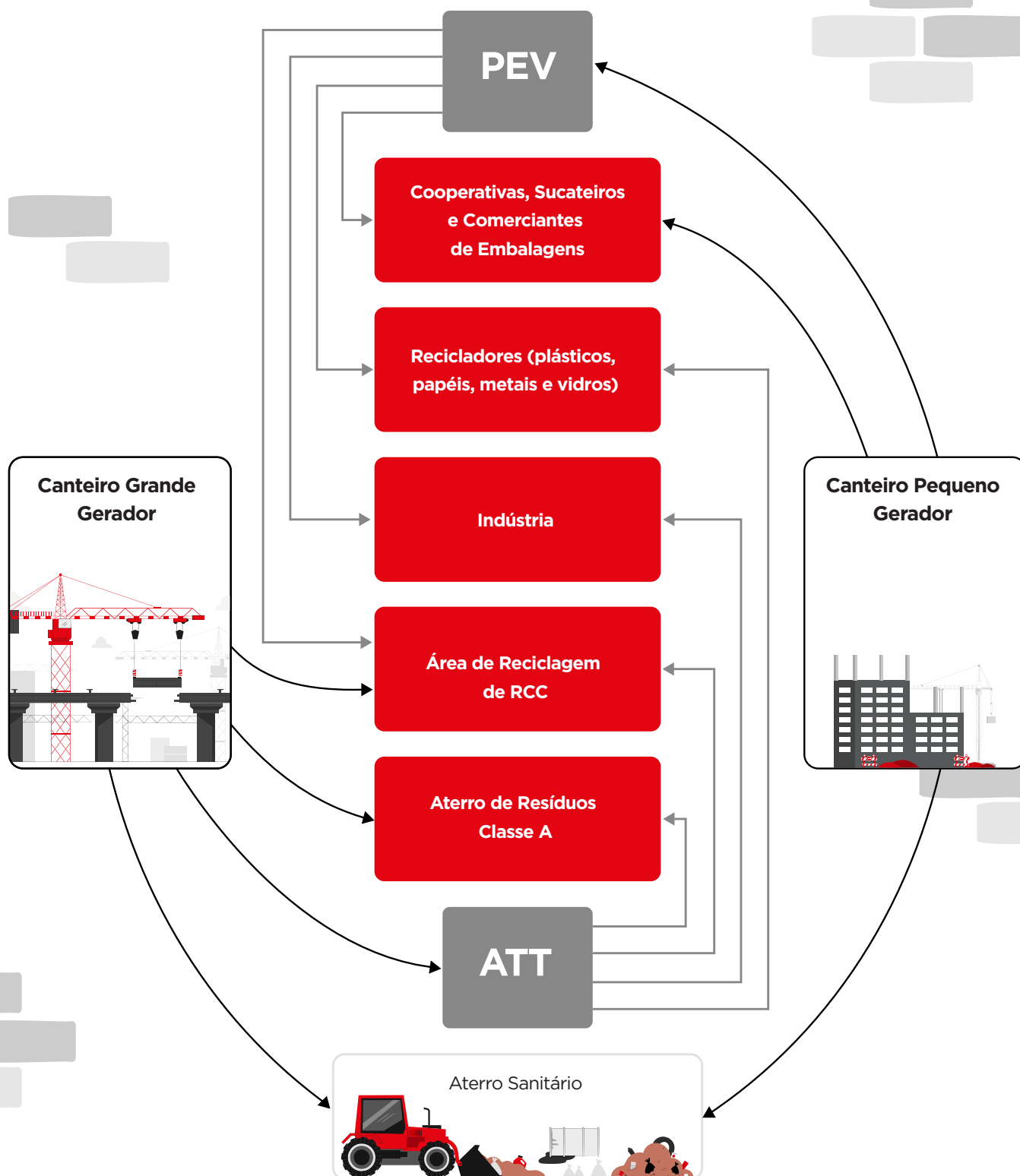
Para o transporte de resíduos perigosos, há mais protocolos a seguir:

- Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP IBAMA);
- Licença de Operação para cargas perigosas;
- Manifesto para Transporte de Resíduos (MTR).

É de responsabilidade das construtoras verificar se estes protocolos estão sendo seguidos, para evitar riscos e danos ambientais.

Fonte: Sinduscon, 2012.

Opções de destinação dos RCC e fluxos urbanos no estado de SP



**PEV:** Ponto de entrega voluntária ou ecoponto – Integrante do Plano Municipal de Gestão de RCC.

**ATT:** Área de Transbordo e Triagem – Licenciada pela administração pública municipal.

**Área de Reciclagem:** Licenciada pela administração pública municipal e pelo órgão de controle ambiental estadual, expresso na Licença de Instalação e Operação.

**Aterro de Resíduos classe A:** Licenciamento municipal e estadual conforme legislação específica, porte e localização.

**Aterro para Resíduos Industriais:** Área municipal licenciada e licenças estaduais, em certos casos, com elaboração de EIA/RIMA.

**Sucateiros, cooperativas, grupos de coleta seletiva e outros agentes que comercializam resíduos recicláveis:** Contrato social ou congêneres, alvará de funcionamento e inscrição municipal.

### Nível de governança na cadeia de pequenos fornecedores

Os desafios apresentados anteriormente se conectam ao processo de contratação de fornecedores nos projetos de construção. Da atenção quanto às restrições de circulação de veículos à correta destinação de RCCs, as construtoras devem garantir o cumprimento de obrigações fiscais, trabalhistas, ambientais e regulatórias, bem como a manutenção da segurança e saúde de trabalhadores e o cumprimento do cronograma de obras. Assim, o processo de busca do melhor fornecedor de matérias-primas, serviços ou mão de obra vai muito além de fatores como preço, prazo ou qualidade: esta combinação de

fatores traz consigo os desafios de limitação de fornecedores – que precisam estar adequados às especificações – e de mitigação de potenciais riscos, por meio do processo de governança. Isso porque os prestadores de serviços ou fornecedores de insumos podem não estar aptos a atender às exigências legais ou prazos da obra. Neste sentido, conforme o Guia de Compra Responsável, elaborado pela CBIC, a empresa contratante deve se munir de todas as informações prévias sobre a possível contratada, a fim de reduzir riscos de associar seu nome a passivos ambientais e sociais de fornecedores.



#### **Lei do Distrato (Lei nº 13.786/2018)**

O problema de descumprimento de prazos pode ser exemplificado pela Lei do Distrato, que gera indenização ao consumidor, caso os acordos estipulados em contrato não sejam cumpridos. Apesar de a Lei estabelecer que a entrega do imóvel em atraso pode ser feita em até 180 dias após a data prevista em contrato, sem cobrança de multas, a prorrogação desse prazo permite que o cliente rescinda a negociação e receba de volta todo o valor investido, sem qualquer desconto.

### Desafios de financiamento

A etapa de financiamento é crucial a todos os empreendimentos de engenharia, seja na construção civil imobiliária, incluindo programas de apoio à habitação, ou na captação de recursos para obras de infraestrutura urbana e saneamento. Na etapa de pré-construção, o processo de financiamento deve ser discriminado no cronograma físico-financeiro dos projetos – o que, segundo executivos de construção imobiliária entrevistados, representa um desafio operacional ao setor, uma vez que o cronograma e a revisão de valores costumam superar as estimativas iniciais. Assim, dado o risco de viabilidade de projetos de construção, a concessão de crédito pode acabar sendo comprometida, dificultando ainda mais a etapa inicial de uma obra.

De modo geral, os projetos de construção podem ser realizados por meio de programas para o setor privado (para sistema de abastecimento de água e de tratamento de esgoto ou modernização tecnológica urbana, por exemplo) e para o setor público (voltados ao manejo de águas pluviais, plano de saneamento básico, redução e controle de perdas, sistemas de abastecimento de água e de tratamento de esgoto, infraestrutura e transportes). A seguir, serão apresentados, em detalhes, os financiamentos mais comuns referentes a ambos os segmentos.

### Desafios para financiar a construção imobiliária

Para a construção imobiliária, o financiamento ocorre em dois cenários distintos. Primeiro, no planejamento do projeto, por parte das construtoras/incorporadoras, que precisam custear a obra do empreendimento. Há, também, o financiamento destinado à venda das unidades habitacionais, que é captado pelo comprador do imóvel.

Neste estudo, vamos dar mais atenção ao primeiro caso.

Existem algumas modalidades de solução de crédito para financiamento de empreendimentos imobiliários. Um dos mais comuns é o Plano Empresa de Construção Civil (PEC) ou Plano Empresário, em que a construtora/incorporadora toma o empréstimo para financiar todo o empreendimento ou parte dele. Nesta modalidade, as empresas podem financiar até 80% do custo total da obra. As fontes de recursos do PEC são o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

Cada instituição financeira possui suas regras para fornecimento de crédito às empresas. O mais comum é feito através da Caixa Econômica Federal (CEF). Desde maio de 2022, a CEF lançou o Novo Plano Empresário Caixa, para simplificar a liberação de recursos, com redução de 50% dos documentos exigidos. A instituição financeira promete diversas melhorias, tais como agilidade na liberação das parcelas, simplificação da comprovação da comercialização das unidades e dos recebíveis imobiliários, aumento do percentual máximo de permuta do terreno, de 20% para 35%, e simplificação dos processos pós-contratação.

Um ponto positivo identificado durante a pesquisa é que essa desburocratização da CEF, desde 2022, tem agilizado o processo de financiamento, aprovando o capital inicial de forma mais rápida e permitindo que 100% da obra ou do terreno seja financiado – ante os 80% permitidos anteriormente. Além disso, a verificação da CEF nas obras passou a ser quando o andamento chega a 80% do projeto, dando mais liberdade ao processo de construção. Inclusive, o tempo de aprovação para a construção foi considerado como um desafio pouco expressivo em comparação aos demais, para 12%



dos respondentes do questionário quantitativo, o que indica que o financiamento, de fato, vem apresentando melhorias. Entretanto, a etapa de financiamento ainda pode ser aprimorada, sobretudo para grandes empreendimentos (edifícios), como abordado por um dos entrevistados no estudo, executivo de construção imobiliária.

Mais um grande desafio relacionado ao financiamento é um possível atraso no cronograma da obra, uma vez que a CEF realiza vistorias periódicas para verificar a aplicação de recursos e o cumprimento do cronograma físico-financeiro. Assim, a responsabilidade pela correta execução do cronograma e pelo atendimento às boas práticas construtivas, conforme a CEF, recai sobre o Responsável Técnico contratado pelo cliente, que deve executar a obra seguindo fielmente o projeto apresentado na proposta. Alterações, desde que realmente

necessárias, devem ser comunicadas previamente à Caixa, para análise da mudança e emissão de parecer sobre a viabilidade (ou não) da alteração.



FGTS não é utilizado apenas pela Pessoa Física para sua habitação. Os recursos também podem ser destinados a outras áreas, incluindo infraestrutura. Em 2022, os empréstimos totais do FGTS foram de R\$ 65,31 bilhões. Para 2023, o orçamento previsto é de R\$ 77,6 bilhões de recursos onerosos à área habitacional (popular e pró-cotista); R\$ 7 bilhões para saneamento básico; e R\$ 6,3 bilhões para infraestrutura urbana.

Fonte: MIDR, 2023

### **2-24 meses**

Para construções com contratos firmados no âmbito do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) - a partir da assinatura do contrato, e pode ter prorrogação de 30 dias.

### **Prorrogação de até 36 meses**

Para construções com contratos firmados no âmbito do FGTS (a partir da assinatura, contratos de até 24 meses podem ser prorrogados mediante reformulação do cronograma de obra e justificativa do atraso).

Fonte: CEF, 2023



Em relação à principal linha de crédito de financiamento habitacional, o Sistema Financeiro Habitacional (SFH) facilita a construção, aquisição ou reforma de imóveis residenciais no Brasil. Criado pela Lei nº 4.380/1964, ele tem como objetivo reduzir o déficit habitacional do País.

O financiamento por meio do SFH pode ser destinado à compra de dois tipos principais de empreendimentos: imóveis de médio e alto padrão (MAP) ou imóveis distribuídos por programas habitacionais, como o Minha Casa, Minha Vida (MCMV), desde que respeitadas as regras estipuladas. Para o MCMV, vale destacar, os recursos são provenientes do Orçamento da União, dos fundos para habitação e do FGTS.

Outra linha de crédito de financiamento habitacional é o Sistema Financeiro Imobiliário (SFI), criado pela Lei nº 9.514/1997, para aquisição de imóveis para as demais finalidades (atividades rurais, comerciais, para revenda, entre outros), cujos recursos são provenientes de outras aplicações mantidas por instituições financeiras, como fundos de investimento, de pensão e mercado de securitização.

Conforme destacado por executivos do setor, as condições de financiamento poderiam contribuir de forma mais efetiva para as inovações na construção (como a já mencionada construção industrializada), como oferecer linhas de crédito maiores.

**“É preciso pagar pelo menos 20% de entrada, diluída em 36 meses, o que é uma dificuldade para quem compra, ao menos para prédios grandes. Assim, as obras demoram cerca de 36 meses, sendo que poderiam ficar prontas em 12 meses.”**

- Entrevistado, executivo da construção imobiliária



Os recursos previstos do FGTS para o setor habitacional devem movimentar R\$ 223,9 bilhões entre 2023-2025.

Fonte: MIDR, 2023; Resolução CCFGTS nº 1.013, de 18 de novembro de 2021.



MCMV tem como meta contratar 2 milhões de moradias até 2026. Em 2023, o governo espera entregar mais de 15 mil unidades do MCMV e retomar a construção de mais de 37 mil unidades paralisadas. O orçamento para o programa neste ano será de R\$ 10 bilhões.

Fonte: Ministério das Cidades, 2023; Infomoney, 2023.

#### Desafios para financiar a infraestrutura

Para as obras de infraestrutura, a etapa de financiamento também representa uma burocracia a mais no setor – antes mesmo do início da obra. Neste estudo, por exemplo, a etapa de financiamento não foi considerada por entrevistados ao estimar o tempo que o projeto leva para sair do papel e ser devidamente entregue.

Neste segmento, é comum a utilização de soluções de crédito do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), fundado em 1952 e atualmente vinculado ao Ministério da Fazenda. Segundo o próprio BNDES, seus recursos são destinados ao estímulo do setor energético, logístico, de projetos de mobilidade urbana, além do auxílio às esferas federal e estadual na estruturação de concessões à iniciativa privada e de parcerias público-privadas, como saneamento. Em 2022, os desembolsos (dos recursos financeiros) do BNDES foram de R\$ 97,52 bilhões. Deste montante, 43,3% (R\$ 42,19 bilhões) foram destinados ao setor de infraestrutura – sendo o que mais recebeu investimentos para os projetos. Entre os subsetores,

energia elétrica totalizou o maior recebimento, de 39,6% do total de infraestrutura, o equivalente a R\$ 16,72 bilhões, conforme o BNDES (2023a).

Neste cenário, empresas, organizações e pessoas físicas – que exerçam atividades econômicas – sediadas no Brasil, de todos os portes e em todas as esferas, podem utilizar as linhas de crédito do BNDES, as quais variam conforme a classificação e receita ou renda anual. No entanto, como requisito mínimo, é necessário estar em dia com as obrigações fiscais, tributárias e sociais para ter acesso ao financiamento, assim como ter capacidade de pagamento, ter garantias de cobertura do risco da operação e cumprir a legislação ambiental.

O financiamento pode ocorrer por três formas: apoio direto (com valores de R\$ 10 milhões a R\$ 40 milhões), apoio indireto (financiamento por meio de instituições financeiras credenciadas, as quais assumem os riscos da operação) e apoio misto (combinação das formas direta e indireta, isto é, BNDES e instituição financeira

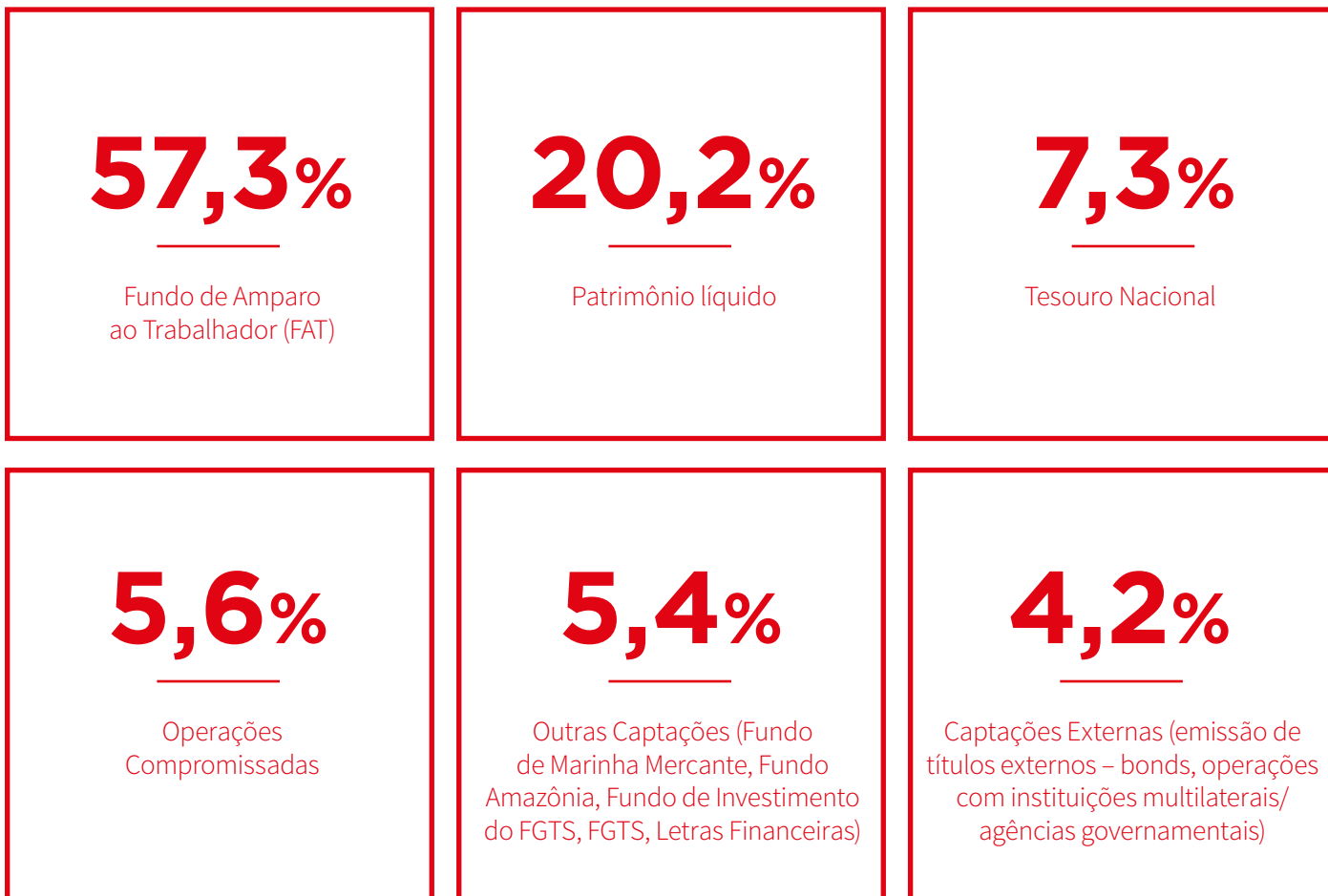
compartilham os riscos).



Em 2022, desembolsos de apoio direto foram de R\$ 44,09 bilhões; os de apoio indireto chegaram a R\$ 53,43 bilhões.

Fonte: BNDES, 2023a

**Fontes de recursos do financiamento do BNDES em 2022**



Fonte: BNDES, 2023b

Especificamente voltado às empresas, as soluções do BNDES apresentam diversas linhas de crédito e possibilidades de apoio. As principais são via emissão de debêntures e de fundos de crédito em infraestrutura. Entre os projetos que podem ser financiados, estão as

obras em empreendimentos, infraestrutura, empresas, instituições; a produção ou aquisição de máquinas e equipamentos; a compra de bens novos, insumos, serviços e softwares; o capital de giro; a exportação de bens e serviços nacionais; a aquisição de bens e

serviços importados e as despesas de internacionalização.

Há, ainda, o apoio financeiro em leilões públicos e concessões, com suas devidas especificidades e condições, e por meio do PPI (Programa de Parcerias de Investimentos), do Governo Federal. Neste último, o BNDES atua como condutor do processo de concessões e outras formas de desestatização de ativos, estruturando projetos – da fase de estudos e modelagem à assinatura do contrato –, que busquem atrair a parceria privada. As linhas de financiamento de apoio aos projetos PPI se aplicam às áreas de saneamento ambiental e recursos hídricos, modal rodoviário e infraestrutura aeroportuária e mobilidade urbana.

O acompanhamento da liberação dos recursos do BNDES ocorre por meio de três ferramentas, cada qual voltada a um perfil de público, cujos tempos médios de tramitação da liberação do financiamento são de 45 dias no processo padrão e de 30 no caso de médias empresas. Este prazo representa uma melhoria na experiência do cliente, que vem sendo adotada pelo BNDES nos últimos anos.

Notícias veiculadas em 2018 apontam que, antes, o tempo médio para análise de pedidos era de 200 dias. Esse tempo, agora, teve reduções de 50% na espera entre o protocolo inicial e início do processo interno de habilitação e de 73% na tramitação do processo de habilitação (BNDES, 2022).

### Contratação de profissionais

Dos trabalhadores diretos em canteiros de obras aos responsáveis por atividades indiretas, como as funções administrativas, é grande o número de profissionais necessários para que um projeto de construção se concretize. Como já abordado no subcapítulo anterior, o Brasil é marcado por dificuldades na contratação de profissionais qualificados. No entanto, o setor de construção enfrenta desafios particulares, relacionados principalmente à alta rotatividade de trabalhadores. Estudo de 2009, do DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), aponta que o turnover de profissionais na construção civil era o maior do mercado de trabalho brasileiro, chegando a 108% – superando os setores agrícola, comércio, serviços e indústrias. Além da escassez de profissionais qualificados, os contratados, por diversos motivos, optam por

atuar por apenas alguns meses em um projeto. O reflexo? Todo o processo de contratação precisa recomeçar. E este processo não é simples, pois, como em todas as atividades profissionais, os novos trabalhadores devem passar por exames médicos, testes de aptidão para a função e treinamentos – etapas que levam tempo e têm custos. Este ciclo, somado à necessidade de deslocamento diário dos trabalhadores até o canteiro de obras, foram desafios apontados por um executivo de construção imobiliária entrevistado. No caso das obras de infraestrutura, nas quais os profissionais são contratados após a finalização dos trâmites de licitação, a dificuldade é ainda maior, já que, da publicação do edital até a contratação, o processo pode chegar a até quatro anos. A etapa de licitação e contratação foi sinalizada por 33% dos respondentes do questionário como a mais desafiadora para o setor de infraestrutura. Outro executivo, do subsegmento de rodovias, apontou que a equipe de trabalhadores muda a cada dois ou três anos na construção pesada, o que dificulta a manutenção de um fluxo de obras adequado. Este cenário ocorre pela oscilação da frequência em obras “menores e regionais”, principalmente em períodos de eleições – o que, segundo o entrevistado, aumenta a pressão para que os projetos sejam entregues rapidamente, com salários inferiores ao habitual, estimulando ainda mais a rotatividade de trabalhadores.



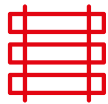
Segundo um executivo do setor de infraestrutura, da área de rodovias, o processo de contratação leva ao menos 15 dias até que o profissional esteja pronto para o trabalho.

### Previsão de investimentos no setor de infraestrutura entre 2023-2030<sup>1</sup>



**R\$ 225,5 bilhões**

Rodovias



**R\$ 120,8 bilhões**

Ferrovias



**R\$ 50,3 bilhões**

Portos e navegação interior



**R\$ 189 bilhões**

Água e esgoto



**R\$ 184,9 bilhões**

Energia\*

Fonte: Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura/Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura 2021-2050 (CIP-Infra/PILPI) (2021).

<sup>1</sup>A base de referência (PILPI) se baseia em uma previsão de investimentos gerais dos setores, portanto, os dados podem incluir subsegmentos da infraestrutura que não foram avaliados neste relatório. Para os anos iniciais da previsão, foram considerados os investimentos já contratados, programas de parcerias com o Governo Federal, além de perspectivas de investimentos de iniciativas do setor privado. Ver metodologia detalhada em PILPI, 2021.

\*Para o setor de energia, são considerados investimentos de 2023 a 2025.

### Por que há alta rotatividade (turnover) de profissionais na construção?

Falta de investimentos na qualificação de pessoal por parte das organizações


Mercado com muitas oportunidades de emprego, levando o trabalhador a prestar outros serviços, às vezes, informalmente. Em 2021, metade dos profissionais do setor não tinha carteira assinada, conforme o Caged

Caráter itinerante/temporário/sazonal da construção, um ciclo natural do processo produtivo

Subempreitada – fenômeno em que empresas menores são contratadas para realizar serviços por etapas, que não são necessários durante toda a obra

Ineficiência de processos, como paralisação de obras devido a outros entraves

Fontes: Elaboração própria, com dados do CBIC, 2021; Programa de Incentivo à Formalidade no Mercado de Trabalho da Construção, 2021; CBIC, 2012; Gallon, Tedesco e Mores, 2021.



Conforme um executivo da área de rodovias, a mudança de profissionais a cada dois ou três anos dificulta a manutenção do fluxo de obras.

# DESAFIOS BUCROCRÁTICOS

# 03

---

O capítulo apresenta os 12 desafios apontados por entrevistados do setor de construção como principais responsáveis pelas ineficiências nos processos.

# Desafios burocráticos

Burocracia. O termo, utilizado pela primeira vez em meados do século 18, surgiu como forma de designar a estruturação das funções administrativas do Estado, organizando suas devidas normas e procedimentos, com o objetivo de gerar eficiência. Para o pensador alemão Max Weber, o termo se refere a um tipo de estrutura organizacional, com hierarquia, processos e procedimentos padronizados, voltado às diversas tarefas do sistema, seja público ou privado.

Com o tempo, no entanto, a palavra burocracia passou a ser associada a conotações negativas, como a um excesso de padrões e normas que elevam a ineficiência em organizações. É, também, considerada um dos principais entraves ao desenvolvimento de muitas atividades econômicas no Brasil (Fiesp, 2010), impactando a eficiência do setor privado, a qualidade das instituições públicas e a competitividade do País. Os excessivos controles e exigências custavam ao Brasil, em 2010, R\$ 46 bilhões anuais destinados exclusivamente à burocracia, conforme estudo da Fiesp.

Na indústria da construção, especificamente, o excesso de burocracia desestimula os negócios, já que, até o planejamento sair do papel, de fato, há um longo caminho a ser percorrido e tempo a mais significa maior custo – com insumos e com pessoas; com famílias que poderiam estar em seu novo lar; com uma ponte que poderia facilitar o ir e vir de uma população; com um porto que poderia alavancar a atividade econômica brasileira.

Assim, para entender como as ineficiências nos processos impactam o setor de construção civil e de infraestrutura, a Deloitte realizou, a pedido da Fiesp, uma extensa pesquisa diretamente com executivos e empresas destes setores econômicos, levantando os principais desafios enfrentados no decorrer da execução de um projeto no País.

## Metodologia

A fim de identificar os entraves específicos de cada etapa de um projeto de construção, a Deloitte consolidou as principais ineficiências apontadas por entrevistados dos segmentos de Construção Imobiliária e de Infraestrutura – o qual inclui obras em portos, rodovias, ferrovias, distribuição de água e coleta de esgoto, e transmissão e distribuição de energia.

Estas etapas foram discutidas durante as entrevistas qualitativas individuais, com executivos de cada um dos segmentos e subsegmentos, as quais resultaram em uma lista com mais de 30 itens elencados como desafios burocráticos (gerais ou específicos), bem como possíveis soluções. Além disso, foram levantados parâmetros mais específicos, como o tempo de duração de cada uma das etapas ou de todo o projeto.

<sup>1</sup> Representantes de construtoras/incorporadoras, de serviços de engenharia/arquitetura, de terraplenagem, pavimentação e correlatos, empresas de construção e serviços de engenharia especializados em projeto de infraestrutura, terminais e serviços portuários, empresas de transporte, logística e sinalização viária, empresas de geração e transmissão de energia, empresas de construção de redes de abastecimento de água, esgoto e construções correlatas.

## Amostra do estudo



40

executivos participaram da pesquisa (nas etapas de entrevistas e nos questionários quantitativos)



23

são representantes dos demais subsegmentos de infraestrutura, de cartórios e de órgãos ambientais



100%

dos participantes são de nível executivo<sup>1</sup>



R\$ 59 bi

é a soma do faturamento das empresas respondentes em 2022

Em um segundo momento, a partir da lista de desafios identificados na fase qualitativa do estudo, foi possível iniciar uma pesquisa quantitativa (aplicada de 1º de março a 05 de abril de 2023), por meio de questionário on-line, baseada nos principais entraves relacionados à ineficiência nos

processos de construção imobiliária e em obras de infraestrutura. Com os resultados desta segunda etapa, somados às respostas dos executivos, foi possível elaborar dois rankings de principais desafios burocráticos, com a classificação por segmento, a seguir.

### Ranking de principais desafios de Construção Imobiliária (TOP 10)

74%	Tempo de aprovação (prazo) de documentos nas prefeituras
68%	Acompanhamento do processo e da documentação nos órgãos públicos (onde está parado para assinatura/revisão/aprovação)
63%	Insegurança jurídica - Legislações que dão margem a diferentes interpretações e/ou mudanças frequentes
58%	Caminho das aprovações é diferente para cada município
53%	Demora para realização e aprovação em vistorias
53%	Envolvimento e desalinhamento de vários órgãos e esferas
53%	Processos cartorários
42%	Diferença entre Códigos de Obras e Edificações em cada município
32%	Demora em procedimentos de regularizações diversas
32%	Constante necessidade de revisar Estudos Ambientais falhos e/ou incompletos

### Ranking de principais desafios de Infraestrutura (TOP 10)

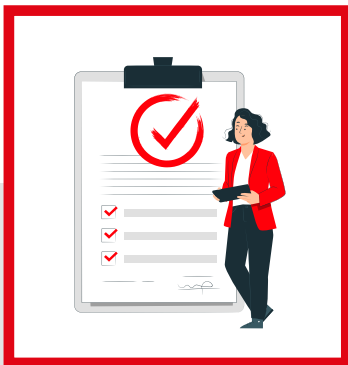
78%	Tempo de aprovação (prazo) de documentos por órgãos públicos
74%	Demora em procedimentos de regularizações diversas
65%	Envolvimento e desalinhamento de vários órgãos e esferas
65%	Demora na realização do processo licitatório e/ou de consultas públicas
57%	Insegurança jurídica - Legislações que dão margem a diferentes interpretações e/ou mudanças frequentes
48%	Constante necessidade de revisar projetos (viabilidade, anteprojeto, básico, conceitual, e executivo) falho(s) e/ou incompleto(s)
43%	Acompanhamento do processo e da documentação no órgãos públicos (onde está parado para assinatura/revisão/aprovação)
30%	Constante necessidade de revisar Estudos Ambientais falhos e/ou incompletos
26%	Caminho das aprovações é diferente para cada localidade e esfera
22%	Cadastro insuficiente de sistemas de água e esgoto já implantados

Nos subcapítulos seguintes, **os rankings serão abordados em detalhes, com as percepções dos executivos entrevistados quanto aos desafios e problemas relacionados a cada item**, indicativos de tempo inerente ao processo burocrático e possíveis soluções ao entrave.

No primeiro módulo, serão apresentados os cinco desafios gerais aos

setores, isto é, apontados tanto pelos entrevistados/respondentes da construção imobiliária quanto de infraestrutura. São eles: aprovações da administração pública; regularização fundiária; aprovações entre as jurisdições; os caminhos das aprovações; e insegurança jurídica. Na sequência, os próximos módulos apresentarão os desafios específicos relativos a cada uma das áreas e de seus subsegmentos.

## Os 5 desafios gerais aos setores



### Aprovações da administração pública

Seja qual for o projeto, de construção imobiliária ou obra de infraestrutura, todos os documentos necessários para sua execução – contratuais, alvarás, termos de posse de terrenos, licenças ambientais, entre outros – devem passar por órgãos públicos.

É por isso que a aprovação da administração foi indicada pelos respondentes e entrevistados como o principal desafio à indústria da construção brasileira. Segundo eles, o tempo elevado para obtenção de documentos é um grande obstáculo devido à falta de previsibilidade e planejamento, o que pode refletir em atrasos no cronograma do projeto, como um todo. Como mencionado no capítulo anterior, falhas no cronograma podem comprometer importantes etapas do processo de construção, como a relação com fornecedores e o financiamento. Uma queixa recorrente entre os entrevistados e empresas respondentes está relacionada ao fator prazo – seja por seu descumprimento ou pela falta de clareza.

#### Exemplos de atrasos

Na construção imobiliária, segundo executivos da área, a aprovação de um projeto em condomínios, prédios ou loteamentos, pode chegar a 1,6 ano – em alguns locais, a espera pode totalizar até dois anos. Este período, somado ao tempo de construção, estimado de dois a três anos, pode fazer com que a duração do projeto chegue a cinco anos. Por outro lado, no Rio de Janeiro, o processo “fast track”, que ocorre principalmente na região central do município, tem feito com que a fase de documentação seja aprovada entre seis e nove meses após a solicitação.

Em infraestrutura, o tempo de aprovação em órgãos públicos leva ainda mais tempo – sendo até dois anos o prazo mínimo indicado pelos executivos. Na área de distribuição e transmissão de energia, segundo um dos entrevistados, o tempo médio para realizar um empreendimento é de 2,6 a três anos, sendo seis meses destinados apenas às negociações.

Já no subsegmento de ferrovias, conforme executivos da área, o tempo médio, do projeto conceitual à execução, passando pelas avaliações de licenciamento ambiental e desapropriação, é de até três anos até que as obras sejam iniciadas. Este período exclui, por exemplo, a etapa de financiamento, que poderia elevar ainda mais o tempo médio.

Para a construção de uma rodovia, por sua vez, os executivos apontaram que o tempo médio, do início do projeto à entrega – desconsiderando fatores como tipo de construção, localização e extensão –, é de até dois anos. Somente para a obtenção de licenças para funcionamento, considerada a etapa mais demorada, o prazo mínimo é de quatro meses.

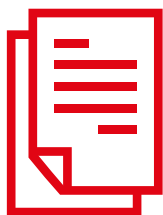
Na área portuária, a que tem o maior prazo dentre todos os subsegmentos, o cronograma de aprovação para a construção de um TUP (Terminal de Uso Privado) é de até 19 meses junto à ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários), de até 15 meses para assinatura de contrato de adesão e de até 51 meses para licenciamento ambiental, de acordo com um dos piores casos de atraso. Neste cenário, somente as etapas de liberações, caso não ocorram simultaneamente, podem superar o período de sete anos. Cabe destacar que os prazos nem sempre se cumprem. Um dos entrevistados mencionou, por exemplo, uma demora adicional de três a quatro meses para que um órgão estadual aprovasse o projeto de construção de uma rodovia, afirmando que o material não estava no padrão exigido. Em outro caso relatado por um dos entrevistados, a construção de um terminal privado portuário levou 6,6 anos para obter as 96 licenças necessárias para iniciar a construção.

#### Problemas

Afinal, quais fatores prolongam os prazos de aprovação de projetos na construção? Segundo os entrevistados e respondentes do questionário, são eles:

## **“Muita burocracia e vai e vem para projetos de implantação de estações de tratamento de esgoto retardaram o programa em mais de um ano.”**

- Comentário de um dos respondentes do questionário



A gestão de documentos é uma crítica dos próprios servidores públicos. Em 2015, profissionais do Dilic (Departamento de Licenciamento Ambiental), do Ibama, formataram uma carta aberta relatando problemas relacionados ao Sistema Informatizado de Gestão Documental (Doc.Ibama), por não atender às demandas do órgão, em termos de limitações técnicas da ferramenta, tomando mais tempo dos servidores durante os processos. Este tipo de entrave reflete em aumento na quantidade de documentos para avaliação.

Fonte: Câmara dos Deputados, 2015.

### **1. Fila de documentos para aprovação**

A grande quantidade de documentos para análise está entre os principais problemas relacionados à demora no tempo de aprovação dos projetos, expondo um gargalo quanto à falta de contratação de servidores públicos no País, o que gera sobrecarga de trabalho e atrasa processos que seriam feitos rapidamente. Estes problemas, indicados por representantes de órgãos públicos, que também foram consultados, se intensificam quando a documentação enviada pelas empresas de construção está incorreta ou incompleta.

Um entrevistado da área de licenciamento ambiental do estado de São Paulo revelou que, caso a documentação chegasse ao órgão corretamente, o processo poderia ser finalizado em apenas uma semana, já que a análise, em si, não leva tanto tempo. No entanto, além de os documentos/estudos chegarem incompletos ou com informações erradas, sendo devolvidos ao empreendedor para revisões e ajustes, a fila de análise continua a crescer e o número de profissionais disponíveis para efetuar os processos não acompanha este montante.

### **2. Falta de pessoas nos órgãos públicos**

Como já mencionado, o déficit de profissionais e a grande quantidade de pedidos para análise de projetos de construção são problemas que ampliam as ineficiências nos processos, seja em obras grandes, de infraestrutura, ou em menores, da construção imobiliária. Um dos executivos entrevistados, do setor ferroviário, relatou que, a fim de agilizar o cronograma de uma obra de grande extensão em São Paulo, realizou o licenciamento ambiental por trechos/estações, ao invés de destinar toda a documentação a um único órgão – o que lhe rendeu aprovações mais rápidas.

Contudo, além da falta de pessoal, outro problema relatado por entrevistados foi a dificuldade ou desconhecimento técnico de profissionais em alguns órgãos, especialmente os de pequeno ou médio porte, para a aprovação de projetos mais avançados e sofisticados – o que também impacta a agilidade da análise. Este fator, conforme comentário de um dos respondentes do questionário, gerou um atraso de quatro meses em seu cronograma, devido à falha de um técnico que indeferiu o projeto de forma equivocada.

### **3. Comunicação entre as esferas**

Em alguns casos, as autorizações e aprovações de documentos precisam envolver mais de um órgão ou esfera (federal, estadual e municipal), o que representa outro problema relacionado ao prazo desta etapa, uma vez que cada um estabelece seus próprios critérios de trabalho e nem sempre se comunicam quanto a um mesmo projeto. No setor portuário, por exemplo, executivos entrevistados relataram que este trâmite é uma burocracia a mais, tendo em vista que os projetos da área costumam demandar estudos mais complexos, tomando mais tempo dos órgãos nas análises. Além disso, destacaram casos em que diferentes documentos, emitidos por um mesmo órgão, não são produzidos simultaneamente, devido à falta de comunicação entre as esferas – atrasando o cronograma em pelo menos três meses.

A relação com prefeituras é apontada como uma das maiores dificuldades neste quesito, já que são responsáveis por emitir



**Vagas existem, mas estão desocupadas**

A falta de servidores públicos não se restringe apenas às entidades que avaliam e aprovam documentos/estudos para a construção. De acordo com a Confederação dos Trabalhadores no Serviço Público Federal (Condsef), com base em dados referentes aos meses de dezembro de 2016 e 2022 do Portal da Transparência federal, mais de 1/3 (ou 34%) das vagas aprovadas para órgãos federais está desocupada atualmente. No fim de 2022, os Ministério da Economia, Ministério da Saúde, Ministério da Educação e INSS eram os órgãos com as maiores vacâncias.

Responsáveis por emitir documentos para aprovação urbanística, a descontinuidade política em prefeituras ocasiona mudanças constantes nos processos, segundo entrevistados.

documentos indispensáveis para aprovação urbanística, independentemente do tamanho do projeto – o que, em alguns locais, pode demorar de seis meses a 1,5 ano, segundo executivo do setor de cartórios entrevistado. Esta dificuldade na relação com órgãos municipais está associada à descontinuidade política, com

muitas mudanças a cada troca de governo, como pontuado por entrevistados. Outro exemplo, mencionado por um executivo da área de licenciamento ambiental, é a dificuldade na comunicação com órgãos municipais, justamente devido às muitas mudanças nas equipes das prefeituras, o que gera perdas de documentos e falta de informações.

**4. Necessidade de revisões em documentos e estudos**

A necessidade de revisões em estudos (topográficos, geológicos e outros que são exigidos nos projetos de pré-construção) e de documentos, devido a falhas e/ou envio de documentação incompleta, reflete negativamente no tempo de análise: quanto mais erros/revisões, mais trocas entre o órgão público e o empreendedor – e, muitas vezes, mais um tempo de fila para que o projeto seja novamente analisado.

Esta exposição ao setor público, segundo um dos entrevistados da área de construção imobiliária, resulta em falta de prazos bem estabelecidos pelos órgãos.



**Soluções possíveis**

Em relação à falta de servidores com qualificação técnica adequada para análises mais complexas, uma solução sugerida por um dos entrevistados, da área de água e esgoto, seria a criação de um programa de melhorias e especialização técnica, sobretudo em prefeituras menores.

Já em relação à demora no prazo para análise de projetos e documentos, a transformação digital nos órgãos públicos foi apontada



como uma solução de grande impacto, com o uso de plataformas on-line para facilitar a fila de processos em análise e para que o empreendedor possa acompanhar as etapas e o período estimado para finalização. Segundo um dos executivos, representante da área de cartórios, a digitalização de documentos já é uma realidade: há um portal, que conecta todos os cartórios do Brasil, reunindo os dados e facilitando o acompanhamento da análise de documentos. Apesar desta facilidade, ainda há melhorias a serem feitas, como a possibilidade de o solicitante enviar documentos digitalmente, sem a necessidade de ir até o cartório.

Um exemplo, neste sentido, é o Processo Eletrônico Nacional (PEN), criado conforme Decreto nº 8.539/2015, que estabelece o uso de meio eletrônico para a tramitação de documentos nos órgãos e entidades da administração pública direta, autárquica e fundacional. Como parceria ao PEN está o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da quarta região, por onde é possível criar, assinar, tramitar e gerenciar toda a massa documental remotamente, gerando eficiência e promovendo a publicidade dos atos processuais, segundo o Ministério da Economia.

A transformação digital no setor público foi apontada como uma solução de grande impacto, como o uso de plataformas on-line para facilitar a organização e o acompanhamento de processos.

Entretanto, apenas digitalizar e automatizar processos não contribui para reduzir as ineficiências. De acordo com os resultados da pesquisa quantitativa, para 26% dos respondentes, a digitalização de documentos não representa, de fato, uma redução da burocracia, uma vez que a quantidade de etapas e documentos necessários para iniciar uma obra ainda é elevada. Neste cenário, como apontado por entrevistados, a gestão de documentos poderia ser mais eficiente, com o uso de tecnologias que facilitassem a produção, organização e destinação de tais materiais, bem como por treinamento adequado

aplicado aos servidores públicos para a utilização de tais recursos. Seria necessário, ainda, maior fiscalização quanto aos prazos. Este aspecto já vem sendo discutido pelo Setor Legislativo, por meio da PL Nº 953/2019, que visa disciplinar prazos e condições para resposta de órgãos públicos a cidadãos.

### **Bons exemplos**

Embora tenham realidades diferentes do Brasil, casos internacionais também podem ser utilizados como inspiração para melhorias aos desafios inerentes às aprovações da administração pública brasileira. Na Espanha, o governo local está investindo em um plano de digitalização da administração pública (2021-2025), com

ênfase não apenas em automatização e eficiência, mas também na desburocratização das atividades do setor – por meio de inteligência artificial e robôs, a plataforma será destinada ao processamento de tarefas administrativas, visando reduzir tempos de gestão processual. Ainda, terá mecanismos de identificação de padrões de fraude, informações completas, além de duas iniciativas inéditas: o eProcurement (sistema de digitalização do processamento de compras) e a gestão de financiamentos e outorgas (configuração dos processos de elegibilidade e aprovação).

Outro caso de boa prática ocorreu na Itália, o qual, segundo o Tribunal de Contas Europeu (2020), reduziu a burocracia no setor público, em termos de tempo de aprovação. O Comitê Interministerial para Programação Econômica (CIPE, em italiano: Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica), atua com balcão único para promotores de projetos de infraestrutura de transportes e assume compromisso de longo prazo para apoiar a área.



## Regularização fundiária

Antes do início de uma obra, é necessário que todas as documentações relacionadas ao local de construção estejam em conformidade com a legislação vigente, considerando desde a regularidade do terreno até a comprovação de posse do empreendedor. Não à toa, este desafio burocrático também ocupa o topo do ranking, na visão de executivos e empresas dos setores de construção imobiliária e infraestrutura.

Nesta etapa, é comum a necessidade de realizar o processo de regularização fundiária, que consiste em apresentar as informações sobre a propriedade às entidades responsáveis, a fim de validar a existência do local e adequá-lo, se necessário, às normas do plano diretor da cidade e dos usos de terra permitidos. Ainda, este processo permite ao empreendedor/proprietário obter todas as certidões e registros necessários para atestar que não há clandestinidade. A regularização fundiária é uma política do Estado, que envolve medidas ambientais e sociais, destinada a oferecer proteção jurídica a imóveis e reduzir conflitos. Este tema, vale destacar, ainda é muito recente, visto que foi instituído por meio do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, o qual trouxe o conceito de função social da propriedade, com mudanças por meio da Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017, voltadas à regularização fundiária urbana e rural, as quais, segundo o Ministério das Cidades, criaram novos instrumentos

para desburocratizar os procedimentos de regularização, ampliando as possibilidades e a escala de atuação das prefeituras e dos cartórios de registro de imóveis. As leis que regem o registro de imóveis são nacionais, como o Código Civil e as Leis Federais de Registros Públicos e Cartórios.

### **Exemplos de atrasos**

Dados disponíveis em sites jurídicos indicam que o procedimento de regularização pode demorar de 30 dias a até 12 meses, a depender do caso. Em imóveis que não possuem o documento “Habite-se”, o procedimento é ainda mais longo.

Um dos entrevistados, executivo da área cartorária, afirmou que, em casos de regularização fundiária, o Certificado de Regularização Fundiária (CRF) é emitido por órgãos públicos, normalmente municipais (prefeituras). Assim, a aprovação dependerá tanto da estrutura do município emitente do documento quanto da complexidade da situação do imóvel.

Cabe destacar, ainda, as diferenças regionais quanto ao procedimento de registro de imóveis no Brasil. Segundo o relatório Doing Business, do Banco Mundial (2021), com base em dados de 2020, a média nacional para esse tipo de regularização é de 15 procedimentos e 39 dias de espera para completar a transferência de propriedade entre

empresas locais.

Entre as capitais, o município de São Paulo é o mais rápido, com necessidade de oito procedimentos e 21 dias para concretizar a solicitação. Do lado oposto, Macapá (AP) é a capital que leva mais tempo para finalizar o processo, totalizando 19 procedimentos e 68 dias, também conforme o relatório Doing Business.

### **Problemas**

Em 2019, o Ministério do Desenvolvimento Regional e a Fundação João Pinheiro (2020) estimavam que 3.557.117 de domicílios urbanos apresentavam pelo menos um tipo de inadequação fundiária no Brasil (imóveis em terrenos não próprios), o equivalente a 5,7% dos domicílios particulares permanentes duráveis urbanos do País. Ainda, conforme diversas notícias divulgadas em 2019, pelo menos 50% dos imóveis brasileiros possuíam alguma irregularidade no período (sem registro ou com registros sem atualização para a realidade da área ou com relação aos proprietários) – dos 60 milhões de domicílios urbanos do País, 30 milhões não tinham escritura (considerando também invasões a vendas ilegais).

**Pelo menos 50% dos imóveis brasileiros possuíam alguma irregularidade em 2019.**

Fonte: Revista Veja, com dados do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional.

Além da regularização padrão, também pode ser necessário realizar a desapropriação de terrenos que sejam impactados por um projeto de infraestrutura ou empreendimento – o que, em muitos casos, exige a negociação com proprietários. Caso não haja acordo, a desapropriação é solicitada por meio da DUP (Declaração de Utilidade Pública). Além disso, em muitos casos, há necessidade de uma “compensação” para o dono da terra – negociação que também pode levar tempo. As bases legais da desapropriação por utilidade pública estão na Lei da Desapropriação, sob o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, com modificações na Lei nº 13.867, de 26 de agosto de 2019, que acrescentou os requisitos da notificação inicial por parte do Poder Público (apresentando oferta de indenização) e introduziu a mediação e a arbitragem, por opção das partes, para definir valores da indenização.

A desapropriação é dividida, segundo informações do Conjur (2021), entre o meio direto, que corresponde a situações emergenciais, para atender ao interesse social e à necessidade pública, no qual o poder público impõe ao proprietário a perda do bem, recebendo, em contrapartida, indenização prévia; e o meio indireto, no qual o poder público se apropria do bem particular, sem considerar os requisitos da declaração de utilidade pública e da indenização prévia, ficando sob responsabilidade do proprietário requerer na Justiça o seu direito indenizatório. No caso de bens públicos, a desapropriação poderá ocorrer somente por meio de autorização legislativa.

Como esses procedimentos de regularização envolvem conflitos de interesse, vários órgãos públicos, de diferentes esferas, legislações recentes, dentre outros fatores, há alguns desafios especificamente relacionados à temática. São eles:

### **1. Morosidade e dificuldades na etapa de desapropriação para regularização fundiária**

Os processos de desapropriação e regularização fundiária, são vistos como desafios expressivos à atividade de construção, conforme entrevistas realizadas com executivos que atuam em empreendimentos de infraestrutura. A incerteza jurídica, as barreiras burocráticas e os custos proibitivos desencorajam o registro de imóveis formal no País.

Um dos entrevistados, da área de transmissão e distribuição de energia elétrica, considera a liberação fundiária um entrave às obras, uma vez que os projetos, normalmente, são de grande extensão – envolvendo mais de um proprietário do terreno, bem como conflitos de interesses, problemas de regularização, entre outros fatores. Quando não é possível a negociação direta com os proprietários para a liberação da área – o qual seria o processo mais comum –, é possível requerer por meio de emissão de DUP. No entanto, neste caso, todo o processo passará pelo setor público, não tendo, portanto, controle sobre prazos.

Outro profissional entrevistado, da área de infraestrutura rodoviária, coloca as etapas de gestão fundiária como problemáticas quando a resolução de conflitos precisa ocorrer judicialmente. Como exemplo, menciona um caso em que sua empresa teve 20 km de duplicação de rodovia interrompidos, impactando o cronograma da obra, por falta de solução que atendesse aos interesses de todos os envolvidos – já que 200 pessoas seriam prejudicadas pelo novo acesso, o qual, por outro lado, beneficiaria outras 10 mil pessoas.

De acordo com outro entrevistado, do setor de ferrovias, a morosidade representa um grande problema em casos de desapropriação. Neste cenário, mencionou um caso em que sua empresa realizou uma negociação direta entre concessionária e os envolvidos na desapropriação, a qual foi aprovada em contrato e com base em parâmetros legais e de mercado pré-estabelecidos, e agilizou o cronograma das obras. Isso foi possível porque a iniciativa privada faria toda a indenização às empresas que teriam seus bens desapropriados, sendo posteriormente reembolsada pelo Estado.

Em relação às consultas públicas no processo de regularização, um dos executivos entrevistados, que atua em ferrovias, relatou que o envolvimento e desalinhamento de vários órgãos e esferas do governo ocorre com frequência no procedimento de regularização.

### **2. Contratos de gaveta e documentos muito antigos**

Em linhas gerais, conforme definição da Prefeitura de Fortaleza e Habitafor (2009), os contratos de gaveta são documentos particulares referentes à compra, venda ou empréstimo de um imóvel, os quais nunca foram registrados. Não é, portanto, uma prática recomendada, já que, conforme o artigo 1.245 do Código Civil (Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002), a transferência de uma propriedade se dá apenas com os devidos registros nos órgãos competentes. No entanto, devido aos elevados custos e falta de conhecimento das partes envolvidas, os contratos de gaveta ainda ocorrem no mercado brasileiro – sendo a regularização fundiária um mecanismo criado, dentre outras justificativas, para contribuir com a regularização desses contratos.

### 3. Falta de clareza quanto aos limites ou tamanho do terreno

Conforme destacado pelos entrevistados, é comum o surgimento de terrenos com escrituras muito antigas, nas quais a delimitação da propriedade é, simplesmente, o fim do espaço vizinho ou até um rio, estrada, determinada árvore, dentre outros casos. Assim, alguns documentos ainda estão desatualizados quanto à medição técnica (metragens com tamanhos definidos e área quadrada, ou imagem de satélite/georreferenciamento), cenário que dificulta a aquisição e regularização de terrenos para as obras. Consequentemente, a situação é mais um problema relacionado ao andamento da construção, uma vez que pode demorar para ser resolvido ou inviabilizar a utilização do espaço.

Escrituras antigas, tendo como referências rios, rochas, estradas não asfaltadas ou cercas vizinhas, dificultam a delimitação de espaços.

### 4. Retificação de área

Outro problema apresentado é a irregularidade quanto ao tamanho do terreno registrado na matrícula, o qual pode ser inferior ou superior ao informado. Isso ocorre por conta de construções vizinhas, que acabam tomando ou deixando de utilizar parte do terreno. Também,

as medições antigas podem não ter sido tão precisas na época, levando o erro à escritura. Desta forma, para regularizar o terreno para uma obra/empreendimento, se faz necessária essa retificação, o que, além de ser um custo a mais, também impacta no cronograma da obra.

Segundo um dos entrevistados, representante da área de cartórios, o documento de retificação é um dos mais complexos para a avaliação, pois, no Brasil, se trabalha com sistema de registro de direitos. Assim, se o que se encontra no solo é diferente do que está documentado, existe um processo administrativo no cartório que permite corrigir as informações. Porém, esse procedimento exige que todos os envolvidos sejam notificados, o que torna o processo mais complexo.

O documento de retificação é um dos mais complexos para a avaliação dos cartórios, pois, no Brasil, utiliza-se o sistema de registro de direitos.

### 5. Herança (inventário)

Algumas propriedades ainda podem estar nomeadas a pessoas já falecidas há gerações – fato que, normalmente, está associado ao alto custo para se realizar o inventário. O cenário pode se agravar quando os familiares do falecido realizam contratos de gaveta, dificultando a desapropriação ou aquisição de terreno por parte das empresas interessadas na construção.





### Soluções possíveis

Na visão dos entrevistados, é necessário que os processos garantam uma efetiva gestão do território das cidades. Assim, uma solução apresentada seria, por meio de investimentos governamentais, em todas as esferas, mapear áreas em situação irregular e realizar uma análise de geoprocessamento, com o uso de imagens por satélite e das demais tecnologias disponíveis para identificar e medir as terras de cada município, inclusive seus recursos naturais. Esta solução digital possibilitaria, ainda, o armazenamento de grande volume de dados (contando com os documentos técnicos e jurídicos de propriedade). Neste sentido, a criação de um cadastro único nacional facilitaria a gestão dessas propriedades, garantindo mais celeridade aos processos de transferências de posse – uma vez que as áreas já estariam, pelo menos, mapeadas, o que representa o primeiro passo antes da regularização fundiária. Essa sugestão vai ao encontro da proposta de melhoria do relatório Doing Business, na qual os compradores e vendedores de imóveis não precisariam mais consultar várias fontes de informação para obter dados relacionados à propriedade.

Outra solução, voltada a imóveis já quitados, foi divulgada em dezembro de 2022, sob a “Lei de Registros Públicos” (Lei Federal nº 14.382), que possibilita aos cartórios realizar a transferência destas propriedades em até três meses – antes, o período era de até cinco anos, dada a utilização de vias judiciais. Esta transferência pode ocorrer nos casos em que o vendedor se recusa a cumprir um contrato pactuado e já quitado, ou em caso de morte, ausência ou incapacidade civil, bem como de localização incerta do imóvel e de empresas que foram extintas.

Iniciativas governamentais e políticas públicas, como o Programa

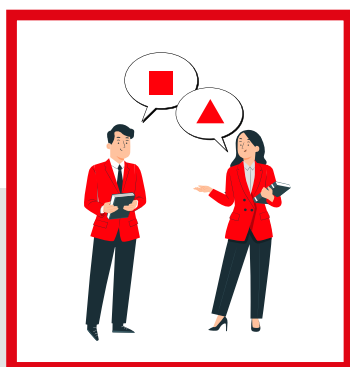
Papel Passado, instituído em 2003 pela Secretaria Nacional de Programas Urbanos (SNPU), do Ministério das Cidades, e que perdurou até 2014, também são importantes para que a população tenha acesso ao conhecimento quanto aos trâmites necessários para a regularização, além de gerar a oportunidade de que os municípios validem a situação dos imóveis locais. O programa tinha como objetivo apoiar direta ou indiretamente a implementação de ações de regularização fundiária de assentamentos precários, ocupados por populações de baixa renda (IPEA, 2022a).



### Bons exemplos

Embora tenha realidade distinta do cenário brasileiro, a Bélgica possui o chamado “Novo Decreto de Expropriação”, em vigor desde 2018, conforme relatório divulgado em 2022 pelo governo da Escócia. O decreto fornece uma habilitação geral para que os municípios e províncias possam recorrer à expropriação quando a considerarem necessária para obras de infraestrutura ou políticas relevantes. Porém, o decreto prevê, primeiramente, a obrigatoriedade de negociação antes da expropriação, a fim de evitar conflitos. Quando há expropriação, o mecanismo também permite o direito à retrocessão, isto é, ao questionamento quanto à decisão efetivada pelo Poder Público, nos casos em que o bem expropriado não for utilizado para o fim determinado inicialmente. Ainda, se o projeto que motivou a expropriação não for executado em até cinco anos, o direito será aplicável a qualquer caso. Todo o processo, vale destacar, pode ser consultado por meio de plataforma digital.

Em Portugal, por sua vez, o Decreto-Lei nº 123/2010 simplificou a expropriação de imóveis necessários à realização de obras de melhoria da infraestrutura do país, como as relacionadas ao abastecimento de água, esgotos e tratamento de resíduos ou a criação de áreas para instalação de empresas. Além disso, o Decreto-Lei simplificou etapas do processo, sendo necessárias apenas uma proposta da organização responsável pela obra e uma autorização do membro do governo que declara o interesse público da desapropriação.



## Aprovações entre as jurisdições

Não bastasse o atraso em obter aprovações da administração pública, as empresas de construção, sobretudo para obras de infraestrutura, ainda esbarram em mais um grande desafio relacionado a este tema: a necessidade de autorização do projeto em mais de uma jurisdição.

Questionados sobre quais aspectos burocráticos mais atrasam uma obra de construção imobiliária ou de infraestrutura no Brasil, 60% dos participantes da etapa quantitativa da presente pesquisa afirmaram que o desalinhamento entre órgãos e esferas do governo ocupa o topo

dos problemas.

Além das dificuldades já apontadas, em termos de prazos e de falta de qualificação de pessoal para análise de documentos complexos, a assimetria de informações entre as esferas municipal, estadual e federal dificulta a aprovação de projetos, acarreta retrabalhos, paralisação e/ou atrasos em obras e, principalmente, insegurança no planejamento. Neste caso, não foi possível estimar um prazo para que esta etapa seja devidamente encerrada, tendo em vista que esbarra em problemas já mencionados anteriormente, de que cada órgão pode estipular suas próprias regras e rotinas para aprovação de documentos essenciais ao início ou andamento da obra.

A assimetria de informações entre as esferas dificulta a aprovação de projetos, acarreta retrabalhos, paralisação e/ou atrasos em obras e, principalmente, insegurança no planejamento.

### Problemas

Com base nas configurações estabelecidas pela Constituição Federal de 1988, os três entes federativos brasileiros – municípios, estados e União – são interdependentes, mas possuem suas devidas particularidades, competências e formas de arrecadação. Tal característica acaba refletindo na forma de atuação em cada uma das esferas e, conseqüentemente, na disparidade entre as regiões e municípios, resultando em processos heterogêneos de implementação de políticas públicas, conforme estudo do IPEA, de 2018.

Considerando especificamente a construção, grande parte dos empreendimentos deve apresentar documentos e autorizações que envolvam mais de uma jurisdição e, mesmo que as esferas estejam alinhadas, o envolvimento de outros órgãos da administração pública indireta – isto é, de empresas que não fazem parte do Estado, mas prestam serviços públicos –, também dificulta a celeridade do processo. Assim, dentre os principais problemas captados pelas entrevistas e questionário, estão:

#### 1. Decisões descentralizadas e conflitos entre esferas/órgãos

Uma dificuldade decorrente do desalinhamento de informações e do envolvimento de vários órgãos está na descentralização de decisões para aprovações de documentos e projetos. A existência de diferentes esferas e de grande quantidade de órgãos públicos gera conflitos e sobreposição de normas. Apesar de existir uma hierarquia entre as legislações e decisões de cada esfera/órgão, os conflitos surgem principalmente para empreendimentos de setores diferentes ou que passam por mais de um município/estado, como os de infraestrutura. Conforme relato de um dos executivos entrevistados, uma obra ferroviária em centro urbano passou justamente por este problema

### Os três problemas que mais atrasam a burocracia em um projeto de construção, na visão de executivos do setor (múltiplas respostas)

**60%** Desalinhamento entre órgãos e esferas do governo

**55%** Falta de determinação de prazo para resposta/avaliação dos órgãos competentes

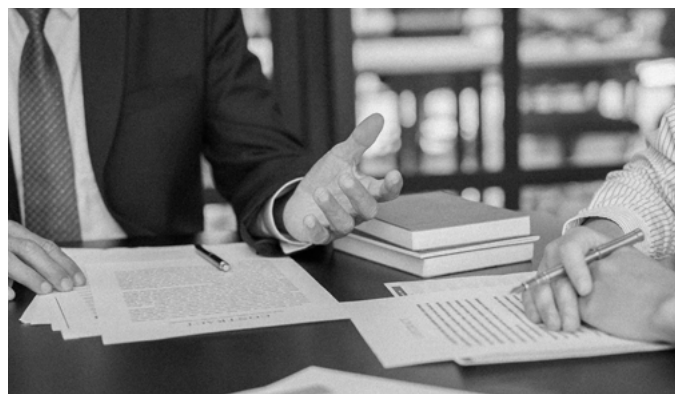
**48%** Pessoal sem qualificação necessária para avaliação de documentos

Amostra: 37 empresas

de desalinhamento entre os órgãos municipal e estadual. Apesar de o projeto ter sido aprovado por uma das esferas, a outra concedeu autorização para a construção de outro empreendimento que ocuparia parte da estrutura da linha ferroviária, fato que paralisou a obra.

**“Este tipo de conflito é muito comum, principalmente em áreas urbanas, nas quais um cliente é estadual e o outro, municipal.”**

- Entrevistado, executivo da área de ferrovias



Outro entrevistado, que atua na área de rodovias, afirmou que a falta de sintonia entre as esferas e órgãos também varia entre as regiões brasileiras, sendo alguns locais mais organizados e outros, desalinhados em termos de responsabilidades e planejamento. Uma pesquisa elaborada pelo IPEA e ENAP em 2017, realizada com 2.537 servidores públicos da área de infraestrutura do Governo Federal (sobretudo das áreas de logística e energia elétrica), corrobora esta falta de comunicação: pouco mais de 50% dos respondentes afirmaram nunca interagir ou interagir raramente com outros órgãos de governo, enquanto menos de 20% afirmaram interagir frequentemente ou sempre.

## **2. Não há clareza do processo de aprovações**

Devido às decisões descentralizadas e ao envolvimento de muitos órgãos, o processo de acompanhamento das aprovações de documentos e projetos, bem como as decisões quanto à validação (ou negativa) e cobranças de impostos, muitas vezes, carecem de melhor transparência. Conforme um dos executivos entrevistados, do setor ferroviário, um exemplo é que cada prefeitura possui metodologia tributária diferente - situação que prejudica os investimentos e contribui para a insegurança jurídica, pois o investidor privado necessita de mais pessoas na equipe para gerenciar esses gastos, além de estar sujeito às possíveis mudanças nas leis de um município ou estado.

## **3. Falta de bases de consulta de informações**

É comum que as decisões tomadas pela administração pública sigam caminhos distintos ou contrários aos de outras esferas governamentais. Assim, estas sobreposições decisórias geram

conflitos, que podem ocorrer devido à falta de conhecimento e/ou de informações. Uma prefeitura pode, por exemplo, validar a construção de um empreendimento em local que já detinha autorização para outra obra – gastando o tempo de seus servidores no estudo de um projeto que não poderá acontecer.

O próprio envolvimento de muitos órgãos para a aprovação dos projetos (cartórios, órgãos ambientais, secretarias da prefeitura e estados etc.), em si, é uma ineficiência, tendo em vista que não existe no Brasil um sistema de consolidação de cadastros/registros e projetos que já foram aprovados em determinado local, a nível nacional – somente os específicos, como o Grapohab (Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do estado de SP), que centraliza e agiliza a análise de projetos de construção no estado paulista.

## **4. Descontinuidade de gestão pública**

Como já mencionado anteriormente, a descontinuidade política também interfere na sintonia entre os órgãos, dada a mudança da gestão pública e de parte do quadro de servidores a cada quatro anos. Isso porque, nesta transição, segundo os entrevistados, documentos e informações podem se perder.

Para obras de infraestrutura, cujo tempo de execução é mais longo, a descontinuidade política é um problema significativo. Segundo um dos entrevistados, da área de rodovias, as construções costumam ser viabilizadas a partir da metade do mandato do governo vigente, exigindo que a contratação de trabalhadores seja rápida, a fim de entregar o projeto rapidamente – esbarrando nos desafios operacionais de dificuldades na contratação de profissionais qualificados e no tempo de admissão de novos trabalhadores,



abordados no capítulo anterior.

Outro problema, relatado por um executivo do setor de ferrovias, é que as constantes mudanças na liderança da gestão, especialmente a nível municipal, impactam na tomada de decisão do administrador público. Já a nível federal, considera que a cultura de projetos de grande porte é mais estruturada e bem definida.



### Soluções possíveis

Quanto às diferentes metodologias tributárias adotadas por estados

e municípios, a proposta de um dos entrevistados, executivo do setor de ferrovias, é a existência de uma orientação federal para amparar investidores privados, como a criação de uma licença que apresente uma previsibilidade de pagamentos de impostos. Esta informação geraria mais segurança aos investidores e facilitaria a burocracia. Outra proposta, de um dos entrevistados da área de ferrovia, seria facilitar a hierarquização entre as esferas e órgãos, criando procedimentos que estabeleçam relevâncias e que tragam compensação financeira na resolução de conflitos – como um modelo em que decisões a nível federal poderiam se sobrepor às demais. Um dos entrevistados, da área de ferrovias, sugere que a definição de prazos já seria suficiente, garantindo ao investidor uma maior previsibilidade aos empreendimentos e colaborando com a resolução de desafios citados anteriormente – tempo de exposição e falta de prazos do setor público, entre outros.



## Os caminhos das aprovações

Como já destacado anteriormente, o caminho para obtenção de aprovações de documentos necessários para o alvará de construção de um empreendimento é diferente para cada localidade (município e estado) e, quando as construtoras atuam em mais de um local, a situação é dificultada pelas exigências de diferentes informações por cada órgão e pela menor transparência quanto aos prazos de aprovações de projetos. As empresas, dessa forma, não conseguem ter um “manual único” de como realizar o processo completo de aprovações, já que cada esfera ou cidade tem suas diretrizes e etapas.

### Exemplos de atrasos

Independentemente do tipo de construção, o que mais atrasa o processo burocrático, conforme os executivos entrevistados neste estudo, é a emissão das autorizações das prefeituras. Isso porque, enquanto algumas levam seis meses para liberar um documento indispensável para a aprovação urbanística, outras podem demorar mais de um ano. Entre esses documentos essenciais, estão o “Habite-se” e o alvará de construção (que autoriza o início da fundação). E se a empresa atua em mais de uma jurisdição, adiciona-se o tempo de estudar ou identificar qual é o processo a ser seguido.

### Problemas

Segundo um dos entrevistados, executivo do setor de construção

imobiliária, cada local, seja a nível estadual ou municipal, tem sua própria esteira de aprovação, o que aumenta ainda mais a burocracia na área, dificultando a estimativa de prazos e a correta análise de viabilidade do projeto. Além disso, destaca que a legislação urbanística brasileira não está unificada para as prefeituras, dificultando a identificação de regras, normas e procedimentos.



### Soluções possíveis

Como destacado pelo executivo de construção imobiliária, uma esteira única de aprovações seria uma grande facilitadora ao setor. Assim, a construtora ou empresa responsável pela obra de infraestrutura, munida de todas as informações sobre o projeto que pretende executar, poderia ir diretamente ao município e consultar, por exemplo, quais tipos de empreendimentos são permitidos em áreas/terrenos de seu interesse e quais as orientações técnicas quanto à estrutura (o tamanho máximo permitido, se a vegetação pode ser removida, quantas árvores teria que plantar para compensação ambiental, se o local já possui sistemas de água e esgoto para abastecer o empreendimento, entre outras informações). Este tipo de diretriz, segundo ele, já ocorre em alguns municípios, mas ainda é incomum no Brasil.



## Insegurança jurídica

Este último desafio geral, ou seja, destacado para todos os setores de construção participantes do estudo, pode ser considerado um reflexo de todos os problemas mencionados anteriormente. A insegurança jurídica, conforme definição da CNI (2018), está associada, dentre outros fatores, a dois polos: de um lado, leis pouco claras ou com possibilidade de diferentes interpretações; do outro, o excesso delas. Este cenário, por sua vez, pode impactar significativamente o cronograma de obras, exigindo, por exemplo, que os responsáveis precisem atualizar a validação de documentos, conforme novas leis/decretos.

O problema, como destacado pelos entrevistados no estudo, é comum no Brasil. Segundo o ranking de competitividade CNI 2021-2022, de 18 países participantes, o Brasil ocupou o 15º lugar no quesito segurança jurídica. Em outro ranking, feito pelo World Justice Project (WJP), organização que tenta avançar a segurança jurídica no mundo, o País ocupou, em 2022, o 81º lugar no Índice de Estado de Direito, entre 140 países, e o 18º lugar entre 32 países da América Latina.

### Exemplos de atrasos

O tempo é, justamente, um dos fatores que elevam a insegurança jurídica em projetos de construção, devido à imprevisibilidade gerada ao empreendedor/investidor. Um dos participantes da etapa quantitativa da pesquisa, da área de construção imobiliária, afirmou que seu projeto demorou dois anos e meio para ser aprovado, devido à insegurança técnica/jurídica dos próprios responsáveis por analisar o pedido de autorização da obra, dada a grande quantidade de leis brasileiras e as diferentes interpretações, que foram questionadas.

### Problemas

#### 1. Mudanças constantes das legislações

Desde a promulgação da CF/1988 até 30/09/2022, mais de 7,1 milhões de normas já foram editadas no Brasil, conforme levantamento do Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação. Diariamente, o número chega a 829 edições. Estas mudanças frequentes nos padrões estabelecidos por normas e políticas, conforme entrevistado da

área de construção imobiliária, dificulta a criação de um projeto e a posterior análise do documento, uma vez que qualquer alteração pode demandar o retrabalho de todo o processo e de qualquer etapa, levando a paralisações no cronograma, aumentos nos custos, dentre outros problemas.

O setor de saneamento é visto como um dos mais suscetíveis à insegurança jurídica devido à sua natureza mais local, segundo opiniões de entrevistados. Por isso, o “Novo Marco Legal do Saneamento Básico”, sob a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que atualiza a regulação de 2007, tem como metas alcançar 99% da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto até 2033. No entanto, algumas mudanças propostas, como a regionalização de serviços, ainda estão em debate no setor. Um dos entrevistados, executivo da área de abastecimento de água e coleta de esgoto, afirmou que, apesar de o Marco ser um grande passo para o Brasil, ainda precisa ser aperfeiçoado, discordando, por exemplo, desta formação de blocos regionais, uma vez que o saneamento tem caráter municipal/local e que o tratamento não conseguiria envolver várias localizações.

**“O Marco do Saneamento foi um grande passo para o Brasil, mas ainda precisa ser aperfeiçoado.”**

- Entrevistado, executivo da área de abastecimento de água e coleta de esgoto

Outros setores também tiveram atualizações recentes em seus Marcos Regulatórios, como o **Marco Legal das Ferrovias**, sob a Lei nº 14.273, de 23 de dezembro 2021, que dispõe sobre o serviço de transporte ferroviário de cargas e passageiros, especialmente em relação ao regime de exploração mediante autorização; e a “**Lei da Cabotagem**” (ou BR do Mar), sob a Lei nº 14.301, de 7 de janeiro de 2022, a qual institui a flexibilização do fretamento de embarcações estrangeiras para uso no transporte de cargas na cabotagem brasileira – o que também tem gerado debate entre as empresas nacionais de navegação, que, em tese, precisariam criar uma subsidiária em outros países para utilizar este recurso.

## 2. Excesso de legislações

O excesso de legislações no País também é um problema que leva à insegurança jurídica, pois torna os processos complexos e contribui para interpretações distintas sobre um mesmo assunto, inclusive entre os próprios órgãos judiciais.

Um dos respondentes do questionário, da área de construção imobiliária, trouxe como exemplo a insegurança técnica/jurídica dos analistas durante a deliberação sobre a aprovação (ou não) do empreendimento, devido à grande quantidade de leis e às dúvidas interpretações sobre elas. Além do excesso de legislações, cada esfera (federal, estadual, municipal) também possui suas normas e regras, as quais podem conflitar entre si. Assim, como cada município tem seus próprios decretos, aumenta a dificuldade de as construtoras entenderem cada legislação e de obter a aprovação em projetos que envolvem a construção em mais de um local, como em obras de infraestrutura.

Há um tempo necessário para que a nova legislação seja compreendida e devidamente aplicada.

## 3. Tempo para o setor privado se ajustar

A insegurança jurídica traz incertezas e riscos ao mercado, pois leva um tempo para que a nova legislação seja compreendida e devidamente aplicada. Conforme entrevistas com profissionais que atuam na área de rodovias, a insegurança jurídica foi destacada como um grande desafio, pois leva entre dois e cinco anos até que uma nova legislação ou alteração seja completamente entendida pelo mercado e inserida nas etapas de planejamento e análise dos projetos. Como exemplo, citaram a Nova Lei das Licitações, Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021, que deveria substituir definitivamente a antiga Lei nº 8.666/1993, mas teve seu prazo de adequação prorrogado até dezembro de 2023. Segundo a Confederação Nacional dos Municípios (CNM), 60% das cidades não conseguiram cumprir o prazo de adequação à nova Lei, dadas as necessidades de treinamento de pessoal, mudança em rotas administrativas e de investimentos em tecnologia.



## Soluções possíveis

A CNI propôs, em 2018, uma matriz para superar a insegurança

jurídica no Brasil, por meio de três pilares: 1) clareza e publicidade das normas; 2) estabilidade do direito; 3) e respeito a decisões anteriores. Enquanto o primeiro tópico se refere à necessidade de tornar claras e objetivas as informações prestadas em leis e demais atos normativos, o segundo ressalta a importância de que as normas deixem de ser alteradas a todo o momento. Já o último reforça que, em casos de mudanças naturais e inevitáveis, as situações anteriormente constituídas devem ser respeitadas.



## Bons exemplos

Alguns países podem ser considerados referência em termos de segurança jurídica, como é o caso do Uruguai, que ocupa a 25ª posição no ranking do WJP. Isto se dá pela existência de uma lei de promoção de investimentos no país, que garante a igualdade de tratamento tanto para investidores locais quanto estrangeiros, sem a necessidade de requisitos prévios nem de se obter permissões especiais do Estado. Segundo o guia do Ministério de Economia y Finanzas, de 2020, o Uruguai se preocupa em como suas decisões afetam o mercado e a livre concorrência. Além disso, o país sul-americano realiza simplificações de normas e trâmites para fomentar a construção civil – como ocorreu em Montevideo, em 2021, quando normas foram adotadas para destravar obras, dinamizar a economia e criar postos de trabalho na área, reduzindo a insegurança jurídica.



## Desafios específicos de infraestrutura

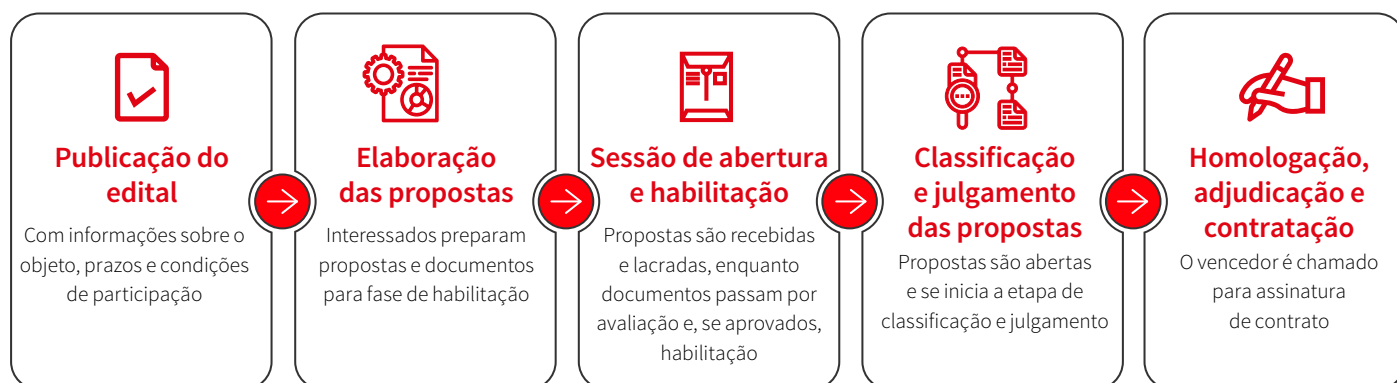


### Desafios do processo licitatório

O primeiro passo para a contratação de serviços, realização de obras ou compras de insumos no setor público, em todos os entes federativos (municípios, estados e União), é o processo de licitação – que consiste em uma etapa formal de competição entre os interessados em prestar serviços para a administração pública. Após a escolha do prestador e formalização do contrato, cabe à contratada executar o acordado e à administração, fiscalizar o cumprimento.

No entanto, o processo de licitação é citado como um dos principais desafios ao setor de infraestrutura, principalmente entre as áreas de ferrovias, rodovias e portos. Isso ocorre, segundo executivos entrevistados no estudo, por fatores como falta de condições atrativas para o setor privado, complexidade de regras e exigências do processo, e falta de previsibilidade para a ocorrência das licitações.

#### Etapas do processo de licitação geral no Brasil



Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal, 2023.

As consultas públicas, segundo entrevistados, também foram destacadas como importantes para a avaliação de impactos de empreendimentos de infraestrutura, apesar de demoradas. Segundo o IPEA, elas não possuem consenso quanto à sua definição, mas são compostas por características de caráter consultivo, pontual, presencial e coletivo, pressupondo a manifestação oral dos participantes e o debate entre os atores envolvidos, sendo aberta

a todos os interessados e contendo regras específicas para seu funcionamento.

#### Exemplos de atrasos

O processo de licitação não tem prazo definido, ficando a cargo de cada esfera e da complexidade do projeto. Conforme um dos participantes do questionário, da área de infraestrutura, a obtenção

de documentos necessários para iniciar a licitação, em um projeto de modelagem e estruturação de concessão para transportes terrestres realizado por sua empresa, levou três anos até que a última revisão fosse concluída, para um dos exemplos de piores casos.

Segundo levantamento deste estudo, o processo de licitação precisa passar, no mínimo, por sete etapas. Em alguns casos, dependendo da complexidade do projeto, pode-se chegar a 19 etapas – sem considerar revisões ou atualizações de documentos.

### Problemas

Enquanto no setor privado as contratações ocorrem diretamente com as concessionárias, que já oferecem projetos detalhados à construtora escolhida, garantindo celeridade ao processo, nas obras públicas, a fase de licitação é mais complexa. Atualmente, a Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021) está em vigor no Brasil e tem substituído a anterior, de 1993. Entre as principais falhas apontadas pelo setor quanto à antiga, estavam a imprevisibilidade dos custos das obras e a composição de um ambiente que levava a atrasos e paralisações de construções.

Já quanto às principais mudanças entre uma lei e outra estão as fases do processo de licitação, a duração dos contratos, a exclusão de modalidades e a inserção de uma nova, voltada ao diálogo competitivo. Esta nova modalidade, por sua vez, será utilizada para situações complexas e que demandam soluções inovadoras e tecnológicas, criando um diálogo entre licitantes e administração pública, a fim de definir as melhores soluções para os projetos. Para os entrevistados, apesar de a nova lei solucionar antigos problemas, ainda há dúvidas quanto à sua aplicação. Conforme um executivo do setor de ferrovias, um dos aspectos que as empresas precisam compreender é a modalidade de contratação integrada, visto que o mercado ainda não tem experiência sobre o uso desse tipo

de recurso.

Além das licitações, outro fator que pode acarretar morosidade para projetos de infraestrutura e construção são as audiências públicas, que podem gerar grandes atrasos ao projeto – sobretudo às obras de grande porte. Segundo entrevistas com representantes de empresas do setor de ferrovias, esse trâmite nem sempre otimiza o processo. Isso porque, mesmo que as audiências sirvam como um espaço para troca de ideias e de sugestões de melhorias, podem resultar em apontamentos que não agreguem valor ao projeto ou que sejam voltados apenas a benefícios individuais das partes envolvidas.



### Soluções possíveis

Alguns aspectos podem solucionar os desafios gerados pelos processos de licitações e audiências públicas, como o uso de BIM (Modelagem de Informação da Construção), o qual, segundo o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (2022b), trata-se de um conjunto de tecnologias, processos e políticas que permitem a vários participantes projetar, construir e operar qualquer tipo de construção ou instalação, em espaço virtual integrado e colaborativo. Este recurso, considerado a base da transformação digital nas áreas de arquitetura, engenharia e construção, quando aplicado a licitações para o setor público, oferece maior economicidade para as compras e transparência ao processo, além de contribuir para a otimização dos projetos e para a tomada de decisão.

Parcerias com govtechs e empresas privadas também podem colaborar com soluções voltadas à digitalização e base de dados. Um exemplo de govtech é o Portal de Compras Públicas, que facilita a contratação de fornecedores para compras com licitação e ajuda as empresas a cumprirem os requisitos minuciosos.





## Aprovações ambientais

A etapa de licenciamento ambiental, um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente brasileira, foi apontada por 40% dos respondentes da pesquisa quantitativa como a mais demorada dentre as burocracias relacionadas aos projetos de construção, sobretudo em obras de infraestrutura, as quais, normalmente, atingem grandes extensões e podem envolver áreas de preservação. Ainda conforme os respondentes, são necessárias de uma a cinco aprovações para que o projeto seja liberado pelos órgãos reguladores, desconsiderando, por exemplo, a necessidade de constantes revisões, que também contribuem para atraso do processo, pois a avaliação pode retornar para o “início da fila”, entre os pedidos de projetos avaliados pelos órgãos reguladores.

Esta etapa obrigatória do projeto de construção em áreas de preservação tem como objetivo, segundo o Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), conciliar e equilibrar o desenvolvimento econômico-social e o meio ambiente. Neste sentido, qualquer construção que se utilize de recursos ambientais, seja efetiva ou potencialmente poluidora, ou capaz de causar degradação ambiental, dependerá de prévio licenciamento para ser executada.

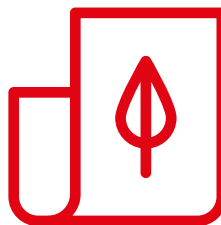
### Exemplos de atrasos

Obter uma licença ambiental no Brasil pode levar, em média, 208 dias, conforme levantamento da Waycarbon, de 2019, com base em dados do Portal Nacional de Licenciamento Ambiental (PNLA), ao considerar todos os tipos de licenças, de autorizações simples às complexas. Considerando Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO) a média nacional pode saltar para 631 dias. Cerca de 40% do tempo de um projeto de transmissão é composto pela etapa de licenciamento ambiental, conforme entrevistado. Este é, portanto, considerado o maior gargalo nesta etapa da área de infraestrutura. Como exemplo, um dos entrevistados citou o caso de uma obra de linha de transmissão, cujo contrato de concessão foi assinado em 2012, mas o licenciamento ambiental ocorreu apenas em 2021, nove anos depois. De acordo com relatório elaborado pelo



14,5 meses é a média do tempo estimado com burocracia acrescida a obras que ocorrem em área de preservação ambiental e/ou recursos naturais, segundo executivos e empresas do setor da construção.

Fonte: Resultado da pesquisa deste estudo.



Em alguns setores, como o de transmissão de energia, que é priorizado na fila de análise dos órgãos reguladores, 1/2 do tempo do projeto é dedicado à obtenção do licenciamento ambiental.

TCU em 2019, sobre Licenciamento Ambiental Federal (LAF), o tempo total de emissão da Licença Prévia (LP), considerando as etapas de responsabilidade tanto do órgão responsável pela análise quanto do empreendedor, foi de 632 dias (21 meses ou 1,7 ano), em média, para

os processos de sistemas de transmissão de energia elétrica. Para os processos de rodovias, o tempo total foi ainda maior: de 1.414 dias (47 meses ou 3,9 anos), em média.



### Projetos de ferrovias, rodovias e portos enfrentam maior fila de espera

Para viabilizar o atingimento das metas de universalização, a Lei 14.026/2020 impõe prioridade ao licenciamento ambiental das atividades de saneamento. A priorização da tramitação para projetos de saneamento e energia é de suma importância, dada a relevância e essencialidade desses recursos para o bem-estar das comunidades e para o desenvolvimento econômico de um país.

Por outro lado, projetos dos setores de ferrovias, rodovias e portos acabam sendo mais impactados pelas longas filas de análise de documentação para obtenção do licenciamento ambiental, sendo um dos principais problemas destacados em entrevistas com executivos desses subsegmentos. Isso pode resultar, por exemplo, em atrasos significativos na implementação de projetos de infraestrutura de transporte e logística.

Não se pode questionar a necessidade de priorização que alguns projetos demandam, porém, é válido destacar o impacto deste fator aos setores que compõem a infraestrutura de transporte e logística brasileira, já que acabam tendo sua análise perpassada por projetos de grande complexidade e que levam mais tempo para serem concluídas, como de transmissão de energia e distribuição de água e coleta de esgoto.



Revisão constante dos estudos, elevada exigência técnica para elaborá-los, grande número de documentações e de etapas exigidas, e falta de pessoal para executar as análises, estão entre os principais problemas destacados por entrevistados quanto ao processo de licenciamento ambiental.

e a falta de pessoal para executar as análises.

Para os órgãos ambientais, que também foram entrevistados no estudo, a complexidade do processo se dá pela extrema tecnicidade necessária para as análises. Além da etapa de verificação documental do imóvel/terreno, o processo passa pela elaboração de relatórios técnicos, vistoria no local e verificação de informações que estão na planta. Ainda, há de se considerar que o Brasil é um dos poucos países que seguem procedimentos separados para a concessão de licenças em diferentes estágios (LP, LI e LO), o que, conforme estudo do Banco Mundial (2008), contribui para os atrasos e maiores custos do processo.

### Problemas

Entre os problemas relacionados ao processo de licenciamento ambiental, os principais, destacados pelos entrevistados do setor de infraestrutura, são a necessidade constante de revisão dos estudos ambientais, a elevada exigência técnica necessária para elaborá-los, bem como o grande número de documentações e de etapas exigidas,

Outro aspecto que torna mais complexa a análise por parte de órgãos ambientais é o Termo de Referência (TR), que, segundo o IPEA, estabelece o conteúdo mínimo a ser observado na elaboração do estudo definido para o empreendimento. Porém, nem sempre os órgãos ambientais dispõem de modelos específicos de TR para cada tipo de atividade a ser licenciada, adotando um modelo-padrão que deixa de contemplar especificidades, tornando os estudos genéricos, extensos e pouco objetivos em suas conclusões e recomendações. Além da complexidade envolvida na etapa de licenciamento ambiental, as revisões de documentações e estudos tornam o processo ainda mais longo. De acordo com entrevistas realizadas com profissionais de órgãos ambientais, é de responsabilidade do consultor ambiental da obra elaborar um laudo técnico com as devidas descrições das atividades, propostas de compensação ambiental e planta planialtimétrica. Contudo, essas informações, muitas vezes, chegam ao órgão ambiental em não-conformidade com a realidade ou com informações incompletas, demandando revisões.

O consultor ambiental da obra é o responsável por elaborar um laudo técnico com as descrições das atividades, propostas de compensação ambiental e planta planialtimétrica, segundo entrevistados.

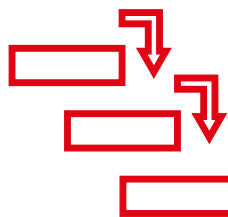
Em entrevistas com representantes do setor de ferrovias, também foi indicado que a licença ambiental passa por muitas renovações, por ser um documento que possui prazo de vencimento e que exige atualizações, seja pelo tempo ou pela identificação de problemas ambientais que demandam nova análise. Assim, o excesso de revisões e renovações pode afetar a viabilidade do projeto, pois, além do risco de que mudanças cruciais em relação ao projeto original aconteçam, o maior tempo comprometido nesta etapa reflete em aumento dos custos e, conseqüentemente, na decisão de investidores quanto à continuidade da obra.

Além dos fatores já mencionados e da complexidade de determinados relatórios, a falta de pessoal técnico também afeta significativamente os prazos das análises – fato apontado em entrevistas com representantes da área de infraestrutura. Relatório de 2008, do Banco Mundial, já abordava a questão da falta de recursos humanos do Ibama, que não era suficiente para atender à crescente demanda, refletindo em demora na emissão de termos de referência e avaliações. Em 2022, o órgão encerrou o ano com quadro de 2.952 servidores ativos em regime jurídico único, número que está em queda desde 2008, segundo dados do Painel Estatístico de Pessoal (PEP).



### Soluções possíveis

Aumentar a eficiência do processo de licenciamento ambiental é a principal melhoria a ser aplicada para impulsionar o desenvolvimento do setor no País. Segundo informações da CNI, o processo carece,



Conforme levantado neste estudo, o licenciamento ambiental passa por, no mínimo, 26 etapas burocráticas, podendo chegar a 66, dependendo da complexidade do projeto.



Menos de 1% dos processos analisados chegam aos órgãos ambientais com documentações e projetos completos, segundo profissionais desses órgãos entrevistados no estudo. Os que mais costumam demandar complementos e correções são os laudos ambientais, planta planialtimétrica e documentação de domínio do imóvel.

na visão da indústria, de definição de normas gerais uniformes e válidas em todo o território nacional, a fim de assegurar ambientes regulatórios e institucionais estáveis, que proporcionem segurança jurídica e menor burocracia.

Algumas leis, como a Nova Lei Geral do Licenciamento Ambiental, PL 2.159/2021, já levantam discussões sobre o tema. Nesta, que está em tramitação no Senado, são estabelecidas normas gerais para o licenciamento ambiental, suprimindo a falta de uma lei que trate especificamente da matéria e com o propósito de desburocratizar e padronizar as regras do processo a todos os entes da federação. Assim, simplifica o processo para empreendimentos de baixo impacto ambiental (saneamento básico, manutenção em estradas e portos e distribuição de energia elétrica de baixa tensão) e esclarece as atribuições de cada um dos órgãos envolvidos no licenciamento. Outro projeto, criado pelo Ibama em 2022, foi o Termo de Referência

(TR) modelo para Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (Rima) de empreendimentos portuários. Nele, os requisitos dos estudos ambientais exigidos na primeira fase do licenciamento ficaram mais acessíveis tanto para o empreendedor quanto para o próprio órgão. O objetivo da publicação é tornar o processo de licenciamento ambiental mais transparente e diminuir o tempo para emissão do TR, que é o primeiro documento entregue ao empreendedor pelo Ibama durante esse processo.

### **Bons exemplos**

Mais uma forma de buscar a modernização das funções do



## Informações de água e esgoto

Alguns desafios burocráticos são ainda mais restritos a projetos de infraestrutura. É o caso das informações relacionadas a sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto instalados no País, apontados como falhas no Brasil, por entrevistados. Esse tipo de falta de informação representa um grande problema pois, em alguns casos, o conhecimento de que já existe uma rede de água ou de esgoto instalada abaixo do solo só ocorre, por exemplo, quando o processo de implantação de uma nova estrutura já está sendo feito. Assim, não apenas o cronograma das obras é comprometido, como também o planejamento financeiro, a demanda quanto à equipe de trabalhadores, a necessidade de documentação (podendo ser necessário solicitar novas licenças) e até mesmo a viabilidade do projeto, como um todo – em casos complexos, a construção pode ser inviabilizada.

O cadastro de redes de distribuição de água e coleta de esgoto é um documento que possibilita a consulta frequente sobre quaisquer informações pertinentes à estrutura das instalações, como tipo de material utilizado, tamanho das tubulações, número de ligações por rua, sistemas de captação e estação de distribuição relacionadas (Elesbo; Oliveira; Almeida, 2017). No entanto, esse tipo de dado, crucial no projeto de pré-construção, para determinar a escolha do sistema que será utilizado e, conseqüentemente, o custo da obra,

licenciamento ambiental no Brasil pode ser realizada por meio de exemplos de outros países – por mais que o Brasil possua especificidades em relação ao meio ambiente em comparação com a maior parte dos países do mundo. Em um exemplo, Portugal estabeleceu mudanças como a digitalização de processos, criando um balcão único para simplificação de normas e regulamentos no licenciamento ambiental. O regime de Licenciamento Único Ambiental (LUA), de acordo com informações da Agência Portuguesa do Ambiente (APA, 2021), foi concebido com o objetivo de simplificar, harmonizar e articular os vários regimes de licenciamento no domínio do ambiente, por meio da emissão de Título Único Ambiental (TUA), que reúne todas as decisões de licenciamento relativas aos requisitos ambientais aplicáveis ao estabelecimento, atividade ou projeto. No país, dados do Banco Mundial, de 2020, apontam que são necessários, em média, 160 dias para obtenção de permissões para construção – enquanto, no Brasil, o prazo é de 338 dias.

ainda não é claro em todos os municípios do Brasil. Segundo um dos entrevistados, da área de tratamento de esgoto, um problema deste tipo já atrasou um projeto de sua empresa em mais de um ano.

### **Problemas**

De acordo com um dos executivos entrevistados, da área de distribuição de água e coleta de esgoto, os cadastros deficientes são um grave problema, uma vez que podem gerar outros entraves no decorrer da obra. No entanto, afirma que o gargalo está na própria etapa de cadastro deste tipo de informação, mencionando o caso de uma obra em que os dados apresentados pela empresa responsável pela distribuição de água no município apontavam que a tubulação de gás passava por um lado da via, enquanto, durante sondagem antes da construção, foi descoberto que estava em posição contrária. A falta de mapeamento de cadastros ou a gestão deficiente destes dados é mais comum em municípios médios e pequenos, sobretudo em bairros mais antigos e/ou afastados. Este cenário de falta de controle ou de informações sobre tubulações já implantadas também pode ser um fator responsável pelo panorama precário do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Brasil, dificultando a universalização desses serviços. Dentre os problemas decorrentes dessa interferência, estão os possíveis erros de medição, perdas de

água, atrasos em obras, comprometimento na elaboração de políticas públicas, entre outros desafios econômicos e geográficos, explorados anteriormente, no capítulo “Macrodesafios dos ambientes econômico e de negócios”.

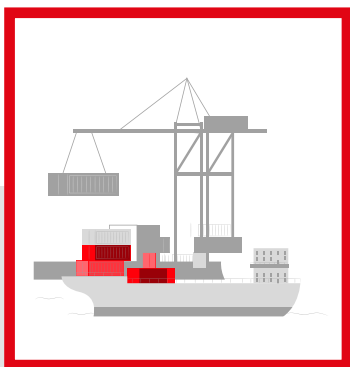
Os cadastros limitados também podem induzir a outros problemas, como a construção de redes de água e esgoto em locais irregulares. Esse tipo de instalação, embora resolva demandas sociais, em alguns casos, traz outros problemas para todo um município, como riscos de enchentes e desabamentos de terra.



### Soluções possíveis

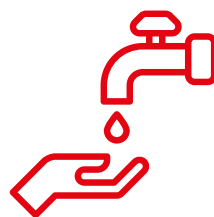
Alguns pontos foram destacados como importantes para que as informações inerentes às redes de água e esgoto brasileiras sejam mais bem organizadas. Uma delas, crucial para compreender a estrutura das cidades, seria o mapeamento completo das redes já existentes. Com estes dados em mãos, a comunicação entre as concessionárias poderia ser aprimorada, evitando falhas.

Um bom exemplo de projeto, implantado em município do estado de São Paulo, é o mapeamento digital do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário e a utilização de técnicas informatizadas, como a geotecnologia computadorizada. Estes recursos, conforme a prefeitura de Louveira (SP), que iniciou o mapeamento informatizado em 2015, trazem benefícios como a maior riqueza de detalhes quanto aos tipos de tubulação e materiais utilizados e à localização exata de cada recurso da rede, facilitando a manutenção e agilizando o atendimento de solicitações.



## Liberação aduaneira

O processo de liberação aduaneira de materiais, máquinas e equipamentos utilizados pela indústria de energia é lento, de acordo com os entrevistados. Essa lentidão, por sua vez, afeta o tempo de entrega dos projetos de infraestrutura, impactando negativamente os cronogramas de obras dos empreendimentos. Isso porque o setor elétrico brasileiro, principalmente de transmissão, dispõe de poucos fornecedores de equipamentos e ferramentas no território nacional.



Em 2021, somente 55,8% da população brasileira tinha acesso a serviços de esgotamento sanitário no Brasil, demonstrando a precariedade do sistema.

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

Outro ponto, indicado por um dos executivos do setor de água e esgoto, é o Marco Legal do Saneamento, abordado anteriormente, que, em sua visão, pode garantir mais competitividade e condições de igualdade ao setor. Embora haja críticas quanto a alguns aspectos da nova legislação, no geral, os entrevistados acreditam que ela poderá resolver problemas atuais da distribuição e coleta de esgoto e cumprir metas, como de universalização do acesso aos recursos.

Essas mudanças podem, inclusive, ampliar a segurança jurídica e atrair investimentos ao setor, contribuindo para que mais e mais municípios se empenhem na criação de uma base de consulta de cadastros – como é o caso de Sumaré (SP), onde uma empresa privada iniciou, em 2020, a atualização dos dados técnicos dos sistemas de abastecimento de água e coleta de esgoto locais.

Dessa forma, a tramitação lenta para a liberação dos itens importados gera um problema considerável à indústria, levando em conta a importância do setor elétrico para o País.

### Exemplos de atrasos

Segundo levantamento realizado, o processo de liberação aduaneira pode exigir cerca de 13 procedimentos burocráticos, sem considerar

## O setor elétrico brasileiro, segundo entrevistado da área, dispõe de poucos fornecedores de equipamentos e ferramentas no território nacional.

revisões ou atualizações de documentos. Assim, conforme exemplo de pior caso citado em entrevistas com representantes das áreas de transmissão e distribuição de energia elétrica, um projeto em que a liberação era prevista para 20 dias, chegou a oito meses.

### Problemas

Alguns dos principais problemas relacionados aos atrasos na liberação aduaneira estão na falta de previsibilidade e transparência quanto aos processos alfandegários. Segundo entrevistados que atuam no setor elétrico, a etapa de liberação retira todo o controle sobre o cronograma dos empreendimentos, pois não há clareza sobre os motivos que incorrem em atrasos no desembaraço aduaneiro. Tal imprevisibilidade também afeta o planejamento das empresas, podendo gerar cancelamentos de contratos e aumentos nos custos de armazenagem, segundo divulgado em 2022 pela CNI.

Do outro lado, o Sindifisco Nacional (Sindicato dos Auditores da Receita Federal do Brasil), em entrevista recente à Folha de S. Paulo, defende que a categoria, no que diz respeito ao comércio exterior, precisa garantir segurança e rígido controle ao processo de desembaraço. Porém, a insuficiência de recursos e pessoas não

permite que fatores como agilidade sejam garantidos.

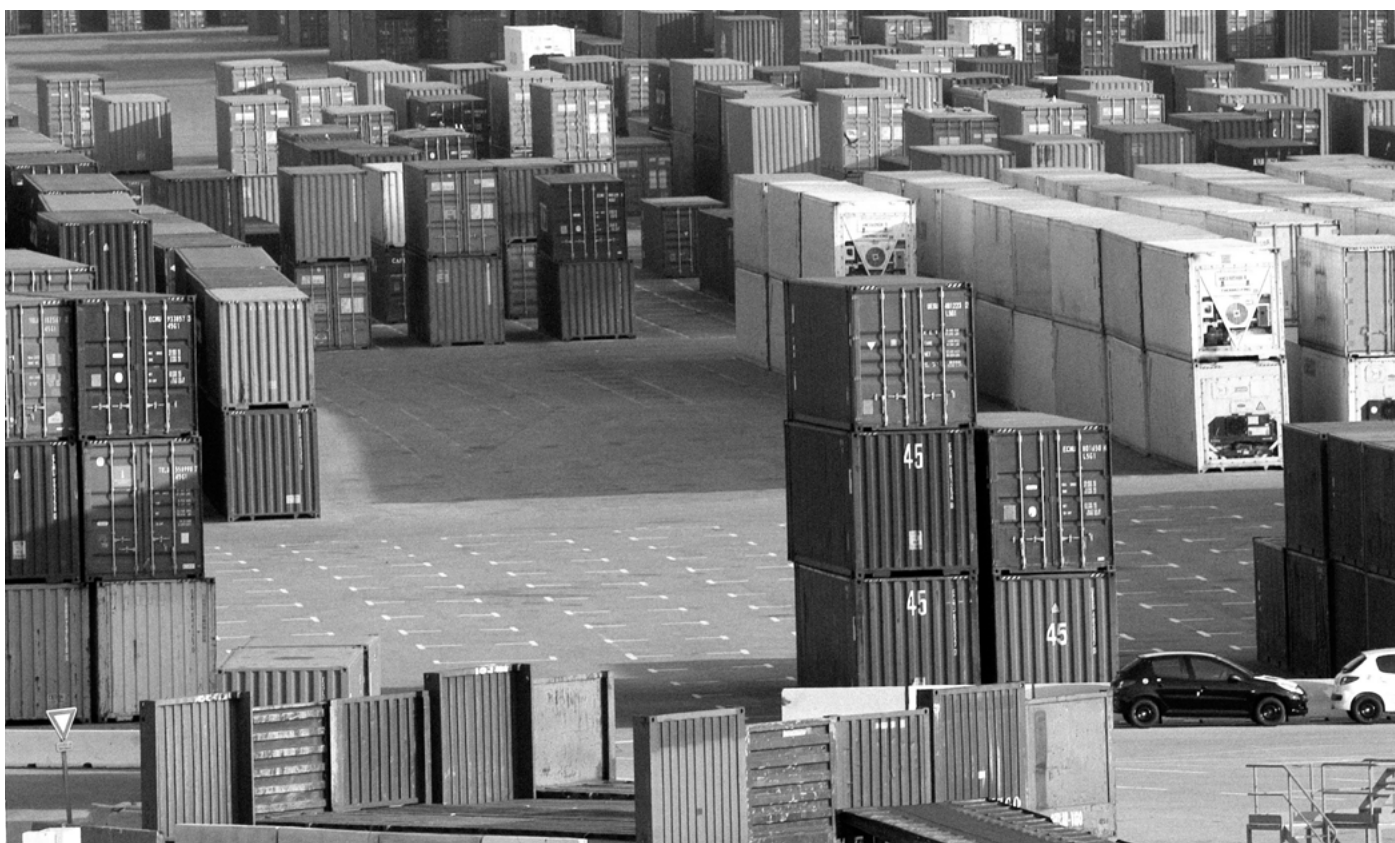


### Soluções possíveis

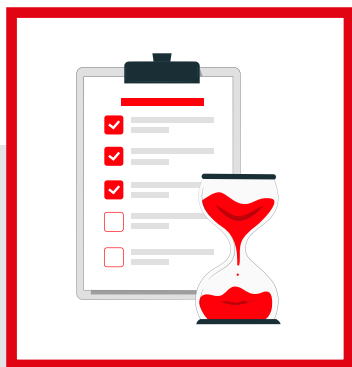
Alguns processos podem reduzir os gargalos na liberação aduaneira no Brasil, dentre eles, a implementação de regimes como o OEA (Operador Econômico Autorizado), um parceiro estratégico da Receita Federal. Regulamentado sob o Decreto nº 10.550/2020, o programa visa categorizar operadores conforme requisitos e critérios estabelecidos, como de baixo risco e confiáveis, oferecendo benefícios por parte da Aduana Brasileira, relacionados à maior agilidade e previsibilidade nos fluxos do comércio internacional.

Outro sistema informatizado que facilita os processos de desembaraço, centralizando e integrando informações a todas as autoridades aduaneiras e intervenientes envolvidas na importação e exportação de mercadorias, é o Pucomex (Portal Único do Comércio Exterior). Este recurso foi criado para agilizar e desburocratizar as operações, já que, antes, os importadores e exportadores precisavam apresentar diversos documentos para diferentes autoridades, as quais utilizavam sistemas informacionais independentes – o que dificultava o processo.

Ainda, o Pucomex está recebendo a implantação de um novo recurso: a DUIMP (Declaração Única de Importação), que faz parte do Novo Processo de Importação (NPI), sendo um documento eletrônico que reunirá todas as informações pertinentes ao controle das importações pelos órgãos públicos competentes – substituindo as atuais Declaração Simplificada de Importação (DSI) e Declaração de Importação (DI). Por ela, o registro da mercadoria será feito paralelamente à obtenção das licenças de importação, tornando o processo mais simples (Fazcomex, 2023).



# Desafios específicos da construção imobiliária



## Fiscalizações e vistorias

Todas as obras devem passar por etapas de fiscalização e vistorias durante e após sua execução, a fim de garantir que a construção está em conformidade com o projeto aprovado, bem como com os requisitos de segurança e habitabilidade. Normalmente, esses procedimentos são realizados por órgãos municipais, os quais registram o laudo e as medidas a serem adotadas pelo empreendedor em um processo administrativo regular, devidamente estabelecido no Código de Obras e Edificação.

A frequência e a forma de realização, porém, são definições inerentes a cada município e órgão competente. Enquanto a fiscalização ocorre durante a construção, a vistoria é um processo pós-obra, ambos indispensáveis para a devida regularização do imóvel ou empreendimento.

Na visão dos entrevistados, porém, esses processos geram entraves à construção imobiliária, como atrasos no cronograma ou na entrega das obras – dado que, como já informado em capítulos anteriores, órgãos públicos carecem de melhorias em termos de clareza quanto a prazos e ao contingente de pessoal disponível para tais atividades.

### Exemplos de atrasos

O prazo médio para expedição do “Habite-se”, o Certificado de Vistoria de Conclusão de Obras (CVCO), é de 30 dias, segundo dados divulgados por prefeituras de diferentes estados.

Relatório do Banco Mundial, de 2020, aponta que, dentre as 27 capitais do Brasil, o maior tempo médio para obtenção do AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) é de 65 dias, enquanto, o menor, é de 24 dias. Para o Habite-se, o tempo médio mais longo é de 101 dias, ante o mais curto, de 23 dias. Para as concessionárias de água e esgoto, o maior tempo médio para efetivação da ligação é de 75 dias, enquanto o mais baixo é de sete dias.

### Problemas

Estes controles são etapas essenciais ao projeto de construção e

os meios comprobatórios de que a obra foi executada conforme o projeto aprovado pelos órgãos públicos competentes. No entanto, caso seja verificada alguma irregularidade, o responsável deve ser notificado, para efetuar as correções em um prazo específico – a não regularização pode levar a obra ao embargo.

A emissão do Habite-se, por exemplo, ocorre apenas após uma vistoria no local, sendo este um documento obrigatório por lei e indispensável para que a construtora entregue o empreendimento aos consumidores, já que atesta que a construção está em conformidade com a legislação de uso do solo urbano e garantindo a segurança e qualidade de vida dos ocupantes. A ausência do documento, por outro lado, sujeita o proprietário a multas e restrições à venda futura do imóvel.

Já na etapa pós-obra, na qual são exigidos laudos e documentações que confirmem que a construção seguiu as definições do projeto e que está em conformidade com regras de segurança e outros requisitos, o processo de agendamento de vistorias pode enfrentar dificuldades, devido à falta de pessoal disponível para realizar a atividade nos órgãos competentes – resultando em atrasos na entrega do empreendimento. Uma das vistorias, realizada pelo Corpo de Bombeiros, passa justamente pelo problema de demora no processo, devido à alta demanda e carência de efetivo, conforme informações da Associação dos Notários e Registradores do Brasil. Ainda, a falta de pessoal pode gerar atrasos na fila de vistorias, resultando em acúmulo de demanda e, conseqüentemente, aumento no tempo necessário para realização de todas as solicitações. Do outro lado, órgãos públicos argumentam que o não cumprimento das normas e os problemas em documentações são os fatores que geram atrasos nestes processos, aumentando a demanda por retrabalhos e correções.

O descumprimento de requisitos e normas é outro problema relatado por entrevistados do setor de construção imobiliária. Isso porque, apesar das legislações de cada município, é comum

A falta de pessoal pode gerar atrasos na fila de vistorias e acúmulo de demanda; por outro lado, o não cumprimento de normas e problemas em documentações também são fatores que geram atrasos nestes processos.

a regra de que o proprietário, seja empresa ou pessoa física, faça a solicitação da vistoria final. No entanto, ele deve seguir todas as exigências estabelecidas pelos órgãos competentes – dentre elas, a comprovação de que o imóvel está regularizado perante empresas fornecedoras de água e energia elétrica, por exemplo. Este cenário, portanto, responsabiliza o proprietário pela identificação das regras cabíveis a cada município, o qual fica sujeito a falhas no processo, possíveis correções em determinadas etapas e, novamente, a atrasos na entrega do imóvel/empreendimento.

O processo de vistoria final ainda tem um desafio relevante: a fragmentação do processo. Segundo o relatório Doing Business, de 2020, a maior parte das localidades brasileiras não permite que as vistorias do Corpo de Bombeiros, concessionárias e prefeitura sejam feitas conjuntamente. E, segundo levantamento realizado neste estudo, a obtenção do Habite-se, por meio do laudo da vistoria final, somente ocorre após a realização de nove procedimentos – processo que poderia ser otimizado, caso as vistorias e inspeções pudessem ser requeridas e realizadas em conjunto, sem a necessidade de aguardar aprovações para solicitar a próxima.

O proprietário deve identificar as regras de cada município, ficando sujeito a falhas e correções – o que pode levar a atrasos na entrega do imóvel/empreendimento.



#### Soluções possíveis

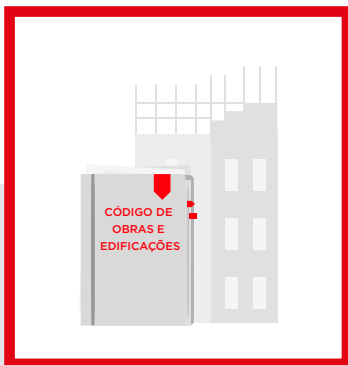
Além da solução de unificação de solicitações e de realização das vistorias pós-construção, o aceite da vistoria final (para obtenção de Habite-se) com avaliação de engenheiros supervisores internos ou externos, como declaração válida, poderia garantir maior agilidade ao processo. Desde abril de 2020, Porto Alegre (RS) aceita a declaração do responsável técnico atestando o término da obra e sua conformidade regulatória como substituição à vistoria final.

Em São Paulo, segundo dados da prefeitura, o SLC (Sistema Eletrônico de Licenças de Construção) permite a solicitação de Habite-se online – seja o final ou parcial, para casos em que a construção esteja parcialmente completa. Com o documento parcial, o imóvel fica liberado para todos os procedimentos de venda e habitação.



Inconsistências entre o projeto licenciado e executado podem levar à reprovação na fiscalização ou vistoria. Assim, pode ser necessária a solicitação e aprovação em etapas já executadas anteriormente.





## Os Códigos de Obras

O Código de Obras e Edificações (COE), conforme definição do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (2022a), trata-se de um instrumento legal que estabelece diretrizes para a execução de obras e construções, pontuando as devidas características e restrições quanto ao tipo de projeto e local, de acordo com as legislações municipais. É neste documento que são definidas as responsabilidades pelos diferentes trâmites e etapas da obra, bem como os procedimentos necessários para aprovação de projetos e emissão de licenças. De modo geral, ele funciona como um controle das atividades edilícias nas cidades.

Justamente por se relacionar com as esferas municipais, os Códigos de Obras não são padronizados, exigindo que empresas de construção imobiliária gerenciem todas as particularidades de projetos que ocorrem em diferentes cidades, o que representa mais um desafio burocrático específico deste setor.

Como os Códigos de Obras não são padronizados, as empresas de construção imobiliária devem gerenciar todas as particularidades de projetos que ocorrem em diferentes cidades.

### Problemas

Dentre os problemas relacionados ao COE, a baixa adoção deste documento em municípios brasileiros foi apontada como um dos principais. Segundo dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC), de 2021, disponibilizada pelo IBGE, dos 5.570 municípios brasileiros, apenas 68,1% possuíam COE (ou outra legislação semelhante). Ao considerar o porte populacional, para os municípios de pequeno porte, com até 20 mil habitantes – que são mais da metade das cidades brasileiras (67,9%) –, este percentual

diminuiu para apenas 59,4% com o COE instituído.

Há de se considerar, ainda, o estabelecimento do Estatuto da Cidade, o qual, sob a Lei Federal nº 10.257/2001, estabelece a obrigatoriedade de que municípios com mais de 20 mil habitantes tenham um Plano Diretor. No entanto, segundo os dados do IBGE/MUNIC, do total de cidades brasileiras, cerca de 53,1% (2.960 locais) possuíam Plano Diretor em 2021.

Porém, mesmo os municípios que não são obrigados a elaborar seus planos diretores têm como atribuições ordenar e controlar usos e formas de ocupação do solo, a fim de manter princípios constitucionais de sustentabilidade, gestão democrática e inclusão social. Esse elevado número de cidades que não possuem instrumentos como Plano Diretor e COE, para oferecer garantias sobre a política urbana municipal, **afeta negativamente o planejamento e a confiança de investidores.**

Outro problema, como já mencionado, é o panorama heterogêneo

**“Se quer industrializar ou padronizar a construção, há dificuldade, pois cada lugar tem seu próprio Código de Obras.”**

- Entrevistado, executivo do setor de construção imobiliária

dos COEs em território nacional, uma vez que as políticas urbanas municipais são regidas pelo Plano Diretor, por leis relacionadas ao uso e ocupação do solo e por seus próprios códigos de obras. Assim, os COEs apresentam conteúdos distintos, com níveis de aprofundamento e graus de exigências que podem se sobrepor, por vezes, a outros regimentos ou normas técnicas brasileiras. Porém, como as regras específicas de cada cidade devem ser cumpridas pelas empresas de construção, a produtividade das que atuam em nível regional ou nacional é afetada, tendo em vista que se deparam com diferentes códigos, gerando insegurança jurídica e falta de confiabilidade no planejamento da obra, quanto aos cronogramas e custos. Conforme relatado em entrevistas com executivos do setor de construção imobiliária, a falta de unificação do código de obras gera grande dificuldade para industrializar projetos de construção, dada a padronização. Neste sentido, uma maior harmonização e clareza entre os códigos municipais poderia agilizar as aprovações de projetos, oferecendo ao construtor todos os subsídios necessários sobre o que

pode ou não ser feito no local, mitigando erros e possíveis riscos à viabilidade de empreendimentos.

Há, ainda, sobreposições ou duplicidades entre as regulamentações das diferentes esferas (municipal, estadual e federal). Isso porque a Constituição Federal atribui a competência de os municípios legislar sobre assuntos de interesse local, de forma complementar às leis federais e estaduais. Este problema, por sua vez, gera confusão e insegurança na execução de projetos e obras, pois, caso o COE aborde temas que já são regulamentados, pode haver conflitos e duplicidade de exigências, o que torna o processo mais complexo e oneroso. Além disso, causa dificuldades na fiscalização e no cumprimento de normas, o que pode comprometer a qualidade e a segurança dos projetos de construção. Por isso, é fundamental que o COE atue de forma complementar à regulamentação já existente, estabelecendo regras específicas apenas para aspectos que não são abrangidos, garantindo clareza e efetividade de suas regulamentações.



### Convergência do COE pode dar suporte à industrialização da construção

O estudo “O futuro da construção”, realizado pela Deloitte em 2021, aponta que a modularização e a pré-fabricação podem colaborar para a redução dos custos na construção civil, seja com insumos ou com contratação de profissionais. Além disso, projetos industrializados permitem o controle de todo o processo, garantindo maiores níveis de qualidade, desenvolvimento de um ecossistema estratégico de fornecedores e até encurtamentos no cronograma da obra. A tendência vai ao encontro da necessidade de as empresas implementarem processos mais eficientes, que agreguem valor e aumentem a segurança, a qualidade e o desempenho de seus projetos. O método PPMOF (Pré-fabricação, Pré-montagem, Modularização e Fabricação Offsite, em tradução livre da sigla em inglês), por exemplo, possibilita uma redução de efetivo no local e maior previsibilidade de entregas – sendo uma crescente alternativa de impulso ao setor.



É fundamental que o COE atue de forma complementar à regulamentação já existente, estabelecendo regras e garantindo clareza e efetividade de suas regulamentações.



### Soluções possíveis

Uma solução à problemática já vem sendo adotada, por meio do projeto “Construa Brasil”, citado por entrevistados como um ponto positivo ao setor de construção imobiliária. Nele, vários setores foram

ouvidos, a fim de ampliar o detalhamento do projeto, que possui, por exemplo, um capítulo específico sobre a unificação do COE. Além de melhorias nos aspectos gerais, como atualização de legislações e códigos, treinamento de servidores para domínio do processo de licenciamento, aprimoramento da infraestrutura tecnológica, melhoria dos canais de atendimento e comunicação ao cidadão, o projeto também destaca a necessidade de reestruturação do processo de licenciamento municipal de obras, com o intuito de reduzir complexidades, custos, prazos e obter transparência, facilidade e consistência na emissão dos alvarás.



## Processos cartorários



Uma coisa é certa: para todas as obras, as documentações precisarão passar por aprovações em cartório em diversas etapas da execução de um empreendimento. Na construção imobiliária, os processos cartorários são os procedimentos necessários para elaboração, registro e averbação de documentos – seja para regularizar, transferir ou obter certificados, registros, autorizações e licenças relacionadas à compra ou construção de uma propriedade. Esse processo garante segurança jurídica nas transações imobiliárias, protegendo proprietários e compradores, e regularizando a situação do bem. No entanto, são muitos os procedimentos que envolvem idas aos cartórios, o que também se configura como um grande desafio burocrático ao setor de construção.

#### **Exemplos de atrasos**

Os processos cartorários também seguem procedimentos específicos de cada município, o que dificulta a mensuração de tempo de execução. Segundo o relatório Doing Business, de 2020, do Banco Mundial, o tempo necessário para registrar a transferência de propriedade – o que envolve diligência prévia, lavrar e registrar escritura pública – e cumprir as formalidades das secretarias municipais de finanças varia significativamente em todo o Brasil. Entre as 27 unidades federativas, a diferença de tempo para esse processo chega a ser três vezes maior entre o pior e o melhor caso.



Enquanto no Amapá o processo de registro de propriedade chega a quase 70 dias, em São Paulo, a média é de 21 dias. Nos países de alta renda da OCDE, a média de tempo é de 23,7 dias. Apesar de a metodologia ser limitada, o cenário retrata que existem bons exemplos de alta eficiência dos serviços notariais e registrais em território nacional.

Fonte: Relatório Doing Business, 2020.



### Problemas

As assimetrias entre as cidades, mais uma vez, foram apontadas como principais problemas pelos entrevistados, uma vez que dependem da eficiência de cada local, o que pode afetar o desenvolvimento da economia do município/estado. Além disso, as informações contidas em cada cartório não estão presentes em uma base de dados de âmbito nacional, por exemplo, demandando que cada informação seja coletada em um município diferente. Conforme destacado por executivos do setor cartorário, algumas localidades brasileiras tiveram grandes avanços em termos de transformação digital de processos cartoriais. Porém, ainda existem ineficiências em alguns locais, principalmente onde o processo de digitalização e/ou adesão de iniciativas para dar maior agilidade ao processo ainda não foi iniciado ou está em fase preliminar.

Também conforme entrevistados que atuam no setor de serviços cartorários, independentemente do tipo de construção, o que mais parece afetar o processo é a emissão de autorizações/documentos por outros órgãos – a qual, segundo eles, pode atrasar a atuação dos

cartórios de seis meses a até 1,5 ano, dado que precisam aguardar a liberação de documentos indispensáveis para a aprovação urbanística. Outro problema, segundo eles, é que o cenário, muitas vezes, transfere a culpa pela demora somente aos cartórios. O tempo de aprovação é, como já detalhado anteriormente, um dos principais obstáculos percebidos no setor de construção, tanto imobiliária quanto de infraestrutura.

Outro fator apontado como problema **é a divergência em documentações**, o que pode afetar o tempo dos processos cartorários, segundo executivos do setor de serviços notariais e registrais entrevistados neste estudo. Isso ocorre quando um órgão emite documentação com dados diferentes das informações reais, impedindo a aprovação do cartório e demandando revisões, elevando o tempo de análise e de emissão. Além disso, há de se considerar que alguns documentos têm prazo de validade, assim, se o material tiver algum problema e precisar passar por revisão, pode ser necessária a emissão de nova via, atualizada – aumentando ainda mais o prazo, o retrabalho e os custos do processo.

Em qualquer tipo de construção, o que mais parece afetar o processo cartorário, segundo entrevistados, é a emissão de autorizações/documentos por outros órgãos.

Como os documentos possuem prazos de validade, a necessidade de ajuste pode atrasar o processo, a ponto de que seja preciso emití-los novamente.



### Soluções possíveis

Além da necessidade de criação de uma base de dados unificada a nível nacional e de reduzir o tempo de aprovação do setor público, a transformação digital é, sem dúvidas, a principal melhoria demandada por entrevistados, tanto do setor de cartórios quanto da construção imobiliária.

A aprovação do ONR (Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis) em 2017, órgão responsável pela implementação do registro eletrônico no País, foi apontada como um grande passo pelos entrevistados. Parte dos processos cartorários já está em fase de migração para o sistema, que visa ampliar a transformação digital do setor, principalmente relacionados a bancos, à recepção de arquivos em XML (Extensible Markup Language) e à

possibilidade de acessar os dados de todos os cartórios do Brasil, por meio de um portal único. O processo já existe e um pedido de certidão, por exemplo, tem tempo de resposta de duas horas. Mas, nos próximos anos, mais atualizações serão feitas, como a construção de um registro eletrônico 100% digital.

Outros serviços também já funcionam de forma digital, como o Ofício Online (OE), sistema que facilita o processo de requisição e expedição de informações registrais, e o Serviço de Atendimento Eletrônico Compartilhado (SAEC), constituído por um conjunto de plataformas eletrônicas interligadas, com aplicações, meios e serviços informáticos necessários ao funcionamento do SREI (Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis).



### Necessidade de evolução para a transformação digital

Apesar de a digitalização de documentos já ser uma realidade em boa parte dos cartórios brasileiros, segundo executivos da área entrevistados, ainda é necessário criar uma transformação digital no setor, uma vez que, na maioria dos lugares, os antigos procedimentos se mantêm. A transformação digital trata-se de uma mudança mais ampla, que visa integrar tecnologias digitais aos processos, a fim de impulsionar a eficiência. Com o uso de soluções como análise de dados, cloud e inteligência artificial, os serviços podem ser oferecidos de forma mais adequada às necessidades do mercado atual – garantindo inovação, agilidade e menos burocracia.

A transformação digital é a principal melhoria demandada pelos entrevistados.

# EFEITO MULTIPLICADOR DE ATRASO

# 04

---

A necessidade de revisões e ajustes ao longo do processo faz com que algumas etapas precisem de reavaliação, o que cria um efeito multiplicador de atraso – que será explorado neste capítulo.

# Efeito multiplicador de atraso

# 04

De modo geral, todos os desafios abordados em capítulos anteriores se conectam, seja direta ou indiretamente. Atrasos em aprovações dificultam a obtenção de financiamento e licenças, tornam o cronograma de obras imprevisível, afetam a relação do empreendedor com fornecedores e trabalhadores e aumentam a exposição do projeto ao risco de volatilidade e custo de capital. Indefinições também geram insegurança jurídica e, por fim, afastam investidores, criando um efeito que multiplica o tempo dos processos. Neste sentido, falhas ou problemas em qualquer uma das etapas mencionadas anteriormente podem, de alguma forma, impactar o tempo e a viabilidade do projeto, já que, por vezes, exigem que o processo retorne ao início, a fim de atualizar documentações, autorizações e licenças – que demandam revisões ou mesmo uma atualização de prazos. Esse impacto à ordem das etapas, por sua vez, gera um novo fluxo de aprovações, como um efeito cascata, que será explorado no decorrer do presente capítulo, por meio de dois tópicos principais: acompanhamento do projeto e impacto na viabilidade. Estas ineficiências nos processos foram sinalizadas por entrevistados durante as pesquisas qualitativa e quantitativa – mencionadas por pelo menos um respondente de cada setor. Neste cenário, a equipe responsável pela construção deste estudo entendeu que os resultados dos desafios abordados em capítulos anteriores poderiam ser destacados, uma vez que multiplicam o efeito da ineficiência nos projetos e podem ocorrer em qualquer etapa do processo: da licitação à vistoria do empreendimento.

## Acompanhamentos dos processos e de documentos

Estabelecer um fluxo de atividades no acompanhamento dos documentos, estudos e projetos necessários para a construção de um empreendimento representa um grande desafio, uma vez que todas as etapas são diretamente afetadas pela imprevisibilidade na aprovação por parte dos órgãos públicos. Todos os desafios gerais da construção citados anteriormente, como a falta de estabelecimento de prazos, a insegurança jurídica, o desalinhamento entre os órgãos e esferas governamentais, a dificuldade nos procedimentos de regularização e os diferentes caminhos para as aprovações, se conectam com o desafio de acompanhamento dos processos.

Em muitas ocasiões, o empreendedor tem dificuldade em identificar em que fase está a análise da documentação: se está na fila, em etapa de aprovação ou se precisará de revisões – e, se for o caso, de quais revisões?

Entre os principais problemas destacados pelos executivos entrevistados, estão:

### 1. Falta de transparência no processo

A demanda por mais transparência ao longo dos processos de análise de documentos e aprovações entre todos os agentes envolvidos é um tema frequentemente debatido no Brasil. Assim, há alguns anos, tentativas de melhorias têm sido feitas, decorrentes de pressões da sociedade, de entes privados e do próprio exercício da democracia. Uma dessas mudanças, importante para o fortalecimento da transparência pública, foi a criação, em 2011, da Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que trouxe a possibilidade de os cidadãos acessarem informações públicas inerentes aos três poderes da União, aos estados e Distrito Federal, e aos municípios. Seguindo o princípio de que o acesso à informação pública é regra e o sigilo, exceção, a LAI define prazos e procedimentos para entrega de informações solicitadas à administração pública pelos cidadãos.

### 2. Processos complexos

A depender do tamanho do projeto e das etapas necessárias para que seja aprovado, o acompanhamento da solicitação pode se tornar ainda mais complexo – alguns documentos, como projetos de Grapohab, podem chegar a 800 páginas. Conforme um dos executivos entrevistados, que atuou em órgão ambiental, o processo de licenças ambientais está entre os mais complexos e demorados: somente no início do licenciamento, é preciso apresentar matrícula, domínio do imóvel, autorização e anuência de todos os proprietários, certidão de uso do solo, dentre outros muito documentos – sem contar as etapas técnicas, voltadas à construção do laudo e da planta planialtimétrica.



Para os executivos entrevistados, muitas revisões de documentação são os motivos de maior atraso nos processos no País. Ainda, para eles, o atraso se dá por imprevistos, devido a falhas em estudos.

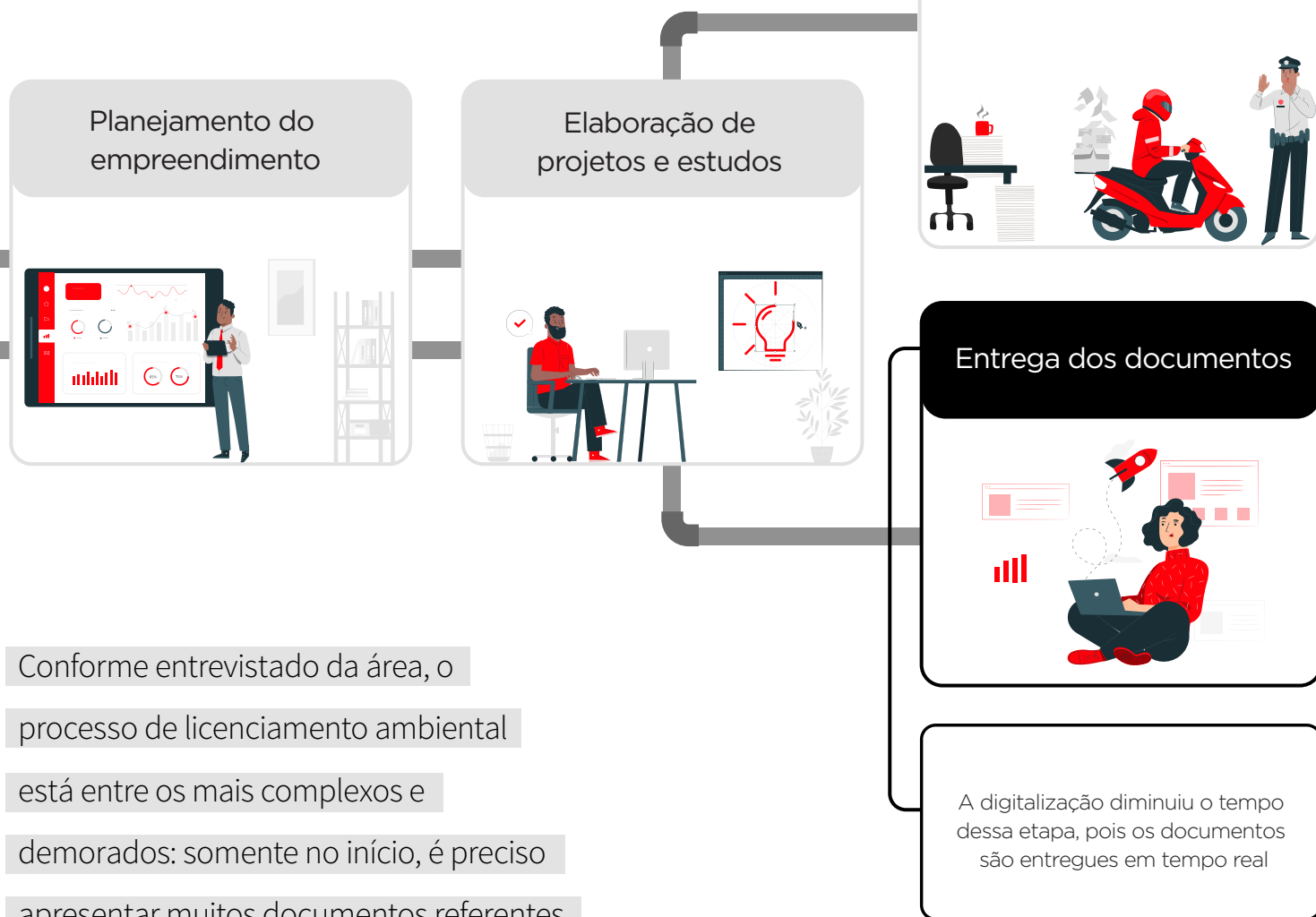
Fonte: Resultado da pesquisa deste estudo.

Smartdocs: processos inteligentes

Fluxo dos processos

Digitalização

Smartdocs



Conforme entrevistado da área, o processo de licenciamento ambiental está entre os mais complexos e demorados: somente no início, é preciso apresentar muitos documentos referentes ao imóvel/propriedade, sem considerar as etapas técnicas.

Além da complexidade do processo, em si, a entrega de documentações erradas ou incompletas ao órgão, como já abordado anteriormente, faz com que o projeto precise de revisão e até de novas solicitações. **Somam-se a isso outros problemas, como a grande demanda por licenciamentos e o baixo número de profissionais disponíveis para realizar análises,** que também já foram explorados anteriormente e intensificam a complexidade do processo.



Soluções possíveis

Facilitar a entrega de documentos e ter visibilidade do acompanhamento das etapas de aprovação, em qualquer esfera do País, são as principais urgências apontadas pela totalidade dos entrevistados, tanto das áreas de infraestrutura e construção imobiliária quanto de empresas de licenciamento ambiental e cartórios. É fato que a digitalização de documentos ofereceu ganhos ao setor da construção, removendo, por exemplo, a necessidade de deslocamentos a diferentes órgãos para realização desta etapa. No entanto, a transformação digital é o caminho para que novas soluções sejam integradas aos processos, dando eficiência e eliminando cada vez mais a burocracia.

Órgãos públicos têm prazos diferentes para analisar os documentos e o empreendedor não sabe onde estão os processos e o período estimado para finalização

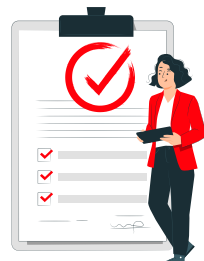
Órgão público pode demorar para analisar e para se comunicar com empreendedor que precisa ajustar os processos

### Análise dos órgãos

### Necessidade de ajustes entre todos os agentes envolvidos

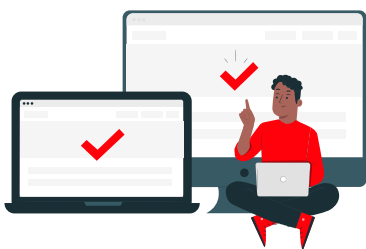


### Aprovação



### Análise dos órgãos

### Necessidade de ajustes entre todos os agentes envolvidos



Empreendedor sabe, em tempo real, o status do seu processo e a comunicação entre as partes pode acontecer com alertas direcionados para o local de ajuste do documento

Evita o vai e vem dos documentos, pois o processo ficará disponível em cloud, com acesso de ambas as partes - Smartdoc

Muitos órgãos públicos já iniciaram processos de digitalização para envio de documentos, sobretudo após a crise de covid-19, em 2020. Cada estado/município é responsável por promover a sua digitalização. No estado de São Paulo, por exemplo, o programa “SP Sem Papel”, instituído pelo Decreto nº 64.355, de 31 de julho de 2019, introduz o processo digital no âmbito da administração estadual e no seu relacionamento com outras esferas de governo. O portal, conforme definição do SP Sem Papel, trata-se de uma plataforma corporativa para a produção, tramitação, gestão e controle de processos, que já foi implantada nas Secretarias da Administração Direta, tendo como meta incluir toda a Administração Indireta do

Estado nos próximos anos. De 2019 para cá, o projeto já incluiu 82 órgãos na plataforma e produziu mais de 71 milhões de documentos por meio dela.

Até 2022, quase todos os governos estaduais estavam classificados como regulares, bons, muito bons e ótimos em seus níveis de serviços digitais, conforme o Índice ABEP-TIC de Oferta de Serviços Públicos Digitais dos Governos Estaduais e Distrital. As exceções foram Acre, Roraima e Piauí, que tiveram seus índices de serviços públicos digitais classificados como ruins. Neste sentido, apesar dos avanços em termos de digitalização, ainda há espaço para inovações e incentivos à transformação digital na administração pública brasileira.



**Smartdocs: inteligência na documentação é uma oportunidade ao Brasil**

Como o próprio nome diz, a tecnologia pode agregar inteligência a documentos. E esta solução, ainda incipiente no Brasil, poderia remover o gargalo que os processos digitais causam: para 1/4 dos entrevistados do questionário da etapa quantitativa, nem mesmo a digitalização reduziu a burocracia na construção, uma vez que a quantidade de processos e etapas continua alta. Isso porque, problemas quanto ao acompanhamento de documentos, projetos e estudos em análise pelos órgãos públicos ainda carecem de solução, sendo necessária uma reformulação de toda a cadeia burocrática e não apenas de processos isolados, como ocorre com a simples digitalização.

Neste sentido, os documentos inteligentes (smartdocs) são grandes documentos, armazenados em cloud, com estrutura que permite realizar várias etapas dentro eles, incluindo revisões e aprovações – deixando empreendedores e órgãos públicos alinhados quanto ao andamento de processos. Neste sentido, falhas em documentações e os locais que demandam ajustes poderiam ser identificados com mais rapidez, agilizando a etapa de correção pelos responsáveis pela obra, uma vez que este tipo de gestão documental centralizaria todos os processos inerentes à aprovação de uma construção em um único lugar, permitindo acessos simultâneos entre servidores públicos e otimizando o tempo de análise em diferentes órgãos e esferas. Além disso, o sistema apresenta sugestões e explicações para apoio à correção do material.

Por meio de smartdocs, os principais problemas poderiam ser sanados, garantindo transparência aos processos, controle de cronograma, redução de custos e interação entre órgãos públicos. Embora o uso desta solução ainda seja pouco discutido no Brasil, as empresas nacionais, sobretudo privadas, estão atentas à necessidade de transformação digital para se adaptar ao atual ambiente de negócios. Segundo a Pesquisa Agenda 2023, da Deloitte, das 501 empresas da amostra (sendo 94% do setor privado), 72% já migraram suas operações internas para o uso de cloud via documentos digitais (planilhas, relatórios, e-mails e memorandos) e 67% já migraram

para o cloud via contratos (contratos digitais ou digitalizados). Neste sentido, é necessário que o setor público se atente às soluções digitais disponíveis, para eliminar a burocracia e garantir processos cada vez mais eficientes e inovadores.

**A sua empresa já experimentou soluções digitais em alguma etapa dos processos de aprovações com algum órgão público?**

**33%** Sim, experimentamos processo completamente digital e houve melhora significativa no tempo de aprovação

**19%** Sim, experimentamos processo completamente digital e não houve melhora significativa no tempo de aprovação

**26%** Sim, experimentamos processo parcialmente digital e já notamos melhora significativa no tempo de aprovação

**7%** Sim, experimentamos processo parcialmente digital e não houve melhora significativa no tempo de aprovação

**4%** Não, nunca experimentamos, mas temos conhecimento que já existe para alguns órgãos

**11%** Não, nunca experimentamos e não temos conhecimento

**Viabilidade**

Como visto, problemas e falhas em projetos e estudos para empreendimentos de construção imobiliária e infraestrutura têm o potencial de causar um efeito dominó, que afeta a ordem das etapas e cria a necessidade de constantes revisões. Essas falhas podem



Até maio de 2023, 90% dos serviços disponibilizados na plataforma GOV.BR já eram digitais. A economia estimada com a digitalização de processos é de R\$ 4,6 bilhões anuais para os cidadãos e cofres públicos.

Fonte: Governo Federal

desencadear uma série de eventos que ampliam o risco de inviabilidade do projeto, atrasos significativos e desperdícios de recursos.

Os projetos, durante a etapa de planejamento, passam por estudos minuciosos para que, justamente, a viabilidade e a eficácia sejam garantidas – os projetos, no geral, incluem análises de viabilidade. Esses planos também envolvem estudos da área (de tráfego, geológicos, de geometria, de pavimentação e meio ambiente), cronograma físico-financeiro, entre outros, com o objetivo de considerar diversos fatores que envolvem um investimento. Porém, como destacado pelos profissionais entrevistados, **qualquer necessidade de ajuste em projetos impacta o cronograma e resulta em reavaliações e recálculos**. Este cenário, por sua vez, pode gerar impactos significativos em fatores como custos e insumos, que são pontos essenciais no processo de planejamento e decisão de investidores. Tais problemas podem surgir em qualquer etapa da construção: se um estudo ambiental revelar, por exemplo, a presença de um ecossistema protegido em área onde se planeja a construção, todo o projeto precisará ser revisto. Além disso, as etapas subsequentes, como a aquisição de licenças e autorizações, podem ser interrompidas até que a nova solução seja proposta – **e, a cada novo problema, interrupções, retrocessos e atrasos estendem o cronograma do projeto**.

Neste sentido, à medida que os atrasos se acumulam e os custos aumentam, o empreendimento pode se tornar financeiramente inviável, afetando a confiança de investidores em relação ao projeto, levando-os a retirar seu apoio e paralisando a obra por prazo indeterminado. Em investimentos públicos, cujos processos são complexos e envolvem elevados recursos financeiros, condições de imprevisibilidade afetam tanto a qualidade, quanto o tempo e os custos do empreendimento.

### Problemas

Altas significativas no orçamento, decorrentes de falhas em estudos, foram apontadas por entrevistados do segmento de construção imobiliária como desafios no setor. Apesar de ser comum que o custo

final seja maior do que o mensurado inicialmente na construção civil, empresas sem capacitação e diretrizes adequadas podem desenvolver projetos inapropriados e sem mapeamento de riscos que, posteriormente, podem surpreender empreendedores com custos e problemas não apontados no projeto de viabilidade inicial. Outro ponto destacado em entrevistas foi o fato de que, juntamente com a etapa de licenciamento e aprovação, a elaboração de projetos pode ser classificada como fase com maior gargalo nos setores.

Profissionais do setor de ferrovias também destacaram os **problemas causados por projetos de má qualidade como grandes desafios à viabilidade da construção** – normalmente, associados a processos de licitação que prezam por preço e não qualidade. Neste sentido, políticas de incentivo à redução de custos, quando mal aplicadas, podem acarretar efeitos negativos quanto à qualidade e ao cuidado com questões importantes como ESG (Environmental, Social and Governance, traduzido como Ambiental, Social e Governança), segurança e inovação. Para executivos dos setores de rodovias e de distribuição de água e coleta de esgoto entrevistados, a execução de projetos falhos ainda pode inviabilizar a entrega da obra projetada com o orçamento disponível no decorrer da construção. Segundo eles, muitos órgãos públicos abrem licitação sem que o projeto esteja pronto, o que gera diversos problemas posteriores para a obra, além de aumentar a insegurança dos construtores, devido aos riscos envolvidos. Conforme estudo do IPEA de 2022, erros e falhas na elaboração de planos setoriais podem gerar atrasos e retrabalho em projetos, obras inacabadas, frustração de expectativas dos investidores e prejuízos aos cofres públicos. Estes gargalos na elaboração de planos, por sua vez, têm como causas um planejamento setorial insuficiente, estudos e projetos mal elaborados e contratos que não alinham adequadamente as expectativas entre contratado e contratante.

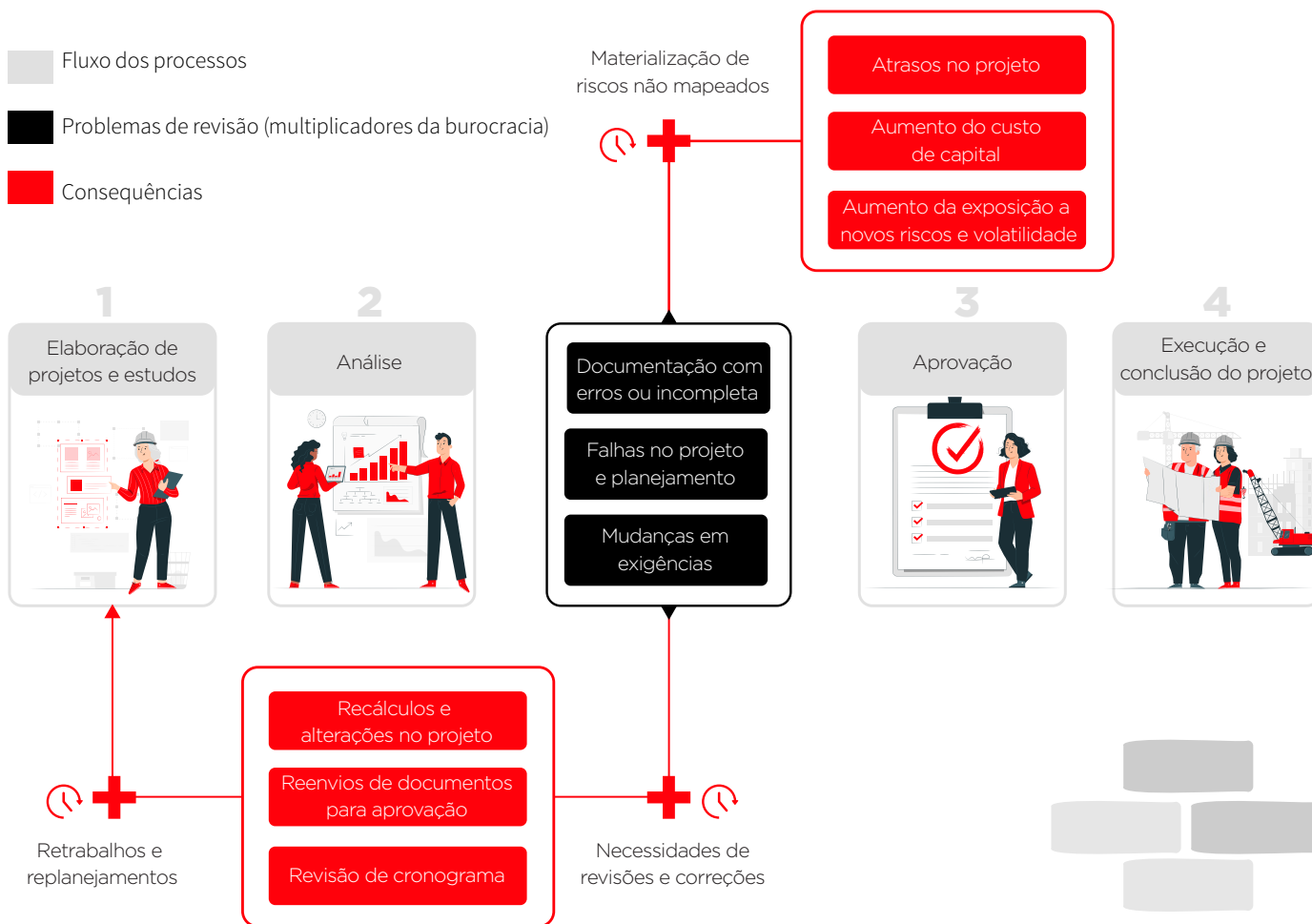


### Soluções possíveis

A Nova Lei das Licitações manteve a obrigatoriedade de inclusão do projeto básico e executivo no edital de contratação de qualquer obra ou serviço (de engenharia), antes da fase de execução. Estes projetos podem ser elaborados pelos próprios órgãos administrativos ou por empresas especializadas. Ela criou, ainda, a nova modalidade de licitação, o Diálogo Competitivo, que poderá ser utilizada em processos de compras públicas, garantindo maior transparência entre administração e licitantes. Neste processo, o objetivo não é buscar o melhor valor, mas sim, a contratação de serviços ou produtos mais técnicos, complexos ou inovadores.

Segundo estudo do IPEA, de 2018, boas práticas internacionais também podem ser utilizadas como referências no Brasil. Em uma delas, as seleções e avaliações de projetos ocorrem por meio de apresentação de casos de negócios, processo que visa indicar oportunidades de investimentos, atrelando às necessidades e metas estratégicas da gestão solicitante. A prática ocorre em países como Canadá, Nova Zelândia e Reino Unido. Outro processo, o funil de projetos (ou gateways), aplicado no Reino Unido, busca selecionar e avaliar benefícios e oportunidades de melhorias por meio de etapas sucessivas de aprovações de programas, com intervenções que visam, de maneira prévia, alinhar o escopo, reduzindo tempo e custos.

Ciclo de retorno de ajustes em documentos



Efeito multiplicador de atraso

Para a execução de um projeto, há um cronograma definido e todos os documentos e estudos necessários devem ser entregues para as aprovações adequadas. No entanto, devido aos problemas ao longo dos processos e na elaboração de projetos que afetam sua viabilidade, ocorrem falhas ou mesmo mudanças nas exigências do empreendimento. Isso significa que será preciso revisar o cronograma e reenviar os documentos para obtenção de novas aprovações. Essa é apenas a primeira camada do efeito multiplicador de atrasos.

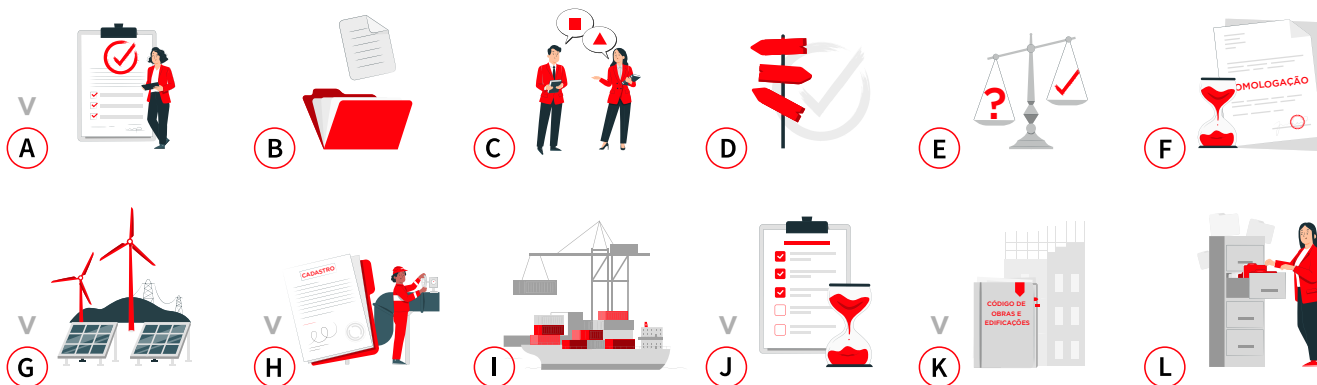
A necessidade de reavaliação de viabilidade do projeto pode ocorrer em consequência a diversos desafios enfrentados ao longo da jornada de avaliações e aprovações, a qual envolve diferentes agentes, como na elaboração e aprovação de projetos ambientais, verificação de cadastros insuficientes de sistemas de água e esgoto já implantados, atividades de fiscalização e vistorias, além da adequação aos códigos de obras de cada município. Contudo, o reenvio e as revisões criam tempos adicionais. Assim, **enquanto as documentações aguardam aprovação, o empreendimento está paralisado**. Cada vez que ocorre uma falha no estudo ou nos documentos, é necessário voltar ao processo de avaliação, prolongando ainda mais o cronograma. Os atrasos, decorrentes dos fatores citados anteriormente, podem levar a uma maior exposição a flutuações nos preços dos materiais de construção e na disponibilidade de profissionais, o que aumenta

A cada falha no estudo ou na documentação, é necessário retornar ao processo de avaliação, prolongando ainda mais o cronograma de obras.

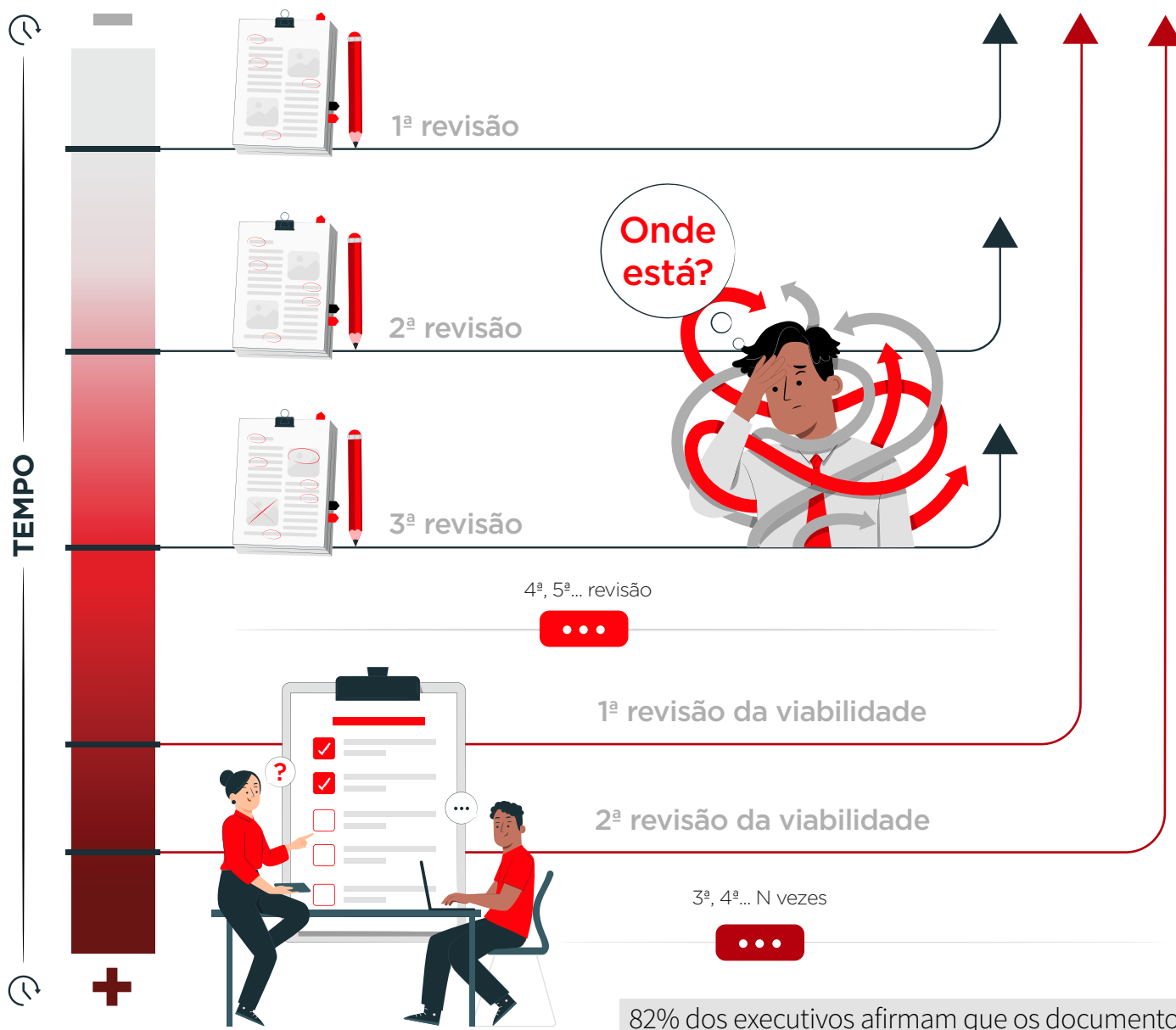
os custos do projeto. Além disso, quanto mais tempo a construção leva para ser concluída, maior a sua exposição a fatores econômicos e políticos, que podem impactar negativamente o valor do imóvel ou do projeto. Essa é a terceira camada do efeito multiplicador. Em resumo, quanto maior o “looping de revisões”, maior será o tempo para conclusão de um projeto e, consequentemente, seu custo. A ilustração a seguir destaca como as revisões, mesmo as mais simples, criam a necessidade de conferir e ajustar outros documentos, modificando o tempo e evidenciando a necessidade de buscar maneiras mais eficientes de lidar com esses processos, para fomentar um setor tão relevante para um país, como a construção (imobiliária e de infraestrutura) – que tem grande potencial de efeito multiplicador positivo para a economia.

## Efeito multiplicador de atraso nas obras

### Desafios:



A - Aprovações da administração pública; B - Regularização fundiária; C - Aprovações entre as jurisdições; D - Os caminhos das aprovações; E - Segurança jurídica; F - Processo licitatório; G - Aprovações ambientais; H - Informações de água e esgoto; I - Liberação aduaneira; J - Fiscalizações e vistorias; K - Os Códigos de Obras ; L - Processos cartorários



82% dos executivos afirmam que os documentos são revisados de uma a até cinco vezes.

Fonte: Resultado da pesquisa deste estudo.

V - Documentos ou processos que exigem revisão do cálculo de viabilidade

# O CUSTO DA INEFICIÊNCIA NOS PROCESSOS

# 05

Tendo em vista os desafios abordados anteriormente, o capítulo a seguir apresenta, como simples referência, a quantificação do atraso nos processos de construção no Brasil.

# O custo da ineficiência nos processos

Como apresentado anteriormente, os principais desafios relativos aos processos de aprovações e verificações em obras de construção imobiliária e de infraestrutura refletem em aumento dos potenciais riscos de atrasos no cronograma. Mas, existe um impacto realmente significativo em relação aos estouros nos prazos das obras do Brasil? A resposta será abordada no decorrer deste capítulo.

De modo geral, apesar de não ter sido alvo no presente estudo, as principais referências sobre o tema apontam para melhorias e avanços nos processos de burocráticos no País nas últimas décadas – o que não significa que não haja espaço para continuidade deste cenário. No entanto, assim como nas principais economias globais, não há, no Brasil, um banco de dados que reúna os projetos de construção, considerando seus diversos segmentos e detalhes de custos, despesas e desafios. Caso existisse, seria possível avaliar cada projeto individualmente, registrando seus problemas para quantificar, consolidar e contabilizar os impactos dos atrasos.

Há de se considerar, ainda, que cada projeto de construção possui suas especificidades, o que dificulta a comparação entre uma obra e outra – sendo um desafio, inclusive, obter parâmetros de eficiência para cada projeto. O estudo “Produtividade e oportunidades para

a cadeia de construção”, realizado pela Deloitte em 2022, destaca que a falta de integração entre os vários players no decorrer do desenvolvimento do projeto, atrelada às lacunas em maturidade tecnológica e formação de profissionais, podem impactar sua eficiência e produtividade. Neste sentido, ainda que um setor não perceba desafios em produtividade, será impactado por ineficiências de outras etapas da cadeia; do lado oposto, cada incremento em produtividade se traduz em ganhos reais no valor que aquele projeto entrega para a sociedade.

De qualquer forma, o presente estudo teve, desde o princípio, o objetivo de levantar os principais gargalos no processo, ouvindo os empresários e demais stakeholders quanto à “jornada burocrática da construção”, para, com base em dados obtidos nas pesquisas, chegar a um número – de simples referência – relativo aos potenciais ganhos que são desperdiçados no custo do capital. Assim, com esse desafio metodológico, o estudo buscou, **durante a primeira etapa** das entrevistas com executivos da construção, obter e validar um parâmetro médio e próximo ao mais comum, dentre os tipos de obras, para os seis segmentos avaliados.



Segmento	Tipo de obra	Descrição
Construção Imobiliária	Prédio	Prédio (torre única) residencial, multiuso ou comercial
	Condomínio	Condomínio vertical, com mais de uma torre (residencial, multiuso ou comercial)
	Loteamento	Loteamento residencial
	Galpão	Galpão comercial padrão
Rodovias	Implantação de rodovias em áreas urbanas	100 km de extensão
	Implantação de rodovias em áreas rurais	100 km de extensão
	Restauração/ampliação de rodovias em área urbana	100 km de extensão
	Restauração/ampliação de rodovias em área rural	100 km de extensão
Ferrovias	Ferrovias que passam por área rural/domínio público	100 km de extensão
	Ferrovias que passam por zonas urbanas	100 km de extensão
Distribuição de água e coleta de esgoto	Distribuição de água em capitais, regiões metropolitanas e grandes cidades	Residencial
	Distribuição de água em municípios pequenos e médios	Residencial
	Coleta de esgoto em capitais, regiões metropolitanas e grandes cidades	Residencial
	Coleta de esgoto em municípios pequenos e médios	Residencial
Portos	Instalações portuárias públicas marítimas de granel líquido	1 instalação
	Instalações portuárias públicas marítimas de granel sólido	1 instalação
	Terminais privados marítimos de granel líquido	1 terminal
	Terminais privados marítimos de granel sólido	1 terminal
Transmissão e distribuição de energia elétrica	Ampliação de redes de distribuição de alta tensão (maior ou igual a 69Kv)	
	Ampliação de redes de distribuição de baixa e média tensão (menor que 69Kv)	
	Reforço e melhorias de instalações de transmissão	
	Ampliação de instalações de transmissão	



Já na **segunda etapa**, foram coletados e consolidados os períodos de intervalo médio para cada tipo de obra, de acordo com o parâmetro estabelecido, tendo a consolidação sido distribuída em três grupos

– os piores casos, os melhores casos e a média dos casos –, a fim de mensurar, de forma aproximada, o impacto da burocracia no tempo dos projetos.

### Os piores casos

O entrevistado descrevia os detalhes dos maiores atrasos em obras e os consideráveis impactos nos respectivos projetos que sua empresa teve nos últimos três anos<sup>1</sup>, informando o tempo e as principais causas burocráticas.

### Melhores casos

O entrevistado descrevia os detalhes das melhores obras, considerando as conclusões de projetos sem atrasos para aprovações e sem impactos significativos quanto aos gastos ou necessidades de ajustes no período previsto.

### Média dos casos

Tendo “os piores casos” e “os melhores casos” como referência, o entrevistado descrevia, em média, o tempo de duração das obras, considerando as operações totais dos últimos três anos de sua empresa<sup>1</sup>, para cada parâmetro.

Após consolidar e validar os resultados com os entrevistados, com o objetivo de obter o tempo médio do impacto da burocracia, a metodologia considerou os prazos médios dos melhores casos como referência para um exemplo de obra com os menores obstáculos, dadas as condições dos desafios analisados em capítulos anteriores deste estudo. Neste sentido, foi criada uma referência, determinando o modelo de operações eficientes relacionado aos

processos burocráticos. Assim, tendo os prazos médios dos casos que representam a maior parte das obras e a melhor referência de tempo, a segunda etapa da metodologia encontrou, na diferença deste resultado, o impacto médio da burocracia nas obras de construção avaliadas como parâmetro, descartando o prazo médio dos piores casos do cômputo. É possível notar, na tabela a seguir, a significativa diferença entre os meses relativos à média e aos melhores casos.

<sup>1</sup>Três anos para construção imobiliária. Para os demais segmentos analisados, o prazo de avaliação foi de até 10 anos.

<b>Tipo de obra</b>	<b>Média dos casos (meses)</b>	<b>Melhor caso (meses)</b>
<b>Construção Imobiliária</b>		
Prédio	28	16
Condomínio	25	15
Loteamento	30	17
Galpão	7	4
<b>Rodovias</b>		
Implantação de rodovias em áreas urbanas	21	8
Implantação de rodovias em áreas rurais	23	7
Restauração/ampliação de rodovias em área urbana	18	5
Restauração/ampliação de rodovias em área rural	17	10
<b>Ferrovias</b>		
Ferrovias que passam por área rural/domínio público	28	15
Ferrovias que passam por zonas urbanas	32	18
<b>Distribuição de água e coleta de esgoto</b>		
Distribuição de água em capitais, regiões metropolitanas e grandes cidades	15	5
Distribuição de água em municípios pequenos e médios	14	7
Coleta de esgoto em capitais, regiões metropolitanas e grandes cidades	17	6
Coleta de esgoto em municípios pequenos e médios	17	8
<b>Portos</b>		
Instalações portuárias públicas marítimas de granel líquido	21	15
Instalações portuárias públicas marítimas de granel sólido	60	50
Terminais privados marítimos de granel líquido	15	9
Terminais privados marítimos de granel sólido	60	58
<b>Transmissão e distribuição de energia elétrica</b>		
Ampliação de instalações de transmissão	36	28
Reforço e melhorias de instalações de transmissão	20	17

Com os indicativos do tempo do impacto da burocracia sobre o prazo das obras avaliadas, o estudo buscou, na **terceira etapa**, extrapolar este resultado nos anúncios de investimentos no setor de construção do Brasil, com o objetivo de obter a referência média e final do volume monetário das ineficiências nos processos sobre a construção nacional. Para a extrapolação dos casos avaliados, o estudo verificou um ciclo de anúncios de investimentos em construção para 2023, 2024 e 2025. Assim, sendo entre dois e três anos o período médio dos projetos avaliados nos parâmetros estipulados por este estudo, o cálculo do custo de capital considerou os valores de investimentos em obras de infraestrutura em

rodovias, ferrovias, distribuição de água e coleta de esgoto, portos e transmissão e distribuição de energia elétrica anunciados, entre 2023 e 2025, referentes ao Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura (CIP-Infra/PILPI, 2021).

Para a construção imobiliária, a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) divulgou o resultado de R\$ 144 bilhões de VGV (Valor Geral de Vendas) em 2022. Neste sentido, seguindo as projeções de crescimento da indústria, o valor do VGV foi projetado para os anos de 2023, 2024 e 2025, mantendo este período de avaliação para o impacto acumulado da burocracia em três anos.



<sup>1</sup>O Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura (PILPI) é baseado em planos setoriais elaborados pelo Governo Federal e complementado com informações de estudos acadêmicos e de associações de operadores do setor.

<sup>2</sup>Indicadores Imobiliários Nacionais do 4º trimestre de 2022, da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC). Para 2023, a estimativa de crescimento considerada foi a divulgada pela CBIC, de 2%, enquanto, para 2024 e 2025, foram utilizadas as projeções do The Economist.

Ainda para o cálculo do impacto do custo de capital, foi considerada a taxa básica de juros SELIC<sup>3</sup> como livre de risco, obtendo-se a taxa média ajustada e estimada pelo The Economist entre 2023 e 2025. Dadas as informações necessárias para o cálculo proposto por este estudo, o Valor Presente Líquido (VPL), considerando os prazos

compilados para a média dos casos, resultou no total de R\$ 689,8 bilhões. No entanto, para os prazos dos melhores casos considerados pelos entrevistados como exemplos de obras mais eficientes sobre os processos burocráticos, o resultado do VPL foi melhor, totalizando R\$ 748,9 bilhões.

Segmento de obras	VPL da média dos casos	VPL dos melhores casos
Construção imobiliária	<b>361,3 bi</b>	<b>396,4 bi</b>
Rodovias	<b>72,6 bi</b>	<b>81,3 bi</b>
Ferrovias	<b>39,3 bi</b>	<b>42,6 bi</b>
Água e esgoto	<b>57,6 bi</b>	<b>60,1 bi</b>
Portos	<b>17,7 bi</b>	<b>18,6 bi</b>
Energia	<b>141,4 bi</b>	<b>149,9 bi</b>
<b>Total</b>	<b>689,8 bi</b>	<b>748,9 bi</b>

Segmento de obras	Custo da ineficiência	% da ineficiência
Construção imobiliária	<b>35,2 bi</b>	<b>9,7%</b>
Rodovias	<b>8,7 bi</b>	<b>11,9%</b>
Ferrovias	<b>3,3 bi</b>	<b>8,4%</b>
Água e esgoto	<b>2,5 bi</b>	<b>4,4%</b>
Portos	<b>0,9 bi</b>	<b>5,2%</b>
Energia	<b>8,5 bi</b>	<b>6,0%</b>
<b>Total</b>	<b>59,1 bi</b>	<b>8,6%</b>

<sup>3</sup>O valor do Sistema Especial de Liquidação e Custódia (Selic) trata da taxa de juro formada nas negociações com títulos públicos no Brasil e é considerada como sem risco pelo mercado nas avaliações de projetos.

Assim, ao considerar a diferença entre os resultados, a metodologia de cálculo proposta por este estudo aponta para um custo de ineficiência burocrática de **R\$ 59,1 bilhões entre 2023 e 2025**. Novamente, como explicado no início deste capítulo, este resultado deve ser interpretado apenas como uma simples referência aos potenciais ganhos que são desperdiçados de custo do capital, tendo como base as premissas e dados obtidos nas entrevistas.

Cabe complementar que este custo de capital proposto e calculado teve como base premissas conservadoras, sem considerar, por exemplo, os potenciais ganhos social e econômico – custo-benefício – para o País, que são desperdiçados em projetos de obras inviáveis ou que nem iniciam o planejamento e o estudo de viabilidade, devido aos desafios burocráticos apresentados no decorrer deste estudo.

# AGENDA DE SOLUÇÕES



## I

Quais soluções podem beneficiar o setor e reduzir o efeito multiplicador dos atrasos em processos burocráticos? A conclusão consolida as perspectivas dos entrevistados e apresenta possíveis soluções aos entraves identificados no estudo.

# Agenda de soluções

Em linhas gerais, este estudo teve como objetivo identificar os principais desafios burocráticos que afetam as atividades de construção imobiliária e de infraestrutura, a fim de apresentar uma agenda com propostas iniciais para soluções a esses entraves, para fomentar debates que busquem levar eficiência a toda a cadeia. Além disso, a partir de um cálculo simples de referência, foi identificado que a ineficiência do processo burocrático pode custar **R\$ 59,1 bilhões** às empresas e ao governo, no Brasil, entre 2023 e 2025, se nada for feito

para solucionar os atuais problemas.


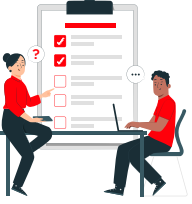
Sob a ótica de executivos dos setores de construção imobiliária e infraestrutura e demais stakeholders entrevistados para este estudo, foram destacados diversos desafios inerentes às atividades, desde fatores macroeconômicos, passando pelos entraves operacionais até chegar aos processos burocráticos. Mais especificamente sobre o último ponto, são cinco os desafios comuns a ambas as áreas da construção durante esse processo, e que podem ser solucionados:

## Possíveis soluções para os desafios gerais

Desafios gerais	Problemas	Soluções
 <p><b>Aprovação da administração pública</b></p>	<p>Os principais problemas são relacionados às grandes filas de documentos para aprovação, geradas principalmente pela falta de pessoal nos órgãos públicos e pela necessidade de revisões em documentos e estudos. Ainda, a falta de comunicação entre as esferas dificulta a agilidade do processo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de melhorias e especialização técnica para servidores públicos;</li> <li>• Transformação digital nos órgãos públicos;</li> <li>• Gestão de documentos mais eficiente, incluindo os digitais;</li> <li>• Maior fiscalização quanto aos prazos das aprovações (PL nº 953/2019).</li> </ul>
 <p><b>Regularização fundiária</b></p>	<p>A etapa de regularização esbarra nas dificuldades de retificar áreas, em estabelecer limites e tamanhos de terrenos e em definir proprietários, seja por contratos antigos, de gaveta ou por falta de inventário do imóvel. O processo de desapropriação para regularização fundiária também surge como entrave.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão territorial, investindo no mapeamento de áreas em situação irregular;</li> <li>• Identificar e medir as terras de cada município a partir de imagens de satélite e demais tecnologias disponíveis;</li> <li>• Criação de um cadastro único nacional, garantindo maior gestão e celeridade aos processos.</li> </ul>
 <p><b>Aprovações entre as jurisdições</b></p>	<p>Decisões descentralizadas e conflitos entre esferas e órgãos representam grandes desafios na etapa de aprovações. Além da falta de clareza no processo e de bases de consulta de informações, a descontinuidade da gestão pública ocasiona mudanças constantes nos processos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar diretrizes federais que orientem as demais esferas;</li> <li>• Criar procedimentos que estabeleçam relevâncias e compensação financeira na resolução de conflitos, em um modelo em que decisões a nível federal se sobreponham às demais;</li> <li>• Definir prazos para as aprovações do setor público em cada esfera/órgão.</li> </ul>
 <p><b>Os caminhos das aprovações</b></p>	<p>Existem muitas esteiras de aprovações diferentes em cada local, seja a nível estadual ou municipal. Isso aumenta ainda mais a burocracia, dificultando a estimativa de prazos e a correta análise de viabilidade do projeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer uma esteira única de aprovações para todas as esferas.</li> </ul>
 <p><b>Insegurança jurídica</b></p>	<p>O excesso de legislações e as mudanças constantes, que demandam tempo até que o setor privado se ajuste, ampliam a insegurança jurídica e, por fim, impactam nos investimentos no setor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clareza das normas, de modo que as informações sejam objetivas;</li> <li>• Estabilidade do direito – ou seja, evitar alterações a todo momento;</li> <li>• Respeito a decisões anteriores.</li> </ul>

Estes cinco desafios se conectam. Praticamente todas as etapas de construção passam por algum tipo de necessidade de aprovação – como a regularização fundiária, que ocorre no início do projeto –, mas a falta de transparência quanto ao andamento do processo e ao prazo para conclusão aumentam a imprevisibilidade e os potenciais riscos de atrasos no cronograma. A necessidade de obter aprovações em diferentes jurisdições e a falta de padronização entre as esferas dificultam ainda mais o cenário, ampliando a insegurança jurídica. Neste sentido, todos os desafios se voltam a dois principais


problemas: **necessidades de correções e revisões em projetos ou falhas em documentações**. A ineficiência causada por esses entraves, inevitavelmente, gera um **efeito multiplicador de tempo**, atrasando ainda mais um processo que já é considerado lento pelos executivos do setor. Isso porque, esses problemas interrompem etapas e acarretam retrabalho tanto aos empreendedores, que precisam efetuar as mudanças, quanto à administração pública, que precisa retomar a avaliação de projetos por várias vezes. O efeito multiplicador de tempo também pode ter solução:

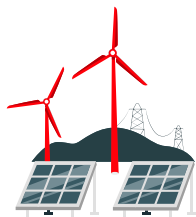
Efeitos multiplicadores	Problemas	Soluções
 <p><b>Onde está?</b></p> <p><b>Acompanhamento dos processos e de documentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de transparência no processo;</li> <li>• Processos complexos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar a transformação digital na gestão de processos e documentos em todas as esferas e órgãos da administração pública, com soluções como os documentos inteligentes (smartdocs).</li> </ul>
 <p><b>Revisão da viabilidade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falhas em projetos e estudos de viabilidade, com ausência de informações importantes e sem o devido mapeamento de riscos;</li> <li>• Ênfase excessiva na redução de custos em processos licitatórios, prejudicando a qualidade e o cuidado dos projetos com aspectos essenciais para o bom andamento das obras;</li> <li>• Abertura de licitações por órgãos públicos antes da conclusão dos projetos;</li> <li>• Erros e falhas na elaboração de planos setoriais por parte dos governos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusão do projeto básico e executivo no edital de contratação, antes da fase de execução (conforme previsto na nova Lei de Licitações);</li> <li>• Garantir maior transparência entre a administração pública e as empresas licitantes, priorizando não somente os custos, mas também as soluções técnicas.</li> </ul>

Este ciclo da ineficiência, explorado no capítulo 4 – “Efeito multiplicador de atraso”, pode levar ao desperdício de potenciais ganhos no custo do capital e de tempo no cronograma da obra. Como referência de tempo, o cálculo indica que esse impacto pode aumentar o prazo médio de execução em até 16 meses para obras de infraestrutura de rodovias e em até 13 meses para construção

imobiliária, na comparação com as médias dos melhores prazos apresentados pelos executivos entrevistados. Vale destacar, ainda, que as obras de infraestrutura e de construção imobiliária apresentam desafios específicos às suas atividades, para os quais também foram destacadas algumas soluções, a fim de evitar desperdícios no custo de capital nos próximos anos:

**Possíveis soluções para os desafios específicos de infraestrutura**

Desafios de infraestrutura	Problemas	Soluções
 <p><b>Desafios do processo licitatório</b></p>	<p>O processo licitatório, além de complexo e moroso em algumas etapas, esbarra na falta de compreensão e de previsibilidade quanto às diretrizes da nova lei.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar o uso do BIM em obras públicas;</li> <li>• Parcerias com govtechs e empresas privadas para implantar soluções digitais.</li> </ul>



### Aprovações ambientais

Apontado como um grande desafio ao setor, o processo de obtenção de aprovações ambientais exige elevado grau de conhecimento técnico para a preparação de estudos e documentações. Há complexidade nas análises, falta de modelos e diretrizes específicos para o Termo de Referência, e vários procedimentos/estágios de concessão de licenças. Ainda, este tipo de aprovação esbarra em necessidades constantes de revisão de estudos e documentações, e na falta de servidores para a execução das análises.

- Definição de normas gerais e uniformes, válidas em todo o território nacional;
- Simplificar o processo de licenciamento para empreendimentos de baixo impacto ambiental;
- Esclarecer as atribuições de cada um dos órgãos envolvidos no licenciamento.



### Informações de água e esgoto

A gestão deficiente de dados sobre a localização das redes existentes é um grande entrave ao setor de infraestrutura, pois gera atrasos no cronograma e desperdício de recursos.

- Mapeamento completo das redes já existentes em cada município;
- Unificação de dados em uma única plataforma digital.

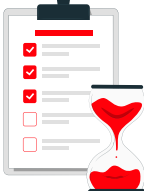



### Liberação aduaneira

Falta de previsibilidade e transparência quanto aos processos alfandegários, devido à insuficiência de recursos e pessoas, afeta a gestão de fornecedores e do cronograma.

- Implementação de regimes como o OEA (Operador Econômico Autorizado), programa de categorização das operações;
- Utilização de sistemas que centralizem todas as documentações em um único portal, como o Pucomex (Portal Único do Comércio Exterior).

## Possíveis soluções para os desafios específicos da construção imobiliária

Desafios de construção imobiliária	Problemas	Soluções
 <h3>Fiscalização e vistorias</h3>	<p>O descumprimento de requisitos e normas e os problemas em documentações, atrelados à falta de pessoal disponível para atuar nos órgãos competentes e à fragmentação dos processos – impedindo que diferentes etapas sejam feitas simultaneamente –, dificultam a fiscalização e as vistorias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unificação de solicitações;</li> <li>• Realização de vistorias no pós-construção;</li> <li>• Aceite da vistoria final com avaliação de engenheiros supervisores internos ou externos, como declaração válida, para garantir maior agilidade ao processo.</li> </ul>
 <h3>Códigos de Obras</h3>	<p>A baixa adoção do COE em municípios brasileiros, os conteúdos distintos entre os Códigos de cada localidade e as sobreposições ou duplicidades entre as regulamentações das diferentes esferas (municipal, estadual e federal) são grandes entraves à construção imobiliária.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização das legislações e códigos, visando que atuem de forma complementar à regulamentação já existente;</li> <li>• Treinamento de servidores para domínio do processo de licenciamento;</li> <li>• Aprimoramento da infraestrutura tecnológica;</li> <li>• Melhoria dos canais de atendimento e comunicação ao cidadão;</li> <li>• Reestruturação do processo de licenciamento municipal de obras, reduzindo complexidades, custos, prazos e obtendo transparência, facilidade e consistência na emissão de alvarás.</li> </ul>



### Processos cartorários

Assimetrias na transformação digital entre as diferentes cidades, falta de base de dados unificada em âmbito nacional, atrasos na emissão de autorizações/documentos por outros órgãos e divergência em documentações, são aspectos que afetam a aprovação dos cartórios, demandando revisões e gerando atrasos nos processos.

- Criação de uma base de dados unificada a nível nacional;
- Reduzir o tempo de aprovação do setor público;
- Acelerar a transformação digital dos cartórios em todo o território nacional, digitalizando documentos e processos cartoriais.

No decorrer deste relatório, construído pela Deloitte a pedido da Fiesp, são apresentados os principais desafios que impactam a eficiência e a viabilidade dos projetos de construção no Brasil. Apesar dos problemas, o País tem investido em melhorias de processos e ainda há, sem dúvidas, mais espaço para que novas soluções ampliem os ganhos de eficiência, como indicado por entrevistados, por meio de simplificação, modernização e de uma transformação digital em toda a

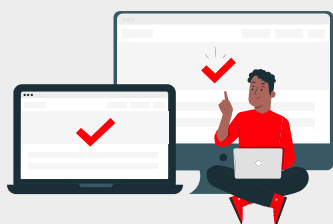
cadeia da construção. O uso de soluções, como análise de dados, cloud e inteligência artificial, pode agregar valor de ponta a ponta aos serviços oferecidos no atual ambiente de negócios, levando inovação e agilidade aos processos burocráticos do setor. Neste sentido, a agenda de soluções iniciais propostas tem como objetivo fomentar o debate entre agentes e demais stakeholders, para promover avanços e melhorias ao setor, à economia brasileira e à sociedade, como um todo.

### Soluções que podem trazer eficiência de ponta a ponta



#### Transparência e clareza nas aprovações

Iniciativas que permitam a identificação das etapas do processo de aprovação na administração pública e fiscalizem o cumprimento de prazos.



#### Gestão documental inteligente (smartdocs)

Disseminação do uso de soluções que ampliem a inteligência na produção, organização e tramitação de documentos, além unificar os dados referentes a um mesmo empreendimento, para garantir maior transparência aos processos, redução de custos e interação entre diferentes esferas e órgãos.



#### Consulta unificada de leis

A unificação de leis, normas e regulamentos em um único método de consulta facilitaria a identificação de tudo o que é permitido em determinado local, dando clareza aos processos.

# Referências

- ABEP-TIC (Associação Brasileira de Entidades Estaduais e Públicas de Tecnologia da Informação e Comunicação). 2022. Índice ABEP-TIC. Brasil. <https://abep-tic.org.br/indice-abep-2022/>
- ANAFISCO (Associação Nacional dos Auditores-Fiscais de Tributos dos Municípios e Distrito Federal). 2022. A bitributação do ISSQN: Breves considerações. Brasil. <https://anafisco.org.br/a-bitributacao-do-issqn-breves-consideracoes/>
- ANOREG (Associação dos Notários e Registradores do Brasil). 2011. Imóvel legal e com menos burocracia. Brasil. <https://www.anoreg.org.br/site/imovel-legal-e-com-menos-burocracia/>
- ANTP (Associação Nacional de Transportes Públicos). 2018. Entenda como o Brasil ficou dependente de caminhões. Brasil. <http://antp.org.br/noticias/clippings/entenda-como-o-brasil-ficou-dependente-dos-caminhoes.html>
- APA (Agência Portuguesa do Ambiente). 2021. Licenciamento Único Ambiental. Portugal. <https://apambiente.pt/avaliacao-e-gestao-ambiental/licenciamento-unico-ambiental>
- Banco Mundial. 2008. Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Hidrelétricos no Brasil: Uma Contribuição para o Debate. Brasil. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/977341468020696724/pdf/409950v10PORTU1rio1S1NTESE01PUBLIC1.pdf>
- Banco Mundial. 2020. Doing Business. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/75ea67f9-4bcb-5766-ada6-6963a992d64c/content>
- Banco Mundial. 2021. Doing Business Subnacional Brasil. [https://subnational.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Subnational/DB2021\\_SNDB\\_Brazil\\_Full-report\\_Portuguese.pdf](https://subnational.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Subnational/DB2021_SNDB_Brazil_Full-report_Portuguese.pdf)
- Banco Mundial. 2023. Logistics Performance Index. <https://lpi.worldbank.org/international/global>
- BCB (Banco Central do Brasil). 2023. SGS – Sistema Gerenciador de Séries Temporais. Brasil. <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 1991. Competitividade: Conceituação e Fatores Determinantes. Brasil. [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12974/1/Competitividade%20-%20conceitua%C3%A7%C3%A3o%20e%20fatores%20determinantes\\_P\\_BD.PDF](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/12974/1/Competitividade%20-%20conceitua%C3%A7%C3%A3o%20e%20fatores%20determinantes_P_BD.PDF)
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 2022. BNDES Construindo Futuros: estratégias para o desenvolvimento sustentável. Brasil. <https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/6f90db98-9164-4144-815a-444ad20be036/Construindo+Futuros+Processos-e-normas.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ojvecCy>
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 2023a. Estatísticas Operacionais do Sistema BNDES. Brasil. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho>
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 2023b. Fonte de Recursos. Brasil. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/prestacao-de-contas/fontes-de-recursos>
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 2023c. Guia do Financiamento. Brasil. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/Etapas>
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 2023d. Infraestrutura. Brasil. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/infraestrutura>
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 2023e. Produto BNDES FINEM. Brasil. <https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/52603e4e-407a-4cc4-8122-e0d4419e59fd/BNDES-Finem-itens-financiaveis.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IGVAvR6>
- BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). 2023f. Programa de Parcerias para Investimentos (PPI). Brasil. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/desestatizacao>
- BP (British Petroleum). 2022. Statistical Review of World Energy 71st edition. <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf>
- Brasil. 1941. Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3365.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3365.htm)
- Brasil. 1964. Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964. Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4380.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4380.htm)
- Brasil. 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
- Brasil. 1993. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm)
- Brasil. 1997. Lei nº 9.514, de 20 de novembro de 1997. Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9514.htm)

Brasil. 2001. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)

Brasil. 2002a. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm)

Brasil. 2002b. Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. Brasil. [https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2002\\_Res\\_CONAMA\\_307.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/2002_Res_CONAMA_307.pdf)

Brasil. 2007a. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)

Brasil. 2007b. Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007. Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/lei/l11488.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11488.htm)

Brasil. 2010. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)

Brasil. 2011. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)

Brasil. 2015. Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm)

Brasil. 2017. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm#:~:text=No%20s%C3%A9culo%20%2C%20ap%C3%B3s%20a,sociais%2C%20principalmente%20de%20tradi%C3%A7%C3%A3o%20marxista](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm#:~:text=No%20s%C3%A9culo%20%2C%20ap%C3%B3s%20a,sociais%2C%20principalmente%20de%20tradi%C3%A7%C3%A3o%20marxista)

Brasil. 2018. Lei nº 13.786, de 27 de dezembro de 2018. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2018/lei/l13786.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/l13786.htm)

Brasil. 2019a. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 953, de 20 de fevereiro de 2019. Brasil. <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2192535>

Brasil. 2019b. Lei nº 13.867, de 26 de agosto de 2019. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2019/lei/l13867.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2019/lei/l13867.htm)

Brasil, 2020a. Decreto nº 10.550, de 24 de novembro de 2020. Brasil. <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=10550&ano=2020&ato=03fITSq1UMZpWT666>

Brasil. 2020b. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Brasil. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm)

Brasil. 2021a. Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021. Brasil. <https://www.gov.br/compras/pt-br/nllc#:~:text=LEI%20N.%20BA%2014.133%2C%20DE,Distrito%20Federal%20e%20dos%20Munic%C3%ADpios.>

Brasil. 2021b. Lei nº 14.273, de 23 de dezembro de 2021. Brasil. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.273-de-23-de-dezembro-de-2021-369791547>

Brasil. 2021c. Lei nº 14.288, de 31 de dezembro de 2021. Brasil. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.288-de-31-de-dezembro-de-2021-371556871>

Brasil. 2021d. Resolução CCFGTS nº 1.013, de 18 de novembro de 2021. Brasil. [https://www.fgts.gov.br/Documents/Res\\_CCFGTS\\_2021\\_1013.pdf](https://www.fgts.gov.br/Documents/Res_CCFGTS_2021_1013.pdf)

Brasil. 2021e. Resolução CONTRAN nº 882, de 13 de dezembro de 2021. Brasil. <https://www.gov.br/transportes/pt-br/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/Resolucao8822021.pdf>

Brasil. 2021f. Senado. Projeto de Lei nº 2.159, de 11 de junho de 2021. Brasil. <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/148785>

Brasil. 2022a. Lei nº 14.301, de 7 de janeiro de 2022. Brasil. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.301-de-7-de-janeiro-de-2022-372761122>

Brasil. 2022b. Lei nº 14.382, de 27 de junho de 2022. Brasil. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2022/lei-14382-27-junho-2022-792893-publicacaooriginal-165616-pl.html>

Brasil. 2023. Portaria DIOP/PRF nº 48, de 21 de março de 2023. Brasil. [https://www.gov.br/prf/pt-br/seguranca-viaria/restricao-de-trafego/copy\\_of\\_SEI\\_PRF47325764PortariaNacional.pdf](https://www.gov.br/prf/pt-br/seguranca-viaria/restricao-de-trafego/copy_of_SEI_PRF47325764PortariaNacional.pdf)

Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). 2021. [https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_rais\\_vinculo\\_id/caged\\_rais\\_vinculo\\_basico\\_tab.php](https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_rais_vinculo_id/caged_rais_vinculo_basico_tab.php)

Câmara dos Deputados. 2015. Gargalos do Licenciamento Ambiental Federal no Brasil. Brasil. <https://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/24039>

Câmara Municipal de Paragominas. 1998. Código de Obras e Edificações do Município de Paragominas. Brasil. [https://camaraparagominas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/C%C3%93DIGO\\_OBRAS\\_EDIFICA%C3%87%C3%95ES\\_PARAGOMINASM\\_POSTURA.pdf](https://camaraparagominas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/C%C3%93DIGO_OBRAS_EDIFICA%C3%87%C3%95ES_PARAGOMINASM_POSTURA.pdf)

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). 2012. Rotatividade cai na construção, mas ainda supera 6% ao mês. Brasil. [https://cbic.org.br/en\\_US/rotatividade-cai-na-construcao-mas-ainda-supera-6-ao-mes/](https://cbic.org.br/en_US/rotatividade-cai-na-construcao-mas-ainda-supera-6-ao-mes/)

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). 2015a. Burocracia para obter alvará e Habite-se envolve uma série de documentos. Brasil. [https://cbic.org.br/en\\_US/burocracia-para-obter-alvara-e-habite-se-](https://cbic.org.br/en_US/burocracia-para-obter-alvara-e-habite-se-)

[envolve-uma-serie-de-documentos/](#)

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). 2015b. Guia de Compra Responsável: Gestão Estratégica e Mecanismos operacionais. Brasil. [https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Guia\\_de\\_Compra\\_Responsavel\\_2015-1.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Guia_de_Compra_Responsavel_2015-1.pdf)

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). 2021. Anexo C – Seif: ferramenta de gestão e monitoramento de segurança do trabalho. Brasil. [https://cbic.org.br/arquivos/manual-sst/2021/CBIC\\_Manual\\_SST\\_2021\\_AnexoC.pdf](https://cbic.org.br/arquivos/manual-sst/2021/CBIC_Manual_SST_2021_AnexoC.pdf)

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). 2022. Pesquisa sobre mão de obra na indústria da construção. Brasil. <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2022/04/apresentacao-pesquisa-mao-de-obra-2-fase-v3.pdf>

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). 2023a. Construção Civil gerou mais de 190 mil postos de trabalho formais em 2022. Brasil. <https://cbic.org.br/construcao-civil-gerou-mais-de-190-mil-postos-de-trabalho-formais-em-2022/>

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção). 2023b. Indicadores Imobiliários Nacionais 4º Trimestre de 2022. Brasil. <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2023/02/indicadores-imobiliarios-4tri22.pdf>

CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção); ABRAMAT (Associação Brasileira da Indústria de Materiais de Construção); ABCIC (Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto); Instituto Aço Brasil; Drywall (Associação Brasileira do Drywall). 2013. Tributação, industrialização e inovação tecnológica na construção civil. Brasil. <https://sitefilesstorage.blob.core.windows.net/observatoriodaconstrucao/2017/01/Tributacao-Industrializacao-e-Inovacao-Tecnologica-na-Construcao-Civil.pdf>

CEF (Caixa Econômica Federal). 2023. Habitação – PF: Construção, Conclusão, Reforma e Ampliação de Unidades Habitacionais Isoladas. Brasil. <https://www.caixa.gov.br/Downloads/habitacao-documentos-gerais/cartilha-habitacao-PF-construcao-conclusao-reforma-ampliacao-de-unidades-habitacionais.pdf>

CERS (Complexo de Ensino Renato Saraiva Ltda). 2023. Nova Lei de Licitação entra em vigor esse ano: O que esperar? Brasil. <https://noticias.cers.com.br/noticia/blog-nova-lei-de-licitacao-entra-em-vigor-esse-ano-o-que-esperar/>

CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo). 2023. Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR – Módulo Construção Civil. Brasil. <https://cetesb.sp.gov.br/sigor/transportador/>

CIP-INFRA (Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura). 2021. PILP: Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura 2021-

2050. Brasil. <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/comite-interministerial-de-planejamento-da-infraestrutura/pilpi.pdf>

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2014. Licenciamento ambiental: propostas para aperfeiçoamento. Brasil. <https://pnla.mma.gov.br/publicacoes-diversas?download=76:licenciamento-ambiental-propostas-para-aperfeiçoamento&start=20>

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2017. Sondagem Especial – Segurança. Brasil. <https://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/sondesp-69-seguranca/>

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2018. Segurança jurídica e governança: o problema e a agenda. Brasil. <https://www.conjur.com.br/dl/cni-critica-inseguranca-juridica-propoe.pdf>

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2022a. Competitividade Brasil 2021-2022. Brasil. [https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer\\_public/57/bc/57bcaea3-b508-42ab-bb8f-65c810a501a2/competitividadebrasil\\_2021-2022.pdf](https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/57/bc/57bcaea3-b508-42ab-bb8f-65c810a501a2/competitividadebrasil_2021-2022.pdf)

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2022b. Paralisação na Receita afetou 96% das empresas ouvidas pela CNI. Brasil. <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/competitividade/paralisacao-na-receita-afetou-96-das-empresas-ouvidas-pela-cni/>

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2022c. Propostas da Indústria para as Eleições de 2022 - Estabilidade Macroeconômica: essencial para o investimento. Brasil. <https://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/propostas-da-industria-para-eleicoes/propostas/20-estabilidade-macroeconomica/>

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2023a. Infraestrutura – O que é, quais os tipos, seus desafios e prioridades. Brasil. <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/infraestrutura/>

CNI (Confederação Nacional da Indústria). 2023b. Sondagem Indústria da Construção. Brasil. <https://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/sondagem-industria-da-construcao/>

CNM (Confederação Nacional dos Municípios). 2023. Negociação garante prorrogação da Lei das Licitações até dezembro. Brasil. <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/negociacao-garante-prorrogacao-da-lei-de-licitacoes-ate-dezembro-mp-foi-publicada-na-ultima-sexta-feira-31>

CONDSEF (Confederação dos Trabalhadores no Serviço Público Federal). 2023. Uma em cada três vagas do serviço público federal está desocupada. Brasil. <https://www.condsef.org.br/noticias/uma-cada-tres-vagas-servico-publico-federal-esta-desocupada?id=2017>

Conjur (Consultor Jurídico). 2021. As formas legais de desapropriação. Brasil. <https://www.conjur.com.br/2021-ago-28/iraja-lacerda-formas-legais-desapropriacao#:~:text=Existem%20quatro%20tipos%20>

[de%20desapropria%C3%A7%C3%A3o,%2C%20indireta%2C%20confiscat%C3%B3ria%20e%20sancionat%C3%B3ria.](#)

Deloitte. 2019. Comportamento do consumidor de imóveis em 2040. Brasil. <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/real-estate/articles/comportamento-consumidor-imoveis-2040.html>

Deloitte. 2021. The future of construction. Estados Unidos. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/us-future-of-construction-pov-2021.pdf>

Deloitte. 2022. Produtividade e oportunidades para a cadeia de construção. Brasil. <https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/energy-and-resources/articles/produtividade-oportunidades-cadeia-construcao.html>

Deloitte. 2023. Pesquisa “Agenda 2023”. Brasil. [https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/about-deloitte/articles/agenda2023.html?id=br:2sm:3li:4Agenda%202023::6oth:20230330135417::9331828173:5&utm\\_source=li&utm\\_campaign=Agenda%202023&utm\\_content=oth&utm\\_medium=social&linkId=207719792](https://www2.deloitte.com/br/pt/pages/about-deloitte/articles/agenda2023.html?id=br:2sm:3li:4Agenda%202023::6oth:20230330135417::9331828173:5&utm_source=li&utm_campaign=Agenda%202023&utm_content=oth&utm_medium=social&linkId=207719792)

DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos). 2009. Rotatividade e flexibilidade no mercado de trabalho. Brasil. <https://www.dieese.org.br/livro/2011/livroRotatividade11.pdf>

Elesbo, Abrahão; Oliveira, Flávia; Almeida, Aylana. 2017. Mapeamento Cadastral do Sistema de Abastecimento de Água, do bairro Colúmbia, Colatina/ES. XXII SBRH e Associação Brasileira de Recursos Hídricos. Florianópolis: Brasil. <https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/abr/Eventos/Trabalhos/60/PAP021978.pdf>

ENAP (Escola Nacional de Administração Pública). 2019. Compras públicas: para além da economicidade. Brasil. [https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4277/1/1\\_Livro\\_Compras%20p%C3%BAblicas%20para%20al%C3%A9m%20da%20economicidade.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4277/1/1_Livro_Compras%20p%C3%BAblicas%20para%20al%C3%A9m%20da%20economicidade.pdf)

Exame. 2021. As diferenças entre digitalização, digitização e transformação digital. Brasil. <https://exame.com/colunistas/gustavo-caetano/as-diferencas-entre-digitalizacao-digitizacao-e-transformacao-digital/>

Fazcomex. 2023. DUIMP: O Guia Definitivo. Brasil. <https://www.fazcomex.com.br/npi/duimp/>

Fiesp (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo). 2010. Burocracia: custos econômicos e propostas de combate. Brasil. <https://www.fiesp.com.br/arquivo-download/?id=2017>

Folha de São Paulo. 2022. 24% dos importadores sofreram atrasos por mobilização da Receita, diz CNI. Brasil. <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/05/24-dos-importadores-sofreram-atrasos-por-mobilizacao-da-receita-diz-cni.shtml>

Gallon, Shalimar; Tedesco, Taimara; Mores, Giana. 2021. Causas da rotatividade no setor da construção civil. Research, Society and Development, v. 10, n. 13. Itajubá: Brasil. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/20829/18772/255521>

Governo da Escócia. 2022. A review of Evidence on Land Acquisition Powers and Land Ownership Restrictions in European Countries. Escócia. <https://www.gov.scot/binaries/content/documents/govscot/publications/research-and-analysis/2022/12/review-evidence-land-acquisition-powers-land-ownership-restrictions-european-countries/documents/review-evidence-land-acquisition-powers-land-ownership-restrictions-european-countries/review-evidence-land-acquisition-powers-land-ownership-restrictions-european-countries/govscot%3Adocument/review-evidence-land-acquisition-powers-land-ownership-restrictions-european-countries.pdf>

Governo da Espanha. 2020. Plan for the Digitalisation of Spain's Public Administration 2021-2025. Espanha. <https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/210902-digitalisation-of-public-admin-plan.pdf>

Governo do Estado de São Paulo. 2019. SP Sem Papel. Brasil. <https://www.spsempapel.sp.gov.br/o-programa/>

Governo Federal. 2020. Sobre a Lei de Acesso à Informação. Brasil. <https://www.gov.br/capes/pt-br/ acesso-a-informacao/servico-de-informacao-ao-cidadao/sobre-a-lei-de-acesso-a-informacao>

Governo Federal. 2021. Portal do Servidor: Editais, provas e nomeação dos candidatos aprovados. Brasil. [https://www.gov.br/servidor/pt-br/ acesso-a-informacao/faq/concursos\\_publicos/4-editais-provas-e-nomeacao-dos-candidatos-aprovados](https://www.gov.br/servidor/pt-br/ acesso-a-informacao/faq/concursos_publicos/4-editais-provas-e-nomeacao-dos-candidatos-aprovados)

Governo Federal. 2022. GOV.BR já oferece 4 mil serviços públicos digitais para o cidadão. Brasil. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/gov-br-ja-oferece-4-mil-servicos-publicos-digitais-para-o-cidadao>

Governo Federal. 2023. Painel de monitoramento de serviços federais. Brasil. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/central-de-qualidade/painel-de-monitoramento-de-servicos-federais/#ancora-detalhada>

Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2022a. Ibama estabelece termo de referência padrão para licenciamentos portuários. Brasil. <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2022/ibama-estabelece-termo-de-referencia-padrao-para-licenciamentos-portuarios>

Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2022b. Sobre o Licenciamento Ambiental Federal. Brasil. <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/sobre/sobre-o-licenciamento-ambiental-federal>

IBPT (Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação). 2022. Quantidade de Normas Editadas no Brasil: 34 anos da Constituição Federal de 1988. Brasil. [https://drive.google.com/file/d/1xDAaRXq8ugixEC-IETad2HRuATs\\_VSGU/view](https://drive.google.com/file/d/1xDAaRXq8ugixEC-IETad2HRuATs_VSGU/view)

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2021. MUNIC – Pesquisa de Informações Básicas Municipais. Brasil. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?edicao=18195&t=downloads>

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2023. Contas Nacionais Trimestrais. Brasil. <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/cnt/tabelas>

ILOS (Instituto de Logística e Supply Chain). 2017. Custos Logísticos no Brasil. Brasil. [https://www.ilos.com.br/DOWNLOADS/PANORAMAS/Nova\\_Brochura\\_CustosLog2017.pdf](https://www.ilos.com.br/DOWNLOADS/PANORAMAS/Nova_Brochura_CustosLog2017.pdf)

ILOS (Instituto de Logística e Supply Chain). 2020. Matriz de transportes do Brasil à espera dos investimentos. Brasil. <https://www.ilos.com.br/matriz-de-transportes-do-brasil-a-espera-dos-investimentos/>

IMD (International Institute for Management Development). 2022. Anuário Mundial de Competitividade. Brasil. <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/>

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira); MEC (Ministério da Educação); DAEB (Diretoria de Avaliação da Educação Básica). 2020. Relatório Brasil no PISA 2018. Brasil. [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_basica/relatorio\\_brasil\\_no\\_pisa\\_2018.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf)

Infomoney. 2023. Minha Casa, Minha Vida: 15 mil unidades serão entregues em 2023, diz ministro. Brasil. <https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/minha-casa-minha-vida-15-mil-unidades-serao-entregues-em-2023-diz-ministro/>

Intendencia de Montevideo. 2021. Simplificamos trâmites para fomentar la construcción em Montevideo. Uruguai. <https://montevideo.gub.uy/noticias/urbanismo-e-infraestructura/simplificamos-tramites-para-fomentar-la-construccion-en-montevideo>

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). 2013a. Licenciamento Ambiental para o Desenvolvimento Urbano: avaliação de instrumentos e procedimentos. Brasil. [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2336/1/Livro\\_Licenciamento\\_ambiental\\_para\\_o\\_desenvolvimento\\_urbano-avalia%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_instrumentos\\_e\\_procedimentos.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2336/1/Livro_Licenciamento_ambiental_para_o_desenvolvimento_urbano-avalia%C3%A7%C3%A3o_de_instrumentos_e_procedimentos.pdf)

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). 2013b. Potencial de Efetividade das Audiências Públicas do Governo Federal. Brasil. <https://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/participacao/>

[relatorio\\_potencial\\_efetividade.pdf](#)

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). 2018. Elaboração, Avaliação e Seleção de Projetos no Setor de Infraestrutura. In: Governança da Política de Infraestrutura: condicionantes institucionais ao investimento. Rio de Janeiro: Brasil. <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8551/1/Elabora%C3%A7%C3%A3o.pdf>

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). 2022a. O Programa Papel Passado no Estado de São Paulo: Balanço de Execução e Entraves. In: Núcleos Urbanos Informais: Abordagens Territoriais da Irregularidade Fundiária e da Precariedade Habitacional. Brasília: Brasil. [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11549/18/218229\\_LV\\_Nucleos-Urbanos\\_Cap11.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11549/18/218229_LV_Nucleos-Urbanos_Cap11.pdf)

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). 2022b. Reconstrução do Planejamento Integrado de Infraestrutura no Brasil: A Experiência Recente da SDI/ME. In: Concessões e Parcerias Público-Privadas: Políticas Públicas Para Provisão de Infraestrutura. Brasília: Brasil. [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11401/16/Concess%C3%B5es\\_Cap05.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11401/16/Concess%C3%B5es_Cap05.pdf)

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada); ENAP (Escola Nacional de Administração Pública). 2017. Burocracia Federal da Área de Infraestrutura: Perfil, Atuação, Trajetória e Percepções. In: Burocracia Federal de Infraestrutura Econômica: reflexões sobre capacidades estatais. Brasília: Brasil. [https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/3039/1/Livro\\_Burocracia%20Federal%20de%20Infraestrutura%20Econ%C3%B4mica.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/jspui/bitstream/1/3039/1/Livro_Burocracia%20Federal%20de%20Infraestrutura%20Econ%C3%B4mica.pdf)

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada); ENAP (Escola Nacional de Administração Pública). 2018. Do Insulamento Burocrático à Governança Democrática: As transformações Institucionais e a Burocracia no Brasil. In: Burocracia e Políticas Públicas no Brasil: interseções analíticas. Brasília: Brasil. [https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1330165/Burocracia\\_e\\_politicas\\_publicas\\_no\\_Brasil\\_-\\_intersecoes\\_analiticas.pdf](https://www.mprj.mp.br/documents/20184/1330165/Burocracia_e_politicas_publicas_no_Brasil_-_intersecoes_analiticas.pdf)

IRIB (Instituto de Registro Imobiliário do Brasil). 2022. SAEC completa 1 ano de funcionamento com quase 10 milhões de solicitações realizadas. Brasil. <https://www.ibr.org.br/noticias/detalhes/saec-completa-1-ano-de-funcionamento-com-quase-10-milhoes-de-solicitacoes-realizadas>

ITB (Instituto Trata Brasil). 2022. Perdas de Água. Brasil. <https://tratabrasil.org.br/perdas-de-agua-2022/>

Jovem Pan. 2018. De 250 para 200 dias, BNDES reduz tempo médio da análise de pedidos. Brasil. <https://jovempan.com.br/noticias/economia/de-250-para-200-dias-bndes-reduz-tempo-medio-da-analise-de-pedidos.html/amp>

MBC (Movimento Brasil Competitivo); MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços). 2023. Custo Brasil

atinge o patamar de R\$ 1,7 trilhão. Brasil. <https://www.mbc.org.br/custo-brasil-atinge-o-patamar-de-r-17-trilhao/>

MCID (Ministério das Cidades). 2017. REURB: Regularização Fundiária Urbana e a Lei nº 13.465 de 2017. Brasil. [https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/cartilha\\_reurb.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/cartilha_reurb.pdf)

MCID (Ministério das Cidades). 2023. Programa Minha Casa, Minha Vida. Brasil. <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/habitacao/programa-minha-casa-minha-vida>

MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços). 2022a. Meta Convergência dos Códigos de Obras e Edificações (COE). Brasil. <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/ambiente-de-negocios/competitividade-industrial/construa-brasil/metas/convergencia-dos-codigos-de-obras-e-edificacoes-coe>

MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços). 2022b. Meta Difundir o BIM e seus Benefícios. Brasil. <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/ambiente-de-negocios/competitividade-industrial/construa-brasil/metas/difundir-o-bim-e-seus-beneficios>

MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços) e RECEPETI (Rede Catarinense de Inovação). 2023. Guia Orientativo de Boas Práticas para Obtenção de Alvarás de Construção 2ª edição. Brasil. <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/ambiente-de-negocios/competitividade-industrial/construa-brasil/2209ConstruaBrasilGuiaOrientativodeBoasPraticasParaObtencaodeAlvarasdeConstrucao.pdf>

MDR (Ministério do Desenvolvimento Regional); FJP (Fundação João Pinheiro). 2020. Déficit Habitacional: Inadequação de Domicílios no Brasil. Brasil. [https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/relatorio\\_ilnadequacao\\_2016\\_2019\\_versao\\_2.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/relatorio_ilnadequacao_2016_2019_versao_2.pdf)

ME (Ministério da Economia). 2022. Construa Brasil. Brasil. <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/ambiente-de-negocios/competitividade-industrial/construa-brasil/metas/incentivo-a-construcao-industrializada>

ME (Ministério da Economia). 2023. Processo Eletrônico Nacional (PEN). Brasil. <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/processo-eletronico-nacional/conteudo/processo-eletronico-nacional-pen>

MIDR (Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional). 2021. REIDI. Brasil. <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/fundos-regionais-e-incentivos-fiscais/reidi>

Ministerio de Economia y Finanzas. 2020. Sector Público y Libre Competencia. Uruguai. <https://www.gub.uy/ministerio-economia-finanzas/sites/ministerio-economia-finanzas/files/2020-12/guia-sector-publico.pdf>

Moreira, Lídia Maia; Batista, Anna Paula Alves; Hippert, Maria Aparecida Steinherz. 2022. Gestão de projetos em obras públicas: impactos da nova Lei de Licitações nos desvios de custos e prazos. XVI Congresso Nacional de Excelência em Gestão e Simpósio de Inovação e Responsabilidade Social. Brasil. [https://www.researchgate.net/publication/362259331\\_GESTAO\\_DE\\_PROJETOS\\_EM\\_OBRAS\\_PUBLICAS\\_IMPACTOS\\_DA\\_NOVA\\_LEI\\_DE\\_LICITACOES\\_NOS\\_DESVIOS\\_DE\\_CUSTOS\\_E\\_PRAZOS](https://www.researchgate.net/publication/362259331_GESTAO_DE_PROJETOS_EM_OBRAS_PUBLICAS_IMPACTOS_DA_NOVA_LEI_DE_LICITACOES_NOS_DESVIOS_DE_CUSTOS_E_PRAZOS)

NTC&Logística (Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística). 2021. Lista de cidades com restrição a circulação de caminhões. Brasil. <https://www.portalcntc.org.br/zmrc0317/>

OIT (Organização Internacional do Trabalho). 2022. Dados da OIT. <https://ilostat.ilo.org/data/>

ONR (Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis). 2020. ONR – O que é? Qual sua história? Para que serve? Registro do futuro?. Brasil. <https://cartorios.org/wp-content/uploads/2021/02/2020.05.26-ONR-Prospecto.pdf>

ONR (Operador Nacional do Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis). 2023. Serviços online. Brasil. <https://registradores.onr.org.br/>

PEP (Painel Estatístico de Pessoal). 2023. Números em destaque do Poder Executivo Federal. Brasil. <http://painel.pep.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=painelpep.qvw&lang=en-US&host=Local&anonymous=true>

Portal da Transparência do Governo Federal. 2023. Licitações e Contratações. Brasil. <https://portaldatransparencia.gov.br/entenda-a-gestao-publica/licitacoes-e-contratacoes>

Portugal. 2010. Decreto Lei nº 123, de 12 de novembro de 2010. <https://diariodarepublica.pt/dr/en/detail/decree-law/123-2010-309323>

Prefeitura de Belo Horizonte. 2023. Comunicação de Término de Obra/Baixa de Construção. Minas Gerais: Brasil. <https://servicos.pbh.gov.br/servicos/i/5e5eab9de1bf5e706b18e438/5dc8470253fd6b5bbd99185f/servicos+comunicacao-de-termino-de-obra-baixa-de-construcao>

Prefeitura de Curitiba. 2023. Certificado de Vistoria Conclusão Obras – CVCO. Paraná: Brasil. <https://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/certificado-de-vistoria-conclusao-obras-cvco/362>

Prefeitura de Fortaleza; Habitafor (Fundação de Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza); IBAP (Instituto Brasileiro de Administração Pública). 2009. Regularização Fundiária – Conjunto Habitacional 1ª Edição. Ceará: Brasil. [https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/RegularizacaoFundiar/Cartilha\\_Regularizacao\\_HABITAFOR.pdf](https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/RegularizacaoFundiar/Cartilha_Regularizacao_HABITAFOR.pdf)

Prefeitura de Louveira. 2015. Mapeamento informatizado de rede de água vai agilizar reparos. São Paulo: Brasil. <https://www.louveira.sp.gov.br/conteudo/mapeamento-informatizado-da-rede-de-uagua->

[vai-agilizar-reparos](#)

Prefeitura de Navegantes. 2023. Secretaria de Planejamento Urbano. Santa Catarina: Brasil. <https://www.navegantes.sc.gov.br/planejamento-urbano>

Prefeitura de Rio Verde. 2023. Superintendência de Desenvolvimento Urbano SUDERV. Goiás: Brasil. <https://www.rioverde.go.gov.br/superintendencia-de-desenvolvimento-urbano-suderv/>

Prefeitura de São Paulo. 2012. “Habite-se Eletrônico” emite alvarás em 24h. São Paulo: Brasil. <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/comunicacao/noticias/?p=107400>

Programa de Incentivo à Formalidade no Mercado de Trabalho da Construção. 2021. Semana CANPAT Construção. Brasil. <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2021/10/apresentacao-rodrigo-de-souza-vice-presidente-da-area-de-politica-e-relacoes-do-trabalho-1.pdf>

Receita Federal. 2023. OEA - Operador Econômico Autorizado. Brasil. <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/importacao-e-exportacao/oea>

Revista Veja. 2023. Como o Brasil virou destaque mundial em irregularidades imobiliárias. Brasil. <https://veja.abril.com.br/coluna/real-estate/como-o-brasil-virou-destaque-mundial-em-irregularidades-imobiliarias/#:~:text=No%20s%C3%A9culo%2020%2C%20ap%C3%B3s%20a,sociais%2C%20principalmente%20de%20tradi%C3%A7%C3%A3o%20marxista>

São Paulo. 2019. Decreto nº 64.355, de 31 de julho de 2019. <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2019/decreto-64355-31.07.2019.html>

SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). 2013. Qualificação da mão de obra: entenda a sua importância para a empresa. Brasil. <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/a-importancia-da-mao-de-obra-qualificada,3b03438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>

Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. 2018. Custos Econômicos da Criminalidade no Brasil. Brasil. <https://www.bibliotecadeseguranca.com.br/wp-content/uploads/2018/10/custos-economicos-da-criminalidade-no-brasil.pdf>

SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial). 2014. Das salas de aula aos canteiros de obras, SENAI-SP impulsiona a construção civil do Estado. São Paulo: Brasil. <https://www.sp.senai.br/noticia/das-salas-de-aula-aos-canteiros-de-obras-senai-sp-impulsiona-a-construcao-civil-do-estado>

Sinduscon SP (Sindicato da Construção Civil do Estado de São Paulo). 2012. Resíduos da Construção Civil. São Paulo: Brasil. [http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2012/09/folheto\\_sinduscon\\_20125.pdf](http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2012/09/folheto_sinduscon_20125.pdf)

Sinduscon SP (Sindicato da Construção Civil do Estado de São Paulo). 2022. Caixa terá financiamento para construção de imóveis comerciais. São Paulo: Brasil. <https://sindusconsp.com.br/caixa-tera-financiamento-para-construcao-de-imoveis-comerciais/>

SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento). 2021. Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto. Brasil. [http://antigo.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO\\_TEMATICO\\_VISAO\\_GERAL\\_AE\\_SNIS\\_2021.pdf](http://antigo.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2021.pdf)

TCU (Tribunal de Contas da União). 2018. Brasil, campeão de burocracia. Brasil. <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/brasil-campeao-de-burocracia.htm>

TCU (Tribunal de Contas da União). 2019. Auditoria Operacional no Licenciamento Ambiental Federal. Brasil. <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881E75036EE001750490A5604038>

The Economist. 2023. Economist Intelligence Unit (EIU) - Viewpoint Data. <https://www.eiu.com/n/>

Tribunal de Contas Europeu. 2020. Infraestructuras de transporte de la UE: Es necesario ejecutar de manera más rápida los megaproyectos para conseguir resultados en la red de transporte a su debido tiempo. [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20\\_10/SR\\_Transport\\_Flagship\\_Infrastructures\\_ES.pdf](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR20_10/SR_Transport_Flagship_Infrastructures_ES.pdf)

UNODC (Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime). 2023. Intentional homicide victims. <https://dataunodc.un.org/dp-intentional-homicide-victims>

Valor Econômico. 2018. Logística custa R\$15,5 bi a mais em dois anos com infraestrutura precária e restrição urbana. Brasil. <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2018/04/20/logistica-custa-r-155-bi-a-mais-em-dois-anos-com-infraestrutura-precaria-e-restricao-urbana.ghtml>

Valor Econômico. 2023a. Cartórios poderão fazer transmissão de imóveis quitados. Brasil. <https://valor.globo.com/legislacao/valor-juridico/coluna/cartorios-poderao-fazer-transmissao-de-imoveis-quitados.ghtml>

Valor Econômico. 2023b. Nova Lei de Licitações facilita alteração de contratos públicos. Brasil. <https://valor.globo.com/legislacao/noticia/2023/03/29/nova-lei-de-licitacoes-facilita-alteracao-de-contratos-publicos.ghtml>

Waycarbon. 2019. Qual o prazo de obtenção de uma licença ambiental?. Brasil. <https://blog.waycarbon.com/2019/10/prazo-para-obtencao-licenca-ambiental/>

WJP (World Justice Project). 2022. Rule of Law Index. <https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/downloads/WJPIndex2022.pdf>

# Expediente

## Equipe Deloitte

### Coordenação geral

Giovanni Cordeiro

### Coordenação técnica

Letícia Julião

### Equipe técnica

Julia de Menezes

Paula Wielewski Leme

### Texto e edição

Maria Caroline Bandoria

### Design

Edilene Roza

## Equipe Fiesp

### Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – Fiesp

Presidente: Josué Christiano Gomes da Silva

### Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Ciesp

Presidente: Rafael Cervone Netto

### Conselho Superior da Indústria da Construção – Consic

Presidente: Eduardo Ribeiro Capobianco

### Vice-Presidentes:

Carlos Eduardo Lima Jorge

Carlos Eduardo Pedrosa Auricchio

José Romeu Ferraz Neto

Luiz Antonio Nogueira de França

Newton José Soares Cavalieri

Rodrigo Navarro

### Conselheiros:

Afonso Mamede

Alberto Henrique Cordeiro

Alexandre de Almeida Barreto Tostes

Almir Cotias Filho

Almir Guilherme

Arnaldo Basile Junior

Carlos Alberto Gennari

Carlos Alberto Laurito

Carlos Alberto Orlando

Carlos Eduardo Garrocho de Almeida

Carlos Henrique Jorge Gantois

Carlos Roberto Petrini

Carlos Roberto Soares Mingione

Celso Davi Rodrigues

Claudio Elias Conz

Claudio Lourenço Lorenzetti

Cláudio Medeiros Netto Ribeiro

Douver Gomes Martinho

Eduardo Ferreira Lafraia

Eduardo Sampaio Ramos

Ely Flavio Wertheim

Euclides Francisco Jutkoski

Filipe Ferrez Pontual Machado

Henrique Mélega Re

Íria Lícia Oliva Doniak

Irineu Govêa

João Batista Crestana

José Cândido de Almeida Senna

José Carlos Rodrigues Martins

José Elias Hiss

José Joaquim do Amaral Ferreira

José Milton Dallari Soares

José Roberto Bernasconi

José Silvio Valdissera

Luiz Antonio Martins Filho

Luiz Carlos Veloso

Luiz Henrique Ceotto

Manoel Fernandes Flores

Marcio Loucatelli

Mario William Esper

Maurício Antonio Rocha Borges

Odair Garcia Senra

Olavo Amorim Silveira Neto

Orestes Marracini Gonçalves

Paulo Américo dos Reis

Paulo Camillo Vargas Penna

Paulo Ferreira

Pedro Rinaldi de Oliveira Lima

Roberto Abdalla

Rodrigo Bicalho

Vanderlei M. John

Vicente Abate

Victor Fauzi Hamuche

Vinicius Moreira Silveira

Wadir Olivetti Júnior

Wandyr Pedão Filho

### Departamento da Indústria da Construção e Mineração – Deconic

Diretor Titular: Newton José Soares Cavalieri

### Diretores Titulares Adjuntos:

Daniel Debiazzi Neto

Ely Flavio Wertheim

Eurimilson João Daniel  
Felipe Hummel Bittencourt  
José da Silva Aguiar  
José Romeu Ferraz Neto  
Luiz Albert Kamilos  
Mario William Esper  
Paulo Camillo Vargas Penna  
Rodrigo Navarro  
Vitor Gazola dos Santos

**Diretora da Divisão da Cadeia Produtiva da Mineração – Comin**

Sandra Maia de Oliveira

**Diretores:**

Alberto Cotrim  
Alberto Henrique Cordeiro  
Aldina Clarete D'Amico  
Alexandre Eugênio Serpa  
Almir Guilherme  
Anselmo Luiz Martinez Romera  
Antero Saraiva Junior  
Arnaldo Basile Junior  
Benedito Sacchi Filho  
Carlos Alberto Laurito  
Carlos Eduardo de Figueiredo Ferraz  
Carlos Eduardo Marchesi Trombini  
Carlos José Martins Tavares  
Carlos Massayuki Chinen  
Carlos Roberto Petrini  
Claudio Homero Rodrigues  
Claudio Sueo Okoti  
Cláudio Tavares de Alencar  
Dario Soldi Netto  
Edson Aparecido Ribeiro Vasques  
Eduardo Rodrigues Machado Luz  
Eduardo Rosa  
Enio Rodrigues  
Fábio Ramos Vitti  
Fernando Jardim Mentone  
Fernando Mendes Valverde  
Geraldo de Paula  
Geraldo Defalco  
Geraldo Ribeiro do Valle Haenel  
Horácio Alberto Steinmann  
Iara Bentes  
Íria Lícia Oliva Doniak  
Írineu Govêa  
Israel M. Guratti  
Itamar Lopes  
Joel Krüger  
Joni Matos Incheглу

Jorge Pereira Neto  
José Alberto Pereira Ribeiro  
José Augusto Viana Neto  
José Batista Ferreira  
José Eduardo Frascá Poyares Jardim  
José Elias F. Abul Hiss  
José Jorge Chaguri Júnior  
José Renato Dias Fedato  
Júlio Henrique Rosa  
Leandro Oliveira da Cruz  
Luciano Salvador Pereira Vieira de Lima  
Luis Eduardo Alves Garcia  
Luiz Antônio dos Santos Pinto  
Luiz Antonio Martins Filho  
Luiz Carlos Veloso  
Luiz Cornacchioni  
Luiz Eulálio de Moraes Terra  
Luiz Henrique Ceotto  
Marcelo Mesquita  
Marco Martins Poli  
Marcos do Nascimento  
Maria Luiza Salomé  
Maurício Antonio Rocha Borges  
Milene Abla Scala  
Nagib Elias Jabbour  
Narciso Moreira Preto  
Oswaldo Arouca Neto  
Paulo Cesar Abrantes de Aguiar  
Pedro Henrique Taves  
Renato Redis  
Ricardo Benassi  
Roberto Pastor Junior  
Rogelio Aparecido Bernardelli  
Ronaldo Cury de Capua  
Roseli Maria Biason Mussini  
Soriedem Rodrigues  
Takeyuti Ykeuti Filho  
Wadir Olivetti Júnior  
Wagner Lopes  
Walter Gimenes Félix

**Equipe Deconcic:**

André Marques Rebelo  
Denis Roberto Coppa  
Gabriel Almeida de Oliveira  
Ivan Moreno  
Lucas Bressan de Andrade  
Marcos Roberto Moretti



**FIESP** **CIESP**