

Fonseca, Ricardo Sampaio da Silva

Working Paper

Sandbox regulatório nas repactuações das concessões federais de infraestrutura de transportes: O caso da Rodovia Eco 101

Texto para Discussão, No. 3127

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Fonseca, Ricardo Sampaio da Silva (2025) : Sandbox regulatório nas repactuações das concessões federais de infraestrutura de transportes: O caso da Rodovia Eco 101, Texto para Discussão, No. 3127, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, <https://doi.org/10.38116/td3127-port>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/322193>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/>

TEXTO PARA DISCUSSÃO

3127

**SANDBOX REGULATÓRIO NAS
REACTUAÇÕES DAS CONCESSÕES
FEDERAIS DE INFRAESTRUTURA
DE TRANSPORTES: O CASO DA
RODOVIA ECO 101**

RICARDO SAMPAIO DA SILVA FONSECA



**SANDBOX REGULATÓRIO NAS
REACTUAÇÕES DAS CONCESSÕES
FEDERAIS DE INFRAESTRUTURA
DE TRANSPORTES: O CASO DA
RODOVIA ECO 101**

RICARDO SAMPAIO DA SILVA FONSECA¹

1. Especialista em políticas públicas e gestão governamental do governo federal em exercício na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Diset/Ipea). *E-mail:* ricardo.fonseca@ipea.gov.br.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretor de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação,
Regulação e Infraestrutura (substituto)**

PEDRO CARVALHO DE MIRANDA

Diretora de Estudos e Políticas Sociais (substituta)

JOANA SIMÕES DE MELO COSTA

Diretora de Estudos Internacionais

KEITI DA ROCHA GOMES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

**Coordenadora-Geral de Imprensa e
Comunicação Social**

GISELE AMARAL DE SOUZA

Ouvidoria: <https://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <https://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2025

Fonseca, Ricardo Sampaio da Silva

Sandbox regulatório nas repactuações das concessões federais de infraestrutura de transportes : o caso da Rodovia Eco 101 / Ricardo Sampaio da Silva Fonseca. – Brasília, DF: Ipea, 2025.

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

1. Sandbox Regulatório. 2. Repactuação Contratual. 3. Concessões de Infraestrutura. 4. Regulação Inteligente. 5. Setor de Transportes. 6. Rodovias. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. II. Título.

CDD 388

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

FONSECA, Ricardo Sampaio da Silva. **Sandbox regulatório nas repactuações das concessões federais de infraestrutura de transportes: o caso da rodovia Eco 101.** Brasília, DF: Ipea, junho 2025. 51 p. (Texto para Discussão, n. 3127). DOI: [https:// dx.doi.org/10.38116/td3127-port](https://dx.doi.org/10.38116/td3127-port)

JEL: L51; L92; H54; O38.

DOI: <https://dx.doi.org/10.38116/td3127-port>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e ePUB (livros e periódicos).

Acesse: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	6
2 SANDBOX REGULATÓRIO: UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1 Literatura acadêmica em periódicos	10
2.2 Literatura em documentos de organismos multilaterais	11
3 POLÍTICA DE SANDBOX REGULATÓRIO NO BRASIL: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE EXPERIÊNCIAS NO SETOR FINANCEIRO	15
4 POLÍTICA DE SANDBOX REGULATÓRIO NO SETOR DE TRANSPORTES TERRESTRES DO BRASIL	17
4.1 Resolução ANTT nº 5.999/2022	19
4.2 <i>Sandbox free flow</i>	21
4.3 <i>Sandbox HS-WIM</i>	26
5 REPACTUAÇÕES EM AMBIENTE REGULADO POR INCENTIVOS	29
5.1 Emergência do consensualismo	29
5.2 Repactuações nos contratos de concessão rodoviária: escopo e riscos	32
5.3 <i>Sandbox</i> regulatório do processo competitivo	36
6 POTENCIALIDADE E LIMITES DO SANDBOX DE REPACTUAÇÃO	39
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44

SINOPSE

Este artigo investiga a utilização do *sandbox* regulatório – especialmente o tipo voltado para políticas públicas (*policy sandbox*) – como instrumento de apoio à repactuação de contratos de concessão no setor federal de infraestrutura de transportes no Brasil. Partindo do referencial da regulação inteligente (*smart regulation*) e do experimentalismo regulatório, o estudo analisa o caso da concessão da Rodovia Eco 101, em que um *sandbox* foi estruturado para testar a oferta ao mercado de um contrato repactuado. A pesquisa se debruça sobre o arcabouço normativo e institucional do *sandbox* no setor de transportes terrestres, sobre os riscos específicos e sistêmicos relacionados à prática das repactuações contratuais bem como sobre os desafios regulatórios enfrentados. Ao fim, conclui-se que o *sandbox* regulatório pode oferecer um espaço controlado para mitigar riscos e testar novos arranjos contratuais, desde que acompanhado de salvaguardas institucionais que garantam transparência, equilíbrio de incentivos e estabilidade jurídica.

Palavras-chave: *sandbox* regulatório; repactuação contratual; concessões de infraestrutura; regulação inteligente; setor de transportes; rodovias.

ABSTRACT

This article investigates the use of regulatory sandboxes – specifically policy-oriented sandboxes – as a tool to support the renegotiation of concession contracts in Brazil's federal transport infrastructure sector. Drawing from the framework of smart regulation and regulatory experimentalism, the study analyzes the case of the Eco 101 Highway concession, where a sandbox was structured to test the market offering of a redesigned contract. The research explores the legal and institutional framework of regulatory sandboxes in land transport, the specific and systemic risks involved in contractual renegotiations, and the regulatory challenges faced. The findings suggest that regulatory sandboxes can offer a controlled environment for mitigating risks and testing new contractual arrangements, provided that institutional safeguards ensure transparency, incentive alignment, and legal stability.

Keywords: regulatory sandbox; contract renegotiation; infrastructure concessions; smart regulation; transport sector; roads.

1 INTRODUÇÃO

A regulação inteligente (*smart regulation*) é uma das mais importantes tendências das últimas décadas em termos de atuação do setor público em mercados regulados. Ela se caracteriza como uma forma de regulação pluralista em que diferentes instrumentos (autorregulação, correção, estratégias informacionais etc.) e agentes (governos, terceiro setor, associações comerciais, sindicatos, entre outros) são mobilizados e combinados, visando a alguma forma de controle social que gere melhores resultados para a sociedade do que o simples controle estatal ou o livre mercado (Gunningham e Sinclair, 2017).

Uma das mais recentes frentes no campo da regulação inteligente são os ambientes regulatórios experimentais (*sandboxes* regulatórios), uma forma de experimentalismo estruturado surgida em meados da década de 2010 no âmbito do mercado financeiro britânico e que vem se espalhando por diferentes países e setores. Sinteticamente, esse tipo de iniciativa governamental visa criar um ambiente de negócios mais favorável ao desenvolvimento de novas tecnologias e de processos por meio de uma regulação customizada, criada a partir de um experimento real controlado, em que um determinado número de firmas realiza suas operações com regras diferenciadas por tempo limitado e com menores riscos regulatórios (Markellos *et al.*, 2024).

Seu âmbito de aplicação é, primordialmente, em áreas ou temas em que, cumulativamente: i) não é possível uma avaliação *ex ante* abrangente dos impactos regulatórios decorrentes de uma eventual mudança na regulamentação aplicável a determinada atividade; e ii) uma aplicação geral dessa nova regra de atuação possa gerar efeitos sistêmicos indesejáveis ou imprevisíveis (Bains e Wu, 2023). Portanto, abarca iniciativas que fogem, ainda que parcialmente, às tradicionais análises de impacto regulatório (AIR) e aos mecanismos de participação social (audiências e consultas públicas) utilizados atualmente na maior parte da regulação setorial do Brasil.

Naturalmente, esse tipo de iniciativa também traz suas próprias limitações e riscos, como se verá nas seções subsequentes, fator que revela a necessidade de análise cuidadosa em sua estruturação e aplicação prática. Ainda assim, vem sendo utilizada já há algum tempo pelos reguladores do mercado financeiro nacional e, mais recentemente, pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) em duas iniciativas, envolvendo empresas reguladas por contratos de concessão: o *sandbox free flow* (que permite a substituição das tradicionais praças de pedágio por pórticos de leitura em movimento) e o *sandbox HS-WIM* (que possibilita a pesagem de veículos de carga sem necessidade de parada nos postos de pesagem convencionais).

TEXTO para DISCUSSÃO

Por outro lado, é importante observar que um novo fenômeno vem ganhando força em diversos setores da infraestrutura (e, em especial, no setor de rodovias). Trata-se de uma série de iniciativas que buscam realizar profundas alterações em contratos de concessão firmados ao longo da última década, em face das dificuldades no cumprimento de seu objeto por muitas das empresas concessionárias. Tais iniciativas, inéditas no arcabouço regulatório brasileiro, ocorreram a partir da emergência do chamado consensualismo administrativo e, institucionalmente, em função de inovações promovidas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), tanto em sua estrutura como em seu entendimento acerca das possibilidades de mudança das bases contratuais estabelecidas (flexibilizando a vinculação ao instrumento convocatório dos leilões), que abriram, em particular, a possibilidade de novos padrões de equilíbrio econômico-financeiro e de repartição de riscos.

Trata-se de uma iniciativa com grande potencial de impacto sobre todo o setor, estimada pelo Ministério dos Transportes em R\$ 110 bilhões,¹ mas que enseja riscos específicos ligados à conhecida assimetria de informação entre regulado e regulador bem como riscos sistêmicos consideráveis, como a possibilidade de que os agentes passem a acumular novas situações de inadimplemento contratual em função da possibilidade de novas janelas de repactuações, ou que a própria entrada no mercado sofra de seleção adversa dos investidores no momento dos leilões.

Diante desse cenário, definiu-se, já para uma das primeiras aprovações das chamadas repactuações (ou otimizações contratuais, seguindo a terminologia adotada pelo governo federal), a da Rodovia Eco 101, que, antes de produzirem qualquer efeito, os contratos remodelados deveriam ser primeiramente ofertados ao mercado, permanecendo o atual operador apenas em caso de sua vitória em um processo competitivo amplo, transparente e público, ainda que realizado pelos entes privados interessados (as atuais concessionárias), sob supervisão da agência reguladora setorial. Dado o ineditismo e a complexidade do mecanismo proposto, optou-se pela utilização de um *sandbox* regulatório para verificação da adequabilidade das regras propostas e da sua reprodutibilidade.

O presente texto para discussão visa investigar em que medida um *sandbox* regulatório (do tipo *policy sandbox*, ou *sandbox* de política pública) pode ser utilizado nos processos de repactuação, analisando, em particular, a regulamentação da oferta desse novo contrato ao mercado no caso da concessão da Rodovia Eco 101, *leading case* do setor.

1. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/otimizacoes>. Acesso em: 23 out. 2024.

Nesse sentido, faz-se importante entender: o que é um *sandbox* regulatório e quais são os limites e condicionantes para o seu desenvolvimento? Qual é o desenho institucional que dá suporte à utilização do *sandbox* regulatório no Brasil e, em particular, no âmbito dos transportes terrestres? Como o *sandbox* está sendo utilizado no âmbito das repactuações, tendo em vista os riscos específicos e sistêmicos envolvidos na iniciativa? Qual seu potencial de contribuição para uma regra de repactuação estável e válida para todos os participantes do mercado?

De forma a responder a essas questões, este texto está dividido em seis seções, além desta introdução. Na seção 2, é apresentada uma breve revisão da literatura sobre *sandbox* regulatório, contendo as principais abordagens da literatura acadêmica sobre o tema e as avaliações promovidas por organismos multilaterais. A seção 3 traz um breve relato do início da utilização do *sandbox* regulatório como instrumento de construção de política pública no Brasil. Por sua vez, a seção 4 dedica-se a apresentar o modelo normativo-institucional que dá base para o desenvolvimento do *sandbox* no setor de transportes terrestres. Em sequência, a seção 5 apresenta as repactuações – surgimento, escopo e riscos associados –, destacando como o mecanismo de mercado foi definido como principal forma de mitigação de riscos e de validação externa do processo de remodelação consensuada. A seção 6 discute o *sandbox* da repactuação do contrato da concessão da rodovia BR-101/ES-BA, tal como foi efetivamente estruturado pela agência reguladora, avaliando em que medida as escolhas realizadas condicionam o potencial de sucesso da iniciativa. Por fim, a seção 7 traz as considerações finais acerca do tema, bem como possíveis desdobramentos.

2 SANDBOX REGULATÓRIO: UMA BREVE REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção apresenta uma breve revisão da literatura sobre *sandbox* regulatório estruturada em duas frentes: as principais abordagens acadêmicas desenvolvidas ao longo dos últimos anos sobre o tema e as avaliações promovidas por organismos multilaterais acerca das experiências e das práticas de *sandbox* em diferentes países. Visa-se, com isso, obter uma imagem mais clara sobre o que é um *sandbox* regulatório e sobre quais são os limites e os condicionantes para o seu desenvolvimento.

Antes, porém, de adentrar na revisão proposta, cabe notar que os *sandboxes* regulatórios surgiram como realidade fática antes de serem abarcados pela comunidade acadêmica especializada, muito em função de sua característica de resposta ao rápido desenvolvimento tecnológico do mercado financeiro (de onde é originário) e a consequente desconexão regulatória que se estabeleceu entre os normativos vigentes até então e os novos produtos e serviços que a tecnologia da informação estavam tornando possíveis (Rangel, 2022).

TEXTO para DISCUSSÃO

De fato, o *sandbox* regulatório, tal como entendido atualmente na literatura especializada, surgiu em 2015² no âmbito do documento preparado pela Autoridade de Conduta Financeira (Financial Conduct Authority – FCA) do Reino Unido (Regulatory..., 2015), em função dos resultados obtidos pelo primeiro ano de operação de seu Innovation Hub³ e das recomendações do Government Office for Science do Reino Unido para que houvesse maior integração entre reguladores, instituições financeiras, *fintechs* e academia (United Kingdom, 2015).

Especificamente, propôs-se a expansão do mecanismo original de incentivo à inovação por meio da introdução de um “*sandbox* regulatório”, que se constitui como “um espaço seguro no qual negócios possam testar produtos, modelos de negócios e mecanismos de entrega inovadores sem incorrerem em todas as exigências regulatórias padrão que essas atividades demandariam” (Regulatory..., 2015, tradução nossa). Já na oportunidade, foram delineadas questões fundamentais que deveriam ser enfrentadas na constituição do novo mecanismo: i) escolha das barreiras regulatórias que poderiam ser flexibilizadas; ii) salvaguardas que precisariam ser implementadas para proteção do sistema e de seus consumidores; e iii) arcabouço legal e mandatos institucionais que precisariam ser adaptados ou criados.

Interessantemente, pode-se observar que as publicações dos grandes organismos multilaterais relacionados ao tema das finanças e do desenvolvimento – como o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) –, usualmente voltadas às melhores práticas de como implantar e operacionalizar iniciativas desse tipo, demoraram alguns anos para terem análises e manuais de maior envergadura acerca do tema.

Tal lacuna, porém, vem sendo progressivamente eliminada, à medida que a literatura internacional – e, em alguma medida, também a nacional – vem explorando o tema com progressivo interesse investigativo. Assim, a presente seção buscará apresentar um breve recorte das principais abordagens teóricas desenvolvidas ao longo dos últimos anos, as

2. Vale ressaltar que, já em 2012, havia, ao menos, uma iniciativa da Agência de Proteção Financeira ao Consumidor dos Estados Unidos (United States Consumer Financial Protection Bureau – CFPB), chamado de Project Catalyst, com contornos semelhantes, mas sem a denominação de *sandbox* regulatório (Jenik e Lauer, 2017).

3. Project Innovate, originalmente desenhado para aumentar a competição e a oferta de produtos financeiros por meio do suporte ao desenvolvimento de produtos e de serviços inovadores que poderiam melhorar a experiência dos consumidores.

principais avaliações promovidas por organismos multilaterais acerca das experiências e das práticas desenvolvidas⁴ e um breve relato das iniciativas brasileiras até o momento.

2.1 Literatura acadêmica em periódicos

Zetsche *et al.* (2017), analisando as possíveis novas abordagens regulatórias frente à crescente inovação financeira que ocorreu após a crise financeira de 2008, coloca os *sandboxes* como uma forma de experimentalismo estruturado de criação de um ambiente de negócios, para que empresas testem produtos com menor risco de punição, mediante incorporação de salvaguardas exigidas pelo regulador em seus produtos ou processos, visando ao desenvolvimento de inovações competitivas no mercado. Os autores discorrem sobre algumas das vantagens do mecanismo – como a clareza acerca das condições de entrada e saída, a comunicação entre empresas e reguladores e a maior possibilidade de avaliação dos experimentos –, mas alertam, também, para seu caráter não escalável (dado o caráter analógico e *human-driven* do monitoramento), a possível falta de transparência para o mercado e para a sociedade e o desnivelamento das condições competitivas.

Allen (2019), partindo do direito administrativo e valendo-se da abordagem da nova teoria da governança e da regulação baseada em princípios, adota uma definição de *sandbox* semelhante à desenvolvida por Zetsche *et al.* (2017), mas ressalta que o engajamento regulatório continuado (e a sinalização de abertura à inovação) é o que diferencia esse mecanismo de outras iniciativas regulatórias. Apresentando certo ceticismo em relação ao objetivo de promoção da inovação financeira (tendo em vista questões relativas aos direitos dos consumidores e à estabilidade do sistema), argumenta que os *sandboxes* deveriam ser utilizados para o teste de novas abordagens regulatórias em vista da inovação (e não ter a própria inovação como objetivo).

Knight e Mitchell (2020, p. 446, tradução nossa) definem *sandbox* regulatório como “um estado de exceção decretado dentro de um regime regulatório” que permite às empresas oferecerem produtos ou serviços, por um tempo limitado, a um número limitado de clientes, num ambiente regulamentar modificado, antes de oferecê-los, de forma mais ampla, à sociedade. Para tanto, as firmas recebem alguma combinação de redução da carga regulatória, limitação de responsabilidades, maior comunicação e aconselhamento dos reguladores bem como decisões regulatórias mais rápidas. O ponto central dos autores, porém, é que, ao fazer isso, os reguladores incorrem em

4. Optou-se por focar nas avaliações dos organismos internacionais pela sua amplitude de escopo (geralmente analisando diversas iniciativas simultaneamente) e disseminação entre governos e reguladores, em vez de estudos de caso individuais.

diversos custos e riscos relacionados ao favorecimento de empresas e à distorção do mercado. Entre as possíveis medidas mitigadoras apontadas, destacam-se: i) estabelecimento de critérios amplos e objetivos para entrada no *sandbox*; ii) permissão para que terceiros supervisionem ou gerenciem a entrada no *sandbox*, para reduzir possíveis favorecimentos; iii) definição de termos e diretrizes claros para os *sandboxes* desde o início; e iv) publicação de relatórios detalhados dos achados dos *sandboxes* como forma de aumentar a transparência.

Crampes e Estache (2023), utilizando modelos desenvolvidos a partir da literatura da organização industrial, focam na importância do desenho do mecanismo para o resultado da política pública e ressaltam a necessidade de uma análise *ex ante* sistemática dos ganhos e das perdas de inovações que os *sandboxes* regulatórios testam. Em particular, os autores ressaltam que, como o *design* é frequentemente resultado de consultas com partes interessadas, isso pode levar a omissões importantes acerca dos *trade-offs* entre eficiência e equidade que cada desenho pode embutir.

Recentemente, Markellos *et al.* (2024) analisaram 199 casos de *sandboxes* em 92 países, visando entender o desenvolvimento do mecanismo ao redor do mundo. De fato, os autores apontam que, muitas vezes, as iniciativas tentam promover a inovação em oligopólios ou em monopólios em que restrições regulatórias ou a presença de incerteza limitam o impulso de inovar. Nesse sentido, os principais objetivos são (ou deveriam ser) informar os reguladores e beneficiar os consumidores, em vez de melhorar a vantagem competitiva de uma empresa específica. Para países em desenvolvimento, em que um dos principais problemas apontados pela literatura é a baixa confiança no cumprimento dos contratos – por exemplo, Guasch, Laffont e Straub (2008) e Guasch e Straub (2009) –, questão particularmente importante para os compromissos contratuais de longo prazo envolvendo reguladores e empresas de serviços públicos, seria necessário estabelecer um regime jurídico próprio do *sandbox* que conferisse um ambiente de confiança para que as iniciativas pudessem prosperar.

2.2 Literatura em documentos de organismos multilaterais

A despeito das controvérsias acadêmicas, a adoção dos *sandboxes* regulatórios cresceu rapidamente nos anos subsequentes à primeira experiência no Reino Unido em 2015. Dados do Banco Mundial indicam que, entre 2016 e 2020, foram criados, ao menos, 73 *fintech sandboxes* em 57 países, principalmente na Ásia e na Europa (Appaya, Gradstein e Haji, 2020).

Conforme análise da instituição, apesar de o intento dessas iniciativas ter sido, de forma recorrente, promover um ambiente regulatório dinâmico, baseado em evidências, que possibilitasse o teste de tecnologias emergentes, é possível identificar quatro categorias de *sandboxes* com base nos objetivos específicos estabelecidos pelos reguladores, conforme a seguir descritos.

- 1) Focados na política pública (*policy-focused*): quando a iniciativa visa avaliar regulações ou políticas públicas específicas, identificando se o arcabouço proposto é adequado ao propósito estabelecido sob as condições de mercado existentes.
- 2) Focados na inovação (*innovation or product-focused*): quando o regulador busca incentivar a inovação via redução do custo de entrada de novos modelos de negócios e de produtos em mercados regulados.
- 3) Temáticos (*thematic sandboxes*): quando há um foco específico no desenvolvimento de uma tecnologia ou de um subsetor de determinada área.
- 4) Transfronteiriços ou multijurisdicionais (*cross-border sandboxes*): quando o foco é o suporte à operação transfronteiriça de firmas, visando tanto à harmonização regulatória como à escalabilidade das iniciativas empresariais.

Em outro documento (World Bank, 2020), duas importantes questões de fundo para o sucesso desse tipo de iniciativa são destacadas. Primeiro, os *sandboxes* não devem substituir a construção de arcabouços regulatórios e jurídicos eficazes e permanentes, mas ajudar na sua construção. Depois, as iniciativas de inovação regulatória têm sido mais bem-sucedidas quando alinhadas com o mandato do regulador e sustentadas por uma base jurídica sólida.

Em termos operacionais, podem-se destacar ainda três pilares de particular importância para este texto para discussão (Jeník e Duff, 2020): i) a necessidade de uma clara identificação de uma demanda de mercado (no presente caso, a existência de um mercado secundário para concessões rodoviárias que estejam em processo de renegociação com o poder público); ii) o estabelecimento prévio dos resultados que se buscam alcançar com o *sandbox* (que pode ser a introdução de um mecanismo de venda assistida que gere transações bem-sucedidas no mercado secundário e de acordo com parâmetros estabelecidos pelo poder público – um *sandbox policy-focused*, nos termos acima apresentados); e iii) a fixação de regras e de prazos para avaliação da viabilidade de admissão de novos participantes (que pode ser contínuo ou por janelas pré-definidas).

TEXTO para **DISCUSSÃO**

Por sua vez, a OCDE publicou, também em 2020, uma *policy note* acerca do papel dos *sandboxes* na promoção da flexibilidade e da inovação na era digital (Attrey, Leshner e Lomax, 2020). Além de delinear as características básicas do instrumento e suas principais aplicações (inclusive em setores não financeiros, como energia, saúde, aviação e mobilidade urbana), a organização destacou diversos desafios que precisam ser endereçados para a obtenção de um bom resultado.

Inicialmente, reconhece-se que toda inovação traz, por definição, riscos ainda não enfrentados ou previstos, sendo, portanto, imprescindível o estabelecimento de salvaguardas e de um sistema de gestão de *sandboxes* bastante rigoroso. Outro ponto relevante destacado pela instituição é que os *sandboxes* são, usualmente, de pequena escala, especialmente se comparados com a dimensão do mercado em que as empresas participantes do programa atuam, além de a sua possibilidade de ampliação ser limitada, tanto em função das condições do mercado como dos recursos finitos que os reguladores dispõem para gerenciar esse tipo de iniciativa. Adicionalmente, o arcabouço legal que dá sustentação a essas iniciativas e o grau de liberdade dos reguladores em relação às condições especiais que podem ser oferecidas são componentes que precisam estar estabilizados e bem definidos.

Já considerando-se a abordagem do FMI, merece destaque a publicação de uma *fintech note* (Bains e Wu, 2023) sobre arranjos institucionais voltados à regulação de inovações no mercado financeiro, com particular atenção ao monitoramento e à cobertura de riscos que as inovações podem trazer. Conforme análise realizada ao longo da nota, de acordo com o grau de inovação, do desenvolvimento do mercado e das condições do governo, podem-se utilizar diferentes arranjos institucionais para lidar com a inovação: estruturas de supervisão setorial existentes, *hubs* de inovação, *tech sprints* ou *sandboxes* regulatórios.

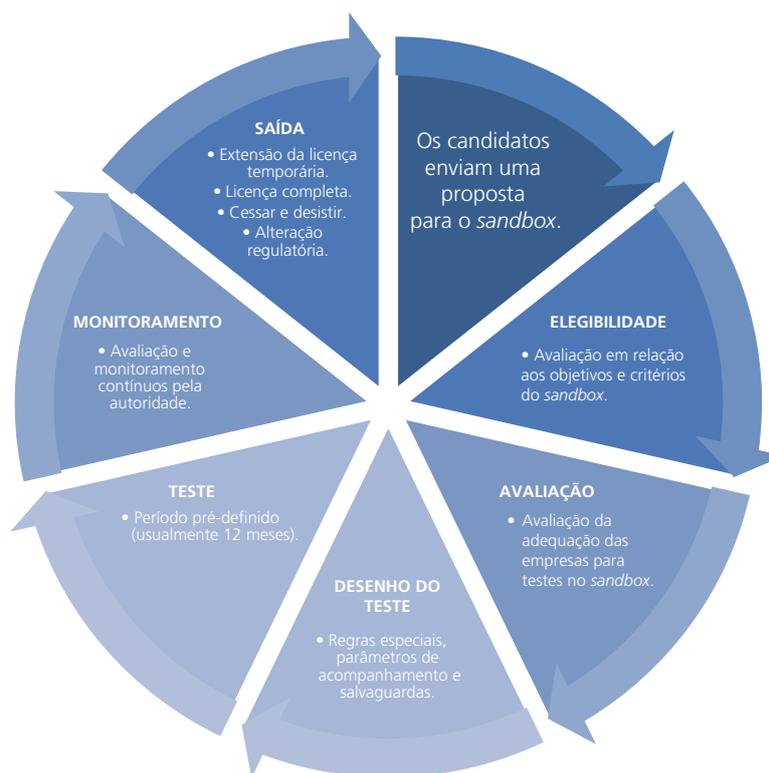
Nesse último caso, fazendo uso de uma classificação similar à do Banco Mundial, a nota destaca que os *policy sandboxes* podem se constituir em uma nova forma importante de conceber a regulação, pois pequenas alterações nos normativos são relativamente fáceis de testar, mas alterações maiores ou a criação de regulações mais customizadas podem ser mais difíceis de avaliar, mesmo na presença de boas práticas regulatórias de consulta pública e de análise de impacto regulatório (que são intensivos em recursos e em tempo).

Nesse sentido, as autoras destacam que a utilização dos *policy sandboxes* pode ser uma alternativa desejável quando se precisa do teste prático de uma nova regulação, desde que haja salvaguardas suficientemente estabelecidas. Em particular, pode-se requerer que as empresas participantes retenham reservas de capital

significativas e planos de contingência e de liquidação robustos. Ao final do processo, as autoridades deveriam submeter a eventual proposta de alteração da regulação a uma consulta pública formal e as demais firmas do mercado deveriam poder fazer uso da nova regulamentação.

Por fim, em que pesem as variações que o tema adquire de acordo com a instituição, vale ressaltar que a leitura dos organismos internacionais sobre a utilização dos *sandboxes* regulatórios segue uma lógica razoavelmente estável e próxima aos princípios do *policy cycle*, com várias etapas distintas e sucessivas, cada uma com suas características e desafios específicos. A figura 1 sintetiza essa dinâmica.

FIGURA 1
Ciclo do *sandbox* regulatório



Fonte: World Bank (2020).
Elaboração do autor.

Assim, como se pode ver, o *sandbox* regulatório vem se constituindo como um dos temas mais relevantes no debate sobre inovação, legislação, questões regulatórias e política pública, sendo um instrumento utilizado por diversos reguladores ao redor do mundo para diminuição do *gap* entre os normativos estabelecidos e as realidades emergentes em cada setor. Todavia, como também os textos analisados revelam, não

é uma panaceia, sendo necessário haver clareza sobre os objetivos que se quer alcançar com sua utilização (normalmente ligados à alteração ou à produção de uma nova regulação válida para todo o mercado), sobre seus condicionantes (com requisitos particularmente sensíveis de objetividade e de transparência), sobre riscos intrínsecos (desnívelamento das condições de mercado e favorecimento de empresas específicas), além do devido mandato legal e institucional dos agentes públicos envolvidos.

3 POLÍTICA DE *SANDBOX* REGULATÓRIO NO BRASIL: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE EXPERIÊNCIAS NO SETOR FINANCEIRO

Apresentada a revisão da literatura com os temas mais relevantes para a análise aqui proposta, esta seção traz o início da utilização do *sandbox* regulatório como instrumento de construção de política pública no Brasil. Trata-se de um marco relevante, pois assinalou a tropicalização desse instrumento para a realidade nacional (com suas peculiaridades legais e institucionais) e definiu diretrizes que depois seriam seguidas, em maior ou menor grau, nos demais setores regulados pelo Estado.

No Brasil, o marco fundamental para utilização do *sandbox* como instrumento de política pública ocorreu em 2019 com a publicação, pelo Laboratório de Inovação Financeira (LAB) – projeto envolvendo a Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) –, de um documento intitulado *Diretrizes gerais para constituição de sandbox regulatório no âmbito do mercado financeiro brasileiro* (LAB, 2019), contendo os principais elementos que poderiam ser adotados pelos reguladores financeiros brasileiros para criação de seus *sandboxes*.

Pouco depois, um comunicado conjunto da Secretaria Especial de Fazenda do Ministério da Economia (SEF/ME), do Banco Central do Brasil (BCB), da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da Superintendência de Seguros Privados (Susep) tornou pública a intenção dessas instituições de implantar o *sandbox* regulatório no Brasil (Comunicado..., 2019). Conforme exposto pelos órgãos, o cenário de rápidas transformações do setor financeiro impunha aos reguladores o desafio de atuar com flexibilidade para adaptar suas regulamentações à nova realidade do país e do mundo, mantendo padrões elevados de segurança jurídica, de proteção ao cliente/investidor e de eficiência dos mercados.

De fato, as primeiras experiências brasileiras com *sandboxes* regulatórios foram dos reguladores do sistema financeiro nacional (Susep, CVM e BCB), e apresentaram muitas semelhanças em sua estrutura e organização, já que, além de áreas de atuação próximas (e potencialmente sobrepostas, dadas as novas tecnologias), absorveram

boa parte das diretrizes estabelecidas pelo Laboratório de Inovação Financeira em seus próprios regulamentos.

A Resolução Susep nº 381, de 4 de março de 2020 (Brasil, 2020), trouxe o primeiro normativo de ambiente regulatório experimental do país.⁵ Algumas características, para os propósitos do presente texto para discussão, merecem destaque: i) definição de condições especiais, limitadas, exclusivas e por prazo limitado, de acordo com editais específicos; ii) exigência de um capital de risco específico que os participantes deveriam manter para garantir os riscos inerentes à operação objeto do *sandbox*; iii) estabelecimento de parâmetros de elegibilidade para a seleção dos participantes no *sandbox* regulatório (entre eles, apresentar plano de negócios); iv) necessidade de manutenção de sistemas de informação para registro e guarda das informações das operações; e v) possibilidade de cancelamento sumário da autorização ou de suspensão da comercialização dos planos de seguros, com imediata interrupção das operações e saída do mercado, em caso de descumprimento das normas.

Por sua vez, o Banco Central do Brasil (BCB)⁶ editou a Resolução nº 29, de 26 de outubro de 2020 (BCB, 2020), estabelecendo as diretrizes gerais para a utilização do *sandbox* em sua esfera de competência. De particular importância para o objeto aqui tratado é a explicitação, no normativo, de que a operacionalização das iniciativas ocorreria por ciclos com duração determinada pela instituição (mas limitadas a até dois anos, já contando com possíveis prorrogações), com número máximo de participantes em razão da capacidade operacional da autarquia.

Naturalmente, considerando essa limitação, o normativo traz a previsão de classificação dos projetos conforme: i) prioridades estratégicas definidas pelo BCB; ii) maturidade do projeto inovador; iii) natureza e magnitude dos riscos inerentes ao projeto; e iv) capacidade técnico-operacional e estrutura de governança da entidade interessada. Vale ressaltar que as prioridades estratégicas são estabelecidas por resolução referente a cada ciclo iniciado, o que permite que sejam adaptadas à evolução do mercado e às exigências específicas que surjam, à medida que novas tecnologias ou processos emergem.

5. A iniciativa da Susep já conta com duas edições, sendo que, na primeira, oito projetos foram selecionados para participar do *sandbox* e, na segunda, dez, conforme informação disponível em: <https://www.gov.br/susep/pt-br/arquivos/arquivos-sandbox/sandbox-regulatorio>.

6. A iniciática do BCB contou com sete projetos selecionados no primeiro ciclo, conforme informação disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sandbox>.

Já no âmbito da CVM, a Resolução nº 29, de 11 de maio de 2021 (CVM, 2021), deu as bases para o início do *sandbox* no mercado de capitais.⁷ Além das definições e das delimitações de praxe, merecem destaque as características de criação do Comitê de *Sandbox*, que, além de se constituir como grupo responsável pela condução das atividades específicas relacionadas ao *sandbox* regulatório, tem a competência de estabelecer procedimentos complementares ao normativo e de interagir com terceiros – tais como universidades, pesquisadores, entidades representativas e associações – para analisar as propostas dos interessados em participar do *sandbox*, fator que ajuda a contornar, em parte, o grande leque de conhecimentos e de recursos humanos necessários dos reguladores nesse tipo de iniciativa.

Por fim, um item que merece destaque na regulamentação da CVM é a obrigação de que os interessados em participar do *sandbox* indiquem, de forma fundamentada, as dispensas de requisitos regulatórios pretendidas para o desenvolvimento da atividade pleiteada, bem como façam o envio de sugestões de condições, limites e salvaguardas que podem ser estabelecidos pela CVM. Portanto, em vez de definir, *ex ante*, o que pode ser flexibilizado e quais medidas prudenciais devem ser adotadas, a abordagem permite que as demandas de mercado informem os contornos do próprio *sandbox* (sujeitos à aprovação do órgão regulador), propiciando uma flexibilidade regulatória mais abrangente.

4 POLÍTICA DE *SANDBOX* REGULATÓRIO NO SETOR DE TRANSPORTES TERRESTRES DO BRASIL

Uma vez estabelecido no setor financeiro, o *sandbox* regulatório começou a ser estruturado em outros campos no Brasil. Um marco importante que facilitou esse processo foi a edição da Lei Complementar nº 182/2021 (Brasil, 2021), que previu, em seu art. 11, que os órgãos responsáveis pela regulamentação setorial poderiam, “no âmbito de programas de ambiente regulatório experimental (*sandbox* regulatório), afastar a incidência de normas sob sua competência em relação à entidade regulada ou aos grupos de entidades reguladas” (Brasil, 2021). Tal previsão legal, ainda que não fosse absolutamente necessária (haja vista que as iniciativas no setor financeiro já estavam em curso), conferiu maior segurança jurídica aos processos e estabeleceu, com clareza, sua possibilidade de adoção em diferentes setores da economia.

7. A iniciativa da CVM conta com quatro autorizações publicadas para seu *sandbox* (todas de outubro de 2021), conforme informação disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/normas/sandbox-regulatorio>.

Na regulação da infraestrutura, o mecanismo já encontra algumas aplicações, como no caso da energia, que conta com experiências de *sandboxes* tarifários no âmbito da Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel (Regulamentação..., 2023); do setor de águas e saneamento, em que foi aprovada a Resolução ANA nº 175, de 9 de janeiro de 2024 (ANA, 2024), que regulamenta o *sandbox* regulatório para a outorga com gestão de garantia e prioridade (OGP) nos rios de domínio da União da bacia do rio Bezerra; e de telecomunicações, que tem, atualmente, três projetos em andamento na Anatel.⁸ Em todos esses casos, porém, as agências optaram por realizar essas iniciativas sem uma regulamentação específica que disciplinasse, de maneira ampla, a utilização de *sandboxes* em suas respectivas áreas de atuação.

No setor de infraestrutura de transportes, a Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) realizou, por meio da Consulta Pública nº 04/2024 (Consultas..., 2024), um processo de consulta para elaboração de uma norma geral sobre *sandboxes* regulatórios na aviação civil. Entretanto, até o final de 2024, não havia sido publicada uma definição quanto ao normativo final. De forma semelhante, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) iniciou, em novembro de 2024, a Tomada de Subsídios nº 02/2024-SRG (Tomada..., 2024), com o objetivo de coletar contribuições para a formulação de sua proposta de normativa para um *sandbox* regulatório. Contudo, também não havia definição conclusiva sobre o normativo ao término do referido período.

Por sua vez, a regulação dos transportes terrestres já tem regulamento próprio e específico desde 2022. De fato, a ANTT publicou a Resolução nº 5.999, de 3 de novembro de 2022 (ANTT, 2022b), que deu as bases para a constituição e para o funcionamento dos ambientes regulatórios experimentais nos transportes terrestres, abarcando tanto a infraestrutura (rodovias ou ferrovias) como os serviços associados. Atualmente, dois projetos estão em andamento (além das iniciativas das repactuações, tratadas na seção subsequente): o pedágio eletrônico (*free flow*) e a pesagem em alta velocidade (*high speed weigh-in-motion* – HS-WIM).

A presente seção apresentará os contornos fundamentais da Resolução nº 5.999/2022 da ANTT, bem como a estruturação das primeiras experiências da agência com o tema e as lições derivadas do monitoramento que já puderam ser extraídas pelo regulador que, potencialmente, poderiam ser utilizadas em um *policy sandbox* voltado para a repactuação dos contratos de concessão.

8. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/regulado/agenda-regulatoria/sandbox-regulatorio>.

4.1 Resolução ANTT nº 5.999/2022

Tendo sido publicada no final de 2022, a resolução da ANTT incorpora diversos elementos dos normativos do setor financeiro, bem como aspectos trazidos pela literatura especializada produzida nos últimos anos, como fica claro no *Relatório preliminar de análise de impacto regulatório sobre o sandbox regulatório da ANTT* (ANTT, 2021), utilizado no âmbito da Audiência Pública nº 2/2022 da agência. Em particular, é relevante notar a opção do regulador por um normativo que abarcasse tanto o teste de produtos ou serviços inovadores quanto a experimentação de soluções regulatórias inovadoras, em linha com os diversos tipos de *sandbox* identificados pela literatura no âmbito internacional (Appaya, Gradstein e Haji, 2020).

De fato, *sandbox* regulatório é definido, no normativo, como “condições especiais, limitadas e exclusivas, a serem cumpridas por pessoas jurídicas de direito privado, por prazo limitado” (ANTT, 2022b, art. 2º, inciso I). Por sua vez, solução regulatória é definida como um “experimento para solucionar ou mitigar problemas regulatórios que demandem algum tipo de teste para avaliação de sua viabilidade” (ANTT, 2022b, art. 2º, inciso X), tendo seu aspecto inovador relacionado ao fato de essa solução ainda não ser oferecida à sociedade, ou oferecida “com arranjo diverso do que esteja em vigor no setor de transportes terrestres” (ANTT, 2022b, art. 2º, inciso VI, alínea a). Trata-se, portanto, de um instrumento (que, como visto, é intensivo em recursos para o regulador) voltado para alterações mais significativas nos normativos do setor e de difícil antecipação ou mapeamento de todos os seus efeitos, em linha com as considerações já referenciadas de Bains e Wu (2023).

De forma a permitir soluções mais customizadas, a resolução permite que a ANTT constitua comissões de *sandbox* especiais ou temáticas conforme especificidades do projeto inovador (ANTT, 2022b, art. 2º, § 2º) e, até mesmo, convoque empresa específica já atuante no setor de transportes terrestres, dispensando o processo regular de seleção de projetos para o *sandbox* regulatório (ANTT, 2022b, art. 17, parágrafo único), que, normalmente, exige que o objeto do ambiente experimental (seja ele produto, serviço ou solução regulatória) já esteja presente na agenda regulatória ou no planejamento estratégico da agência (ANTT, 2022b, art. 2º, § 6º). De um lado, tais dispositivos trazem grande flexibilidade à agência, em linha com algumas iniciativas do próprio mercado brasileiro, havendo, porém, a possibilidade de perda de transparência, previsibilidade e, no limite, de eficiência, conforme destacado por diversos autores da área.

De fato, vale ressaltar que Knight e Mitchell, ao analisarem o risco de as iniciativas de *sandbox* se tornarem fonte de privilégios (no lugar de promover inovação e eficiência na indústria), alertam que “os critérios de entrada representam um ponto de inflexão

importante para o risco de que o *sandbox* se torne uma fonte de vantagem regulatória indevida, porque um conjunto de critérios excessivamente exclusivos tornará mais provável que o *sandbox* não atenda ao mercado relevante e estenda seus benefícios de forma muito restrita” (Knight e Mitchell, 2020, p. 454, tradução nossa).⁹ Outros autores, também já referenciados, apesar de não tratarem exclusivamente dos mecanismos de admissão, ressaltam a importância do estabelecimento *ex ante* das regras do jogo para atingimento de resultados satisfatórios, ao afirmarem que “os *sandboxes* fornecerão uma solução prática e segura, em particular, se puderem ser utilizadas *ex ante*, para aumentar a transparência dos possíveis resultados de novas decisões regulatórias em contextos em que seja necessário melhorar a responsabilização por essas decisões” (Crampes e Estache, 2023, p. 21, tradução nossa).¹⁰

Segundo a resolução, o edital de participação no *sandbox* (específico para cada objeto ou tema) deve trazer, entre outros elementos jurídicos e procedimentais, o mercado ou o segmento-alvo de atuação, as regras a serem afastadas, a região de atuação, os limites operacionais e as informações que a ANTT entenda necessárias para o monitoramento do ambiente regulatório experimental (ANTT, 2022b, art. 3º, inciso V). O normativo estabelece ainda que só serão admitidas no processo pessoas jurídicas que exerçam atividades outorgadas por concessão, permissão ou autorização pela ANTT ou consórcio de empresas associadas à empresa regulada, delimitação relevante para manter as eventuais iniciativas dentro do mandato institucional da agência e para possibilitar a promoção de um ambiente jurídico mais bem definido, fatores que, como visto, são basilares para a constituição dos *sandboxes* (Regulatory..., 2015; Markellos *et al.*, 2024; World Bank, 2020).

Dada a variedade de potenciais iniciativas que podem ser objeto dos *sandboxes* regulatórios, a resolução traz a possibilidade de a comissão de *sandbox* interagir com terceiros – tais como universidades, pesquisadores, entidades representativas e associações –, para auxílio na análise das propostas (ANTT, 2022b, art. 15). De fato, essa interação está em linha com aquela defendida por alguns autores para diminuição das assimetrias e dos desnivelamentos das condições de mercado, como Knight e Mitchell (2020), e tem o potencial de diminuir o nível de exigência sobre os recursos escassos da agência, problema presente em diversas jurisdições (Attrey, Leshner e Lomax, 2020).

9. No texto original: “Entry criteria present an important inflection point for the risk that the sandbox will become a source for undue regulatory advantage, because an excessively exclusory set of criteria will make it more likely that the sandbox will underserve the relevant market and extend its benefits too narrowly”.

10. No texto original: “sandboxes will provide a safe hands-on solution, in particular if they can be used ex-ante to increase the transparency of the possible outcomes of new regulatory decisions in contexts in which there is a need to improve accountability for these decisions”.

Adicionalmente, vale notar que essa possibilidade já está explicitamente presente, como visto, em normativos do mercado financeiro nacional (CVM, 2021).

De particular importância para o tema aqui tratado é a previsão de que, no caso de agentes setoriais com relação contratual com a ANTT (como as concessionárias de rodovias), deve ser celebrado aditivo contratual de efeitos temporários com regramento específico de alteração do contrato de concessão original, bem como eventuais repercussões na matriz de risco e no equilíbrio econômico-financeiro do contrato (ANTT, 2022b, art. 18, § 5º). Essa disposição não encontra paralelo nas demais propostas de *sandboxes* regulatórios no setor de infraestrutura no Brasil¹¹ e, como se verá na seção subsequente, esse dispositivo traz importantes consequências sobre os incentivos à participação das empresas no *sandbox*, dadas as características de monopólio regulado do mercado em questão.

Por fim, um aspecto especialmente relevante para a regulação setorial é que, no caso de um encerramento bem-sucedido do *sandbox* regulatório, com aprovação das mudanças temporariamente implementadas, haverá regulamentação definitiva da matéria (ANTT, 2022b, art. 22, inciso IV). Isso vai ao encontro da recomendação do Banco Mundial, já exposta na seção anterior, de que os *sandboxes* não devem substituir a construção de arcabouços regulatórios e jurídicos eficazes e permanentes, mas, sim, ajudar na sua construção, propiciando a manutenção de condições isonômicas de competição no mercado.

4.2 *Sandbox free flow*

4.2.1 Desenho e implementação da política

A primeira experiência de *sandbox* nos transportes terrestres começou antes mesmo da publicação da Resolução nº 5.999/2022, com o estabelecimento, ainda em setembro de 2022, de um grupo de trabalho (ANTT, 2022a) para atuar no estudo e na implantação de um sistema de livre passagem (*free flow*) em trecho da BR-101 administrado pela Concessionária CCR RioSP, através de um *sandbox* regulatório a ser iniciado pela agência em fevereiro do ano subsequente, com prazo de vigência inicial de 24 meses.

11. Considerando as agências que optaram pela edição de um regulamento geral para o mecanismo, a proposta da ANAC diz apenas que o *termo específico de admissão* trará as regulamentações a serem afastadas, função semelhante ao *termo de adesão* do normativo proposto pela Antaq. Em ambos os casos, porém, não há previsão explícita da necessidade de aditivo contratual de efeitos temporários.

De forma a estruturar melhor a iniciativa e já sob o amparo do normativo aplicável aos *sandboxes* no âmbito da ANTT, foram editados o Aditivo Contratual nº 3 (ANTT, 2023b) e o Termo de Referência de Ambiente Regulatório Experimental nº 001/Surod/2023-ANTT (ANTT, 2023c). Conjuntamente, eles materializaram as disposições contidas na Resolução nº 5.999/2022 e deram contornos específicos a um *sandbox* que tem como característica essencial ser realizado com uma empresa regulada por contrato de concessão. Nesse sentido, cabe notar, também, a aplicação da faculdade de dispensar a concessionária da rodovia do processo de seleção previsto nos normativos, tanto em função da especificidade do objeto, como do fato de a iniciativa ter partido da própria empresa.

Definiu-se que o teste do novo serviço de pedagiamento eletrônico ocorreria por meio da substituição das três praças de pedágio físicas previstas originalmente no contrato de concessão para o trecho que interliga a cidade do Rio de Janeiro – no entroncamento com a BR-465/RJ-095 – com a Praia Grande, em Ubatuba-SP, por pórticos de cobrança automática do sistema de fluxo livre. Ademais, foram estabelecidos objetivos específicos para o *sandbox*: i) ofertar mais segurança de tráfego; ii) melhorar a experiência com sistema de cobrança; iii) promover a inovação tecnológica da infraestrutura; iv) aumentar a eficiência na prestação dos serviços; e v) coletar evidências para melhoria regulatória e para expansão dos serviços.

Uma das diretrizes mais relevantes do termo de referência é a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, em face dos elementos trazidos pela nova modalidade de cobrança, tais como inadimplência, evasão e alteração dos investimentos (cláusula 5.1.4). Para além do compartilhamento e das regulares trocas de informação já previstas para os *sandboxes*, ficou estabelecido o envio, para a ANTT, dos dados relativos ao tráfego nos pedágios eletrônicos e dos valores detalhados de despesas de capital (*capital expenditure* – Capex) e de despesas operacionais (*operational expenditure* – Opex) do teste do *sandbox* (cláusula 5.2.6). Adicionalmente, previu-se a realização de um estudo para aumento/diminuição da base de arrecadação (cláusula 19.1.1), fator com grande potencial de alteração das receitas e, conseqüentemente, do próprio equilíbrio contratual.

Apesar da diretriz de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, é interessante notar que o aditivo contratual celebrado traz, em sua cláusula 2.2, a inaplicabilidade, para o *sandbox*, da cláusula 22.2.16 do contrato de concessão original, que estabelece que os eventuais impactos positivos ou negativos da implementação de um sistema de *free flow*, “inclusive o comprovado aumento de receita e de evasão decorrente da implantação desta modalidade” (ANTT, 2023b, p. 1) seriam riscos do poder concedente,

o que faria com que, do ponto de vista da concessionária, não houvesse ganhos financeiros em adotar o sistema, supondo que os demais componentes de custos (Capex e Opex) também fossem reequilibrados.

Outro aspecto que merece destaque é em relação ao monitoramento dos riscos e à sua repartição no âmbito do *sandbox*, especialmente em seus aspectos relacionados à evasão, ao inadimplemento e à fraude. De fato, o termo de referência estabelece a efetividade da cobrança, os eventos de fraude, a inadimplência, o tempo médio de pagamento, entre outros, como indicadores a serem monitorados durante o *sandbox* (cláusula 19). Por sua vez, o aditivo contratual estabelece que o risco acumulado dos eventos relacionados à evasão, ao inadimplemento e à fraude devem ser compartilhados em 50% com o poder concedente, se superados certos limites pré-estabelecidos em uma razão inversa ao tempo de operação do *free flow* (cláusula 3.2.3).

Em todo caso, considerando-se as aludidas disposições sobre equilíbrio econômico-financeiro e matriz de risco, é importante ter em conta que a adoção do sistema de *free flow* implica, em princípio, um aumento da base de pagantes, mas, ao mesmo tempo, uma redução da extensão de cobertura das praças de pedágio, fazendo com que o efeito líquido sobre a receita não seja inequívoco, com o resultado ficando em função das características de cada sistema rodoviário. Assim, o eventual incentivo em adotar a nova tecnologia pode sofrer influência da forma com que a ANTT efetivamente faça essa regulação.

Sobre as obrigações gerais exceptuadas ou suspensas durante a vigência do *sandbox*, destacam-se, naturalmente, aquelas relativas à implantação da infraestrutura e dos sistemas das praças de pedágio originalmente previstas (ANTT, 2023b, cláusula 4.1). Por outro lado, foram incluídas diversas obrigações de informação aos usuários da rodovia sobre o funcionamento do novo mecanismo de cobrança, sobre valores e isenções, sobre formas de pagamento e sobre resolução de controvérsias (ANTT, 2023c, cláusula 10).

4.2.2 Monitoramento e avaliação da política

Seguindo as diretrizes da Resolução nº 5.999/2022, o monitoramento das ações desenvolvidas no âmbito do experimento regulatório é compartilhada pela unidade organizacional competente (no caso do *free flow*, a Superintendência de Infraestrutura Rodoviária – Surod) e uma comissão composta por funcionários de diferentes áreas da ANTT especialmente designada para esse fim (ANTT, 2023a).

O Relatório da comissão do *sandbox regulatório: primeiro ano da implementação do experimento regulatório sistema de livre passagem – free flow na BR-101* (ANTT, 2024b), constante no Processo Público SEI nº 50500.055984/2023-06, analisou o primeiro ano de funcionamento do *sandbox free flow*, com base nos dados coletados de março de 2023 a março de 2024 e após a realização de doze reuniões entre a comissão do *sandbox* e os representantes da concessionária.

Logo em primeiro plano, a análise dos índices técnicos de *performance* definidos no plano de trabalho revelou uma elevada eficácia dos equipamentos utilizados nos pórticos de cobrança automática do sistema de fluxo livre. De fato, observou-se que a taxa de detecção de veículos teve uma eficácia de 99,97% durante o período de março de 2023 a março de 2024, com outros índices técnicos também próximos de 100%, especialmente após os primeiros meses de implantação do sistema, como a taxa de classificação de veículos (99,95%), a taxa de correlação entre etiqueta eletrônica (TAG) e veículo (100%) e a taxa de êxito de identificação de sentido de tráfego (100%).

Em sequência, há observações acerca do nível de pagamentos, fonte de grande preocupação do mercado regulado acerca da forma de aferição das receitas e dos riscos advindos do não pagamento por usuários. De forma a tornar as informações mais precisas, a comissão optou por fazer uma diferenciação entre impontualidade e inadimplência, sendo que a primeira trata do não pagamento até o 15º dia da passagem pelo pórtico e a segunda, a partir do 15º dia. Dessa forma, o usuário só passa a ter débito com a concessionária a partir do 15º dia.

Conforme os dados levantados, as impontualidades passaram de 28% a 13%, de março de 2023 a março de 2024. Já a inadimplência saiu do patamar de 12,49% para 9,95%, no mesmo período. Em ambos os casos, observou-se uma melhoria no comportamento do usuário frente ao cumprimento do pagamento pelo uso do serviço. Complementarmente, ressalta-se que, em 89% dos casos de inadimplência, os usuários realizam o pagamento até o 30º dia.

Em decorrência desses achados, o relatório sugeriu que o Contran alterasse o prazo para pagamento da tarifa de pedágio de 15 para 30 dias, o qual constava na Resolução Contran nº 984, de 15 dezembro de 2022. De acordo com a comissão do *sandbox*, isso seria salutar à concessionária, pois diminuiria seus custos, na medida em que também reduziria a quantidade de vezes em que teria que agir para obter o pagamento.¹²

12. De fato, essa alteração foi concretizada por meio da Resolução Contran nº 1.013, de 14 de outubro de 2024.

TEXTO para DISCUSSÃO

Outro aspecto ressaltado pelo relatório foi a necessidade de apresentação de informações mais claras e adequadas ao consumidor por parte da concessionária, tendo em vista se tratar de inovação tecnológica que abarca mudança cultural na forma de pagamento. De fato, analisando-se os dados de reclamações junto ao *consumidor.gov.br* (principal mecanismo não judicial de resolução de conflitos consumeristas previsto pelo termo de referência firmado), verificou-se um aumento na reclamação *cobrança de valores não previstos/não informados (multa/encargo/etc.)*, a qual saiu de 13,83%, entre março e dezembro de 2023, para 15,19%, entre janeiro e março de 2024, dos relatos no site e na *dificuldade para efetuar o pagamento na praça de pedágio/pórtico*, que saiu de 8,51% para 21,52%, no mesmo período.

Como externalidades positivas do sistema de *free flow*, apresentaram-se dados de melhoria de segurança viária e de intervenções ambientais. Nesse sentido, na comparação dos dados de acidentes a 100 metros das praças de pedágio da BR-116 em relação àqueles a 100 metros dos pórticos da BR-101: na primeira, há uma média de 1 acidente a cada 873 mil passagens e, na segunda, há uma média de 1 acidente a cada 2,4 milhão de passagens. Em termos ambientais, a área de intervenção territorial para instalar pórticos é menor do que aquela necessária para praças de pedágio e, por isso, há uma redução total de áreas com intervenção de 7,548 hectares para 0,694 hectare.

Por fim, pode-se destacar dois desdobramentos da experiência do *sandbox free flow*. Primeiro, com base nos resultados colhidos, a ANTT formulou uma minuta de resolução válida para todos os participantes do mercado (ANTT, 2024g) e a sua diretoria aprovou a abertura da Audiência Pública nº 10/2024, de 9 de dezembro a 24 de janeiro de 2025, para colher subsídios para edição definitiva da matéria. Outro desdobramento da experiência do *sandbox free flow* foi a aprovação de uma minuta referencial de termo aditivo para substituição de praças de pedágio por pedágio eletrônico ajustável, para atender a peculiaridades de cada contrato de concessão (ANTT, 2025).

Uma análise pormenorizada do teor desses normativos está além do escopo deste texto para discussão, mas nota-se considerável similaridade com alguns mecanismos em vigor, bem como um detalhamento maior de pontos identificados como de maior sensibilidade na experiência do *sandbox*. Em particular, um aspecto que chama a atenção é a mudança em relação à repartição dos riscos de operação do novo sistema: na minuta aprovada pela diretoria da ANTT (ANTT, 2025), o poder público passou a ser responsável por 90% dos impactos sobre a receita tarifária decorrentes de evasão ou de não pagamento.

4.3 Sandbox HS-WIM

4.3.1 Desenho e implementação da política

A segunda experiência de *sandbox* nos transportes terrestres está sendo realizada no trecho da Concessionária Ecovias do Cerrado, BRs 364 e 365, que liga Uberlândia-MG a Jataí-GO, e tem como objeto a pesagem de veículos na velocidade diretriz da via, sem o uso da chamada balança lenta. Conforme informado pela ANTT, originalmente, o contrato de concessão dessas rodovias previa a construção de quatro postos de pesagem veicular (PPVs), mas, com a introdução do ambiente experimental regulatório, viabilizou-se a substituição, por período determinado, dos PPVs pelo sistema HS-WIM (*high speed weigh-in-motion*) “para fins de testes do novo sistema e futura decisão quanto à troca definitiva dos PPVs pelo sistema HS-WIM, com a compensação das devidas economias refletidas em modicidade tarifária aos usuários” (Sistema..., 2023).

Da mesma forma que no *sandbox freeflow*, foram editados um termo de referência de ambiente regulatório experimental (ANTT, 2023d) e um aditivo contratual (ANTT, 2023e). Conjuntamente, eles materializaram as disposições contidas na Resolução nº 5.999/2022 e deram contornos específicos a um *sandbox* que tem como característica essencial ser realizado com uma empresa regulada por contrato de concessão. Também no presente caso, houve a aplicação da faculdade de dispensar a concessionária da rodovia do processo de seleção previsto nos normativos, tanto em função da especificidade do objeto como do fato de a iniciativa ter partido da própria empresa.

Definiu-se que o teste do novo sistema HS-WIM ocorreria por meio da substituição de quatro postos de PPVs com balanças lentas – previstos originalmente no contrato de concessão para o trecho que interliga Uberlândia-MG a Jataí-GO – por pórticos implantados sobre todas as faixas da rodovia em quatro pontos do trecho definido. Diferentemente da experiência do *free flow*, o termo de referência não explicita os objetivos da iniciativa, mas a página desse *sandbox* na ANTT traz como motivação os problemas de degradação da segurança viária decorrentes do excesso de peso; o desgaste prematuro de pavimentos e de obras de arte especiais (pontes e viadutos); além da disparidade concorrencial entre transportadores (já que parte das consequências do excesso de peso é enfrentada pelos demais usuários da rodovia – uma externalidade negativa) – Sistema... (2023).

Uma das diretrizes mais relevantes do termo de referência é a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão, em face dos elementos trazidos pela nova modalidade de pesagem veicular em movimento (cláusula 5.1.4). No caso desse *sandbox*, não há impacto direto sobre as receitas da concessão

(salvo um eventual aumento na quantidade de veículos de carga em função de uma maior observância do limite de peso transportado por cada caminhão), mas sobre os custos. Assim, para além do compartilhamento e das regulares trocas de informação já previstas para os *sandboxes*, ficou estabelecido o envio, para a ANTT, de relatórios detalhados com elementos de custo-benefício em relação aos PPVs físicos e à nova tecnologia proposta (cláusula 5.2.8). Adicionalmente, previu-se a realização de um estudo de redistribuição dos pontos de fiscalização em eventuais novos pontos de pesagem, incluindo avaliação de fugas (cláusula 17.1.4).

Caso o projeto se mostre viável (o *sandbox* tem prazo de 24 meses, prorrogáveis por outros doze), o termo aditivo prevê a realização de um reequilíbrio econômico-financeiro mediante a apuração dos custos operacionais (Opex) e dos valores de investimentos (Capex) decorrentes da implantação da nova tecnologia até o fim da concessão, bem como o desconto dos efeitos decorrentes da exclusão dos quatro postos de pesagem fixos originalmente previstos (cláusula 5).

Não há grandes alterações na matriz de risco original, mas uma ênfase sobre a necessidade de certificação do equipamento junto ao Inmetro, inclusive por meio da celebração de um acordo de cooperação técnica entre as duas agências governamentais (cláusula 9.2), da integração da tecnologia aos sistemas de processamento de autos de infração da ANTT (cláusula 13.5), além da utilização conjunta das informações geradas pelos demais equipamentos em utilização na rodovia, como leitura de placas eletrônicas (TAGs) e de placas por imagens (*optical character recognition* – OCR – cláusula 11.3), que são tecnologias, como visto, amplamente utilizadas no caso do *free flow*.

Sobre as obrigações gerais exceptuadas ou suspensas durante a vigência do *sandbox*, destacam-se, naturalmente, aquelas relativas à implantação da infraestrutura e dos postos de pesagem veicular originalmente previstas (ANTT, 2023e, cláusula 3.1). Por outro lado, foram incluídas diversas obrigações de informação aos usuários da rodovia sobre o funcionamento do novo mecanismo de pesagem, sobre a localização dos pórticos, sobre direitos e sobre canais de atendimento (ANTT, 2023d, cláusula 10).

4.3.2 Monitoramento e avaliação da política

Seguindo as diretrizes da Resolução nº 5.999/2022, o monitoramento das ações desenvolvidas no âmbito do experimento regulatório é compartilhado pela unidade organizacional competente (no caso do HS-WIM, a Superintendência de Serviços de Transporte Rodoviário e Multimodal de Cargas – Suroc) e por uma comissão composta por funcionários de diferentes áreas da ANTT especialmente designada para esse fim (ANTT, 2023f).

Até o momento do fechamento deste estudo, o *sandbox* HS-WIM ainda não tinha uma avaliação integral do seu primeiro ano de funcionamento. Todavia, o quarto relatório trimestral de acompanhamento do ambiente regulatório experimental (*sandbox*) – HS-WIM (ANTT, 2024c) – trouxe diversas informações sobre a evolução do projeto com base nos dados coletados até junho de 2024. Estando ainda em suas etapas iniciais de desenvolvimento e tendo em vista suas características mais voltadas à verificação da nova tecnologia empregada, o acompanhamento desse *sandbox* apresenta considerável ênfase nos aspectos técnicos e operacionais, com particular atenção para a homologação das balanças e a conexa interação com o Inmetro.

Preliminarmente, cabe destacar que apenas dois dos quatro equipamentos HS-WIM já haviam sido implantados até o primeiro semestre de 2024, com a previsão de instalação das outras duas unidades até o fim desse mesmo ano. Ainda assim, os dados coletados e analisados incluíram o quantitativo de excessos em peso bruto, sobrepesos em geral, utilização da capacidade de carga e de veículos comerciais com velocidade acima da operacional do equipamento HS-WIM.

A análise dos índices técnicos de *performance* apresentados pela concessionária revelou algumas discrepâncias entre os quantitativos processados pelos equipamentos e os valores registrados nas praças de pedágios. Ademais, problemas na calibração dos equipamentos e na classificação dos veículos de carga (que têm características distintas, mesmo pertencendo à mesma classe de veículos) fizeram com que o peso fosse incorretamente medido em algumas situações.

Os principais riscos identificados pelo relatório foram: i) perda de comunicação entre pórtico e *softwares* responsáveis por concatenar as informações; ii) falha na leitura das câmeras de OCR por *delay* de foto; iii) manutenção em caso de danos extensos aos sensores e/ou pavimento; iv) cedimento de pavimento abaixo do nível de sensor; v) perda de pórtico em caso de colisão de veículos com excesso de altura; e vi) imprecisão de classificação automática.

Em que pesem os riscos apontados, destaca-se que “os resultados demonstram avanços significativos, como a alta taxa de operação dos sensores e uma assertividade de 99,5% na leitura das placas” (ANTT, 2024b, p. 9), concluindo-se que “o projeto segue em direção ao fortalecimento da sua cobertura e eficiência, contribuindo para o aprimoramento da fiscalização de pesagem em movimento e a preservação das rodovias federais” (ANTT, 2024b, p. 9).

5 REPACTUAÇÕES EM AMBIENTE REGULADO POR INCENTIVOS

A presente seção busca elucidar como o *sandbox* está sendo utilizado no âmbito das repactuações, tendo em vista os incentivos envolvidos na questão e os riscos específicos e sistêmicos que ela enseja. Para tanto, começa-se caracterizando como o consensualismo (aspecto mais amplo que já vinha sendo progressivamente incorporado ao campo do direito) afluído na regulação dos contratos de concessão, para depois caracterizar, com mais precisão, o que vem a ser a chamada “repactuação” ou “otimização” dos contratos no Brasil, e, por fim, elucidar como o *sandbox* regulatório está sendo utilizado para viabilizar essas iniciativas.

5.1 Emergência do consensualismo

Pode-se definir o consensualismo como o “emprego em larga escala de métodos e técnicas negociais ou contratualizadas no campo das atividades perpetradas pelos órgãos e entidades públicas”, que, em termos de atores participantes do processo, “podem envolver unicamente a participação de órgãos e entidades públicas, como também contemplar a sua interação com organizações de finalidade lucrativa (setor privado) ou desprovidas de finalidade lucrativa (terceiro setor)” – Oliveira e Schwanka (2009, p. 309).

Conforme já observou Mendes (2023), o consensualismo faz parte de uma mudança mais ampla de paradigmas do direito administrativo ocorrida ao longo do século XX. De fato, partindo de uma concepção de administração pública/administrado – que tinha como premissas legalidade, planificação normativa, perspectiva homogênea do interesse público e natureza comutativa da atividade administrativa –, o direito administrativo desembocou, ainda que com fortes resistências, em um paradigma relacional, no qual o direito, à medida que ia conferindo força normativa aos princípios, assimilava interesses concorrentes ou contraditórios, e a administração pública passaria a ponderar e a compor esses interesses heterogêneos.

No Brasil, essa tendência começou a fazer-se sentir já a partir da transformação gerencial do Estado no final da década de 1990 (mais especificamente com a promulgação da Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998), mas ganhou tração com o fortalecimento da ideia de governança pública nos anos mais recentes. Em particular, o consenso passou a ser visto como a via preferencial da ação pública, uma vez que promoveria eficiência e equidade por meio da utilização de mecanismos de diálogo, negociação, cooperação e coordenação (Dantas, 2023).

Em termos normativos, o consensualismo na administração pública brasileira começou a estruturar-se de forma mais consistente com a introdução progressiva de instrumentos de resolução de conflitos. A Lei nº 9.469/1997 passou a autorizar os entes públicos a realizarem acordos ou transações para terminar litígios por meio de termos de ajustamento de conduta; a Lei de Arbitragem (Lei nº 13.129/2015) incluiu autorização expressa à administração pública direta e indireta para utilizar a arbitragem para dirimir conflitos relativos a direitos patrimoniais disponíveis; a Lei nº 13.140/2015 trouxe a mediação como meio de solução de controvérsias entre particulares e a possibilidade de autocomposição de conflitos no âmbito da administração pública; e, por fim, o novo Código de Processo Civil (CPC – Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015) ressaltou o princípio da juridicidade em lugar da legalidade: a administração não está mais vinculada apenas a regras previstas nas leis, mas também ao próprio direito, incluindo os princípios constitucionais (Ximenes, 2022).

Todavia, o tipo de acordo necessário às repactuações aqui analisadas alicerçou-se de forma sólida com as modificações introduzidas na Lei de Introdução das Normas do Direito Brasileiro (Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942) com a edição da Lei nº 13.655, de 25 de abril de 2018. O Brasil (2018, art. 26) passou a dispor que, para “eliminar irregularidade, incerteza jurídica ou situação contenciosa na aplicação do direito público”, a autoridade administrativa poderia “celebrar compromisso com os interessados” caso se verificasse a presença de “razões de relevante interesse geral”. O termo “celebrar compromisso com os interessados” traria uma abertura às soluções consensuais que permitiria celeridade na atuação estatal em relação à necessidade de melhores entregas de serviços públicos à sociedade e de atração de investimentos para os projetos governamentais.

É interessante notar que essa abordagem passou a ser progressivamente incorporada aos normativos das agências reguladoras em uma tentativa de resolver problemas decorrentes da falta de alinhamento entre as partes contratuais, em particular, nas parcerias de longo prazo com a iniciativa privada para provisão de infraestrutura. De fato, é ponto bastante consensual que os contratos de concessão que regulam essas parcerias são intrinsecamente complexos e incompletos (já que não podem prever e normatizar, antecipadamente, todos os possíveis eventos e transformações que podem ocorrer pelo prazo estipulado – em geral, décadas), e demandam, frequentemente, ajustes ao longo de sua execução (World Bank, 2017).

Em termos práticos, porém, os reguladores conseguiram avançar pouco em ações inovadoras no campo do consensualismo que envolvessem alterações significativas em parcerias já firmadas com o setor privado somente com base nos dispositivos citados e nas teorias regulatórias voltadas para a regulação flexível, que tanto debatem a

TEXTO para DISCUSSÃO

forma, mas pouco definem acerca da dificuldade nas fiscalizações, de como lidar com as pressões institucionais, com as restrições orçamentárias ou mesmo com a falta de objetivos estratégicos do Estado (Baldwin e Black, 2007).

No Brasil, somente com a entrada do Tribunal de Contas da União (TCU) nessa arena no final de 2022 é que isso se tornou possível. A publicação da Instrução Normativa TCU nº 91, de 22 de dezembro de 2022 (alterada pela IN nº 92/2023) –, que normatizou a realização de procedimentos voltados à “solução consensual de controvérsias relevantes e prevenção de conflitos afetos a órgãos e entidades da administração pública federal” (TCU, 2022) –, instituiu uma secretaria especificamente voltada para as resoluções consensuais de conflitos, a Secretaria de Controle Externo de Solução Consensual e Prevenção de Conflitos (SecexConsenso/TCU) e estabeleceu uma sistemática de avaliação (e aprovação prévia) de propostas de solução consensual solicitadas por órgãos da administração pública com terceiros.

Talvez ainda mais importante que a validação institucional do TCU foi o estabelecimento, nos acordos aprovados até o momento, de cláusula de exclusão de responsabilidade pessoal dos gestores por condições negociadas em processo de solicitação de solução consensual, salvo se verificada fraude ou dolo (por exemplo, o Acórdão nº 1.797/2023-Plenário, do setor de energia, um dos primeiros a ser firmado).

Conforme informado pelo tribunal em sua página oficial (Acompanhe..., 2024), trinta pedidos de solução consensual foram feitos até outubro de 2024. Entre eles, há 6 pedidos relacionados a concessões rodoviárias: i) concessão da rodovia BR 101/ES/BA; ii) concessão da rodovia BR 163/MS; iii) concessão da rodovia BR 101/RJ; iv) concessão da rodovia BR 324/116/BA; v) concessão da rodovia Fernão Dias; e vi) concessão da rodovia BR-116/PR/SP – Regis Bittencourt.

Especificamente em relação ao setor de transportes terrestres, o interesse nas soluções envolvendo repactuações contratuais (ou otimizações contratuais, nome oficialmente utilizado pelo governo federal) fez com que o Ministério dos Transportes (MT) publicasse a Portaria nº 848, de 25 de agosto de 2023 (Brasil, 2023), estabelecendo a política pública e os procedimentos necessários à otimização dos contratos de concessão federais a serem apresentados ao TCU. Nesse caso, desde a publicação da portaria até 31 de dezembro de 2023, prazo final estabelecido pela norma para solicitações por concessionárias, o MT registrou o recebimento de catorze pedidos de repactuação.

5.2 Repactuações nos contratos de concessão rodoviária: escopo e riscos

Apesar da relevância do tema e dos normativos infralegais produzidos para regulamentar a matéria, não existe uma definição clara acerca do escopo das alterações que podem ser realizadas nos contratos de concessão através das repactuações nos transportes terrestres. A IN nº 91/2022 do TCU limita-se a estabelecer os ritos e os procedimentos para trâmite e aprovação, dentro do Tribunal, das solicitações protocoladas pelos ministérios ou agências reguladoras.¹³ Por sua vez, a Portaria MT nº 848/2023 estabelece critérios gerais de admissibilidade e análise dos pedidos feitos pelas concessionárias, mas sem uma definição clara do objeto.

Todavia, a partir da análise das alterações que efetivamente estão sendo propostas nas concessões rodoviárias federais, pode-se observar que elas implicam alterações nos contratos em vigor que extrapolam a mera recomposição do equilíbrio econômico-financeiro das parcerias; modificam as obrigações relativas aos investimentos e aos níveis de serviço; ensejam alterações significativas na matriz de risco originalmente pactuadas; recalculam as tarifas de equilíbrio; e procuram equacionar o “passivo regulatório” das concessões (dívidas ou disputas administrativo-judiciais entre as concessionárias e a agência reguladora).

De fato, no caso da repactuação da Eco 101, a proposta envolveu, entre outros pontos: i) nova projeção de tráfego para o período da repactuação; ii) alteração das projeções de receita; iii) atualização dos custos operacionais (Opex); iv) nova programação de investimentos previstos (Capex), considerando adoção de soluções específicas de geotecnia, de contenção e de obras de arte especiais, além da exclusão, da alteração ou mesmo da inclusão de algumas obras e trechos; v) modificação da taxa interna de retorno (TIR) do modelo econômico-financeiro; e, finalmente, vi) ampliação do prazo de concessão em quinze anos.¹⁴

Em relação ao passivo regulatório, ficou acordado que seria feito um encontro de contas para a sociedade de propósito específico (SPE) – concessionária. Assim,

13. Deve-se destacar que algumas balizas para possíveis acordos a serem submetidos à Secex/Consenso do TCU foram estabelecidas a partir da análise de uma consulta formulada pelo ministro dos Transportes e pelo ministro dos Portos e Aeroportos acerca da possibilidade de encerramento de processos de relicitação por acordo de vontade entre as partes (TC nº 008.877/2023-8).

14. É relevante notar que, diferentemente de outros setores, como o de aeroportos, no qual as tarifas (históricas) são *inputs* da modelagem econômico-financeira, todas as citadas alterações têm repercussão sobre a tarifa futura a ser paga pelos usuários, já que, nas concessões rodoviárias, ela é um *output* das premissas e dos valores constantes dos modelos econômico-financeiros (MEF) adotados.

TEXTO para DISCUSSÃO

mesmo com uma eventual mudança do controlador, o valor a ser pago continuaria sendo obrigatório para a empresa. No esquema proposto, os ativos consideram bens reversíveis não amortizados e pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro feitos à ANTT e ao Judiciário. Quanto aos passivos, consideram-se processos administrativos sancionadores; créditos da União; financiamentos junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); passivos de outra natureza, como ambientais, trabalhistas ou tributários; e valores de ações judiciais e de acórdãos do TCU. Por fim, com base na Portaria MT nº 848/2023, estabeleceu-se a renúncia, pela SPE, dos processos administrativos e judiciais em curso, de forma a zerar o estoque de passivos da concessão.

Naturalmente, alterações dessa magnitude têm o condão de viabilizar virtualmente qualquer concessão, mas, ao mesmo tempo, ensejam uma série de riscos, tanto em relação ao processo de repactuação que está sendo considerado (riscos específicos relativos à assimetria de informação entre concessionária e representantes do poder público na construção do acordo) como em relação às demais concessões do setor, existentes ou a realizar (riscos sistêmicos relativos ao risco moral e à seleção adversa), como já extensivamente estudado em outros países (Feng *et al.*, 2023; ITF, 2017).

De fato, dada a intenção das iniciativas de repactuação e a elasticidade de seus escopos, a construção de propostas de repactuação implica, necessariamente, o estabelecimento de um novo equilíbrio contratual (com uma significativa geração de valor para o negócio, que, presumivelmente, é inviável nas condições originais). Entretanto, se o valor adicional puder ficar com o atual operador do empreendimento, a própria construção da proposta torna-se problemática em função da assimetria de informação entre regulador e regulado.

Algumas das questões que podem ser influenciadas pela assimetria de informação e pelo desalinhamento de incentivos no processo de formulação do possível consenso são: i) qual deveria ser esse novo equilíbrio (superior ao anterior), já que ele depende, dentre outros fatores, da taxa de remuneração do capital investido pelo privado?; ii) qual é a projeção de tráfego e de receita, já que isso influencia o retorno (e a taxa) do investimento e condiciona, parcialmente, os investimentos a serem realizados ao longo dos anos?; iii) quais são os investimentos que devem ser feitos, alterados ou excluídos, e a que preço?; e iv) quais riscos devem ser assumidos por cada uma das partes, tanto em relação às pactuações a serem mantidas quanto em relação às novas obrigações?

Em termos sistêmicos, é importante considerar que, caso o valor adicionado fique com o atual operador, não apenas as concessionárias que estão com problemas de solvência ou liquidez irão buscar um novo arranjo contratual gerador de valor, mas,

potencialmente, as demais concessionárias também, dado o objetivo de maximização de resultados de qualquer negócio. Em outros termos, existe a possibilidade de risco moral em relação às demais concessionárias (oportunismo pós-contratual), já que perceberão a possibilidade de firmar acordos superiores com o poder público em relação aos atuais contratos de concessão.

Mais uma vez, a assimetria de informação dificulta o atingimento de respostas claras sobre: i) quais critérios permitiriam a algumas concessionárias fazer repactuações e a outras não?; ii) como seriam apurados esses critérios?; iii) ainda que fosse possível definir e monitorar perfeitamente esses critérios, o que impediria que um operador degradasse a situação da concessão para se encaixar nos critérios previamente estabelecidos?; e iv) como iria se garantir a estabilidade das novas regras e a efetividade das eventuais sanções frente a uma realidade contratual potencialmente mutável? Parcialmente, essas questões foram tratadas pela já citada Portaria MT nº 848/2023, ao estabelecer marcos temporais e critérios, ainda que genéricos, para os pedidos. Mas a própria natureza do instrumento (portaria) traz uma constante possibilidade de mudança e de adequação das regras, já que não depende diretamente do Congresso Nacional e nem da Presidência da República (como seria no caso de decretos) para que seja alterada.

Ligados ao oportunismo pós-contratual, pode haver também riscos pré-contratuais de seleção adversa nos futuros leilões de concessão de rodovias e ferrovias, pois os investidores que mais estariam propensos a participar dos futuros certames seriam aqueles que mais enxergassem a possibilidade de renegociação *ex post* em função de mudanças nas condições econômicas ou de desempenho da concessão. Ademais, os maiores lances tenderiam a ser dos investidores que mais acreditassem na geração de valor em função dessas repactuações, o que pode comprometer a alocação eficiente da operação das infraestruturas aos investidores mais aptos (Bugarin e Ribeiro, 2021).

Além dos riscos apontados acima, questões procedimentais de certa importância também podem influenciar o resultado desses processos, notadamente: i) como se daria a disputa pelo mercado para revelação do preço de reserva dos investidores?; e ii) como ficaria a consulta aos usuários (consultas e audiências públicas) e aos investidores (por meio do instrumento convocatório do certame correspondente)?

De fato, essas e outras questões foram apontadas pelo relatório técnico do próprio TCU na análise do caso da Eco 101 (TCU, 2024a). Em particular, foram destacados e analisados os seguintes riscos relativos ao processo de repactuação, conforme o quadro 1.

TEXTO para DISCUSSÃO

QUADRO 1

Riscos apontados pelo TCU

Risco identificado	Potenciais consequências
Risco moral	Geração de incentivos reversos, e, no caso concreto, risco de incentivo ao descumprimento contratual.
Risco sistêmico	Impacto nos próximos leilões, dando uma sinalização de incentivos inadequados a todo o setor.
Risco social	Percepção negativa da população quanto ao sistema de concessões, da cobrança de pedágios em rodovias com baixa qualidade.
Riscos de legalidade	Discussões do limite da mutabilidade dos contratos complexos e ainda das diretrizes do Acórdão nº 1.593/2023-Plenário.
Riscos de judicialização e de litigância	Criação de situações que aumentem esses riscos que são inerentes ao Estado de direito, dado que o acréscimo do art. 26 à Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB) teria trazido uma autorização legal ampla e genérica para a adoção de meios consensuais de resolução de conflitos.
Riscos econômicos e financeiros	Problemas na manutenção do equilíbrio do contrato, sua sustentabilidade e avaliação da financiabilidade da concessão.
Riscos de transparência	Questionamentos acerca da publicidade de todo o processo (já que o sigilo, ao menos inicial, dos termos em negociação entre poder público e entes privados é o oposto do que ocorre nos processos administrativos regulares de concessão).
Riscos inerentes ao processo de concessão	Assimetria de informações, riscos de leilões vazios, dificuldades na aplicação de alternativas como caducidade e relicitação, dificuldades com licenciamento.

Fonte: TCU (2024a).

Elaboração do autor.

Conforme voto do relator do processo no mesmo documento, dentre os referidos riscos, considerou-se o risco moral como o mais relevante, pois tem o potencial de estender-se durante toda a concessão e tornar-se, em última instância, risco sistêmico.

Assim, de forma a endereçar especificamente esse ponto, estabeleceu-se a necessidade de ofertar o contrato repactuado ao mercado em um processo público, de forma que, caso o acordo proposto contenha uma remuneração do capital acima do esperado (seja por conta das projeções de tráfego, de receita, de custos, de taxa de retorno, ou qualquer outro aspecto), um outro investidor poderia simplesmente comprar esse contrato remodelado, passando a ser o titular da concessão. A mera possibilidade de perder o contrato e não ficar com ganhos líquidos ao final do processo minimizaria os problemas de incentivo na construção da proposta e poderia evitar os riscos sistêmicos aludidos.

Por fim, cabe ressaltar que o processo competitivo proposto, combinado com os mecanismos de escuta e análise que são inerentes ao *sandbox* regulatório, dariam transparência à repactuação, já que haveria oportunidade de submeter ao escrutínio os termos (e valores) negociados previamente, bem como as respectivas memórias de cálculo e fundamentação das decisões tomadas.

5.3 *Sandbox* regulatório do processo competitivo

A implementação do processo competitivo por meio de um *sandbox* regulatório, consignada no voto do Acórdão nº 1.996/2024-Plenário (TCU, 2024a), amparou-se em argumentos que guardam considerável paralelismo com os requisitos para realização de *sandboxes* expostos pela literatura especializada vistos na seção 2 deste texto para discussão: i) complexidade do assunto; ii) alto grau de inovação; iii) considerável alteração nas condições de mercado; iv) significativos impactos em atividades objeto da regulação; e v) potencial de quebras profundas e estruturais no ambiente regulado do setor de rodovias.

Nesse sentido, a ANTT abriu a Consulta Pública nº 1/2024 (ANTT, 2024e), de 4 de novembro a 23 de dezembro de 2024, para colher sugestões acerca da proposta de “readaptação e otimização do contrato de concessão relativo à BR-101/ES/BA” (ANTT, 2024e), bem como, “no âmbito do *sandbox* regulatório, receber contribuições aos documentos que possam ser aplicáveis aos demais processos de readaptação e otimização de contratos de concessão submetidos à SecexConsenso/TCU, conforme IN TCU nº 91/2022” (ANTT, 2024e).

Em termos procedimentais,¹⁵ o edital de alienação de 100% das ações da Eco101 Concessionárias de Rodovias S.A.,¹⁶ publicado pela ANTT em sua audiência pública, trouxe os seguintes marcos:

- assessoria técnica especializada e apoio operacional da B3 S.A.;
- formação de uma comissão mista, composta por concessionária e ANTT, responsável por conduzir os procedimentos do processo competitivo;
- possibilidade de a concessionária participar do próprio processo competitivo na etapa de viva-voz (ou permanecer no ativo, caso não haja interessados);

15. Interessante notar que o mecanismo proposto para o processo competitivo guarda grande semelhança com o texto sobre venda assistida que já havia sido submetido a consulta pública pela ANTT no âmbito do RCR 4 (ANTT, 2023g).

16. Para mais informações, fazer busca pelo edital em: <https://participantt.antt.gov.br/public/evento/visualizar>.

TEXTO para DISCUSSÃO

- obrigação de a proposta econômica conter preço pelas ações igual ao fixado pelo edital (equivalente aos haveres e aos deveres da atual concessionária) e livre oferta de deságio sobre a nova tarifa básica de pedágio (critério de seleção da proposta vencedora);
- homologação, adjudicação do objeto e concessão de anuência prévia à transferência das ações entre as partes privadas feitas pela ANTT; e
- necessidade de recebimento de aprovações prévias à celebração do contrato de compra e venda por parte do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) e do BNDES.

Anexo ao edital de alienação, apresentou-se o aditivo contratual¹⁷ proposto, contendo as cláusulas repactuadas que substituem integralmente os termos e condições previstos no contrato de concessão original (mas que só terão vigência após a realização do processo competitivo). Para os fins da análise aqui empreendida, cabe destacar alguns pontos de inovação, conforme explicitado adiante.

- 1) Incorporação das alterações regulatórias da quinta etapa de concessões, notadamente:
 - a) leilão por menor valor da tarifa de pedágio, com previsão de aportes incrementais de capital a partir do patamar de 18% de deságio ofertado;
 - b) nova matriz de riscos, com tratamento específico para riscos extraordinários e riscos residuais;
 - c) sistema de contas e de fatores de desempenho para reequilíbrio econômico-financeiro com incidência sobre os chamados recursos vinculados da concessão;
 - d) mecanismo de compartilhamento do risco de demanda, de insumos e cambiais;
 - e) ampliação da regulação por incentivos via indicadores de inexecução, especificações sobre distribuição de dividendos, ajustes no valor da garantia de execução e vinculação das reclassificações tarifárias a metas físicas; e
 - f) refinamento ou introdução de novos mecanismos de acompanhamento do

17. Para mais informações, fazer busca em: <https://participantt.antt.gov.br/public/evento/visualizar>.

contrato por parte dos financiadores e de solução de controvérsias com a agência reguladora.

- 2) Instituição de mecanismos de *enforcement* específicos para os novos controladores do contrato repactuado:
 - a) estabelecimento de um período de transição de três anos;
 - b) degraus tarifários do período de transição pré-definidos (com incrementos de 28% a 35%) vinculados à aferição das metas trimestrais realizada por verificador independente;
 - c) vinculação da realização das reclassificações tarifárias (associadas à ampliação da infraestrutura) apenas ao fim do período de transição;
 - d) proibição de distribuição de dividendos durante o período de transição; e
 - e) proibição de a nova controladora retirar-se do controle da concessionária antes do atendimento de ao menos 80% das metas de execução acumuladas previstas para o período de transição.
- 3) Criação da “extinção antecipada consensual” em caso de inadimplemento contratual relevante com previsão de multa adicional de R\$ 200 milhões.

Além do lançamento da consulta pública, a ANTT produziu o Termo de Referência de Ambiente Regulatório Experimental: Eco 101 (ANTT, 2024f), “em atendimento às cláusulas 4.73 e ss. do termo de autocomposição celebrado em 25/09/2024, entre a Eco 101, União e ANTT, sob interveniência do Tribunal de Contas da União” (ANTT, 2024f, p. 1). Tal como nos demais *sandboxes* em curso no setor, a agência utilizou-se da faculdade, dada pela Resolução nº 5.999/2022, de não realizar processo de seleção para escolher a empresa que iria participar dessa primeira iniciativa, tendo em vista a especificidade do caso.

No documento (cláusula 3), são elencados diversos objetivos, mas quase todos de caráter procedimental, como: observar os compromissos assumidos no termo de autocomposição celebrado; constituir comissão mista do processo competitivo; acompanhar as impugnações ao edital, a análise dos documentos e os pedidos de esclarecimentos; promover páginas *web* específicas para comunicação acerca do *sandbox*; criar canais de comunicação direta entre a ANTT e a Eco 101 e permitir o livre acesso a agentes da administração pública competentes. O único objetivo mais finalístico diz respeito a “analisar resultados obtidos reformulando metas e estratégias quando necessário para

TEXTO para DISCUSSÃO

o atingimento dos objetivos estabelecidos” (ANTT, 2024f, p. 2), mas sem especificar quais seriam esses objetivos e a respectiva linha de base de comparação.

A princípio, o *sandbox* tem prazo de 24 meses, prorrogáveis por mais doze meses, “caso seja necessário para a conclusão do processo competitivo” (ANTT, 2024f, p. 7). Todavia, conforme cláusula 13.2, o ambiente experimental pode ser finalizado antecipadamente se o processo competitivo resultar na transferência do controle acionário da concessionária (e conexas celebração do termo aditivo com o vencedor do processo). Nesse caso, a comissão de *sandbox* entregará à ANTT um relatório detalhado acerca dos resultados do *sandbox* (item 5.4.2).

Por fim, em relação às obrigações específicas dos partícipes, as principais atribuições da ANTT concentram-se na realização da audiência pública (descrita anteriormente); na disponibilização das informações sobre o processo competitivo, bem como dos estudos, projetos e/ou outros documentos técnicos referentes ao sistema rodoviário; e na supervisão da provisão de informações pela concessionária aos interessados. Já para a concessionária, as obrigações relacionam-se à prestação de informação a todos os interessados; à realização da sessão pública do processo competitivo; e ao atendimento das disposições específicas do edital e dos demais documentos que estão dando as condições de contorno à alienação das ações.

6 POTENCIALIDADE E LIMITES DO SANDBOX DE REPACTUAÇÃO

Feita a caracterização das repactuações e de como o *sandbox* está sendo utilizado no processo aqui analisado, a presente seção analisa qual é o potencial de contribuição do mecanismo proposto para a produção de uma regra de repactuação estável e válida para todos os participantes do mercado, bem como quais os maiores riscos associados, seja para o processo atual, seja para os vindouros.

Inicialmente, cabe notar que a oferta do contrato remodelado ao mercado, antes da produção de qualquer efeito, é uma inovação com grande potencial de fomentar o mercado secundário de concessões e, com isso, evitar todo o custo de transação de encerramento antecipado das parcerias, seja por vias litigiosas (como a caducidade), seja por vias amigáveis, mas demoradas – como as relicitações (Ferreira *et al.*, 2021). De fato, a insustentabilidade das concessões muitas vezes está no nível do contrato que foi firmado, e não propriamente do ativo estressado que, sob outras bases, poderia ser amplamente superavitário.

A utilização de um *sandbox* regulatório, do tipo *policy sandbox*, para a produção de uma regra eficiente, estável e válida para todos os agentes econômicos é, em princípio,

apropriada, dada a dificuldade de sua validação antes da sua efetiva submissão ao mercado (tendo em vista o grande número de agentes econômicos, presentes e potenciais, envolvidos), a complexidade institucional de uma solução, no mínimo, heterodoxa para o direito administrativo brasileiro e seus órgãos de controle, e a grande inovação em relação aos meios tradicionalmente usados para gestão contratual.

Entretanto, se, em princípio, parece tratar-se de uma iniciativa alinhada aos contornos básicos das disposições acerca da utilização de *sandboxes* para produção de políticas públicas já exploradas no presente trabalho, algumas questões específicas merecem destaque.

Preliminarmente, cabe ponderar se o arcabouço legal e os mandatos institucionais que dão sustentação a essa iniciativa precisariam ser adaptados ou criados, preocupação basilar exposta desde a primeira utilização do mecanismo de *sandbox* pelo FCA no Reino Unido (seção 2). Como visto, em que pese o enorme potencial de alteração da regulação setorial, os processos de repactuação estão ocorrendo sem que se tenha editado ou alterado nenhuma lei ou decreto para atribuir, criar ou modificar competências. Sob um olhar mais atento, houve apenas a edição de uma instrução normativa por parte do TCU (IN nº 91/2022) e de portarias de cunho procedimental por parte do Ministério dos Transportes (Portaria MT nº 848/2023) e da ANTT (Portaria DG nº 17, de 23 de janeiro de 2024) – ANTT (2024a).¹⁸

Aliás, é forçoso observar que, dentro do próprio TCU, há manifestações afirmando a ilegalidade das propostas de acordo. Consta, por exemplo, no voto do ministro relator Aroldo Cedraz sobre o processo de repactuação da concessão da BR-163/MS (TC 033.777/2023-3) – que resultou no Acórdão nº 2.434/2024-Plenário –, que “o conteúdo da solução consensual proposta é irremediavelmente ilegal, vez que inconciliável não apenas com a letra da lei, mas também com todo o ordenamento jurídico” (TCU, 2024b). Mesmo não tendo se tornado jurisprudência do tribunal, por força dos demais votos, não deixa de ser um fato relevante, pois, conforme o que foi reiteradamente discutido na literatura, a ausência de uma base normativa e institucional consolidada pode ser fonte de incertezas e comprometer a eficácia do mecanismo.

18. Além disso, cabe destacar a edição, no final de 2024, da Resolução ANTT nº 6.053, de 31 de outubro de 2024 (ANTT, 2024d), que aprovou a quarta norma do Regulamento das Concessões Rodoviárias, contendo regras relativas ao regime de recuperação regulatória, “instrumento de gestão contratual excepcional e transitório destinado a promover a recuperação de concessões com desempenho insatisfatório e que apresentem risco de extinção contratual por caducidade” (ANTT, 2024d, art. 117), mas que, conforme art. 117, § 2º, “não pode importar em alteração do equilíbrio econômico-financeiro do contrato ou de sua matriz de risco” (ANTT, 2024d).

Adentrando na análise do instrumento em si, o primeiro ponto que chama a atenção no *sandbox* de repactuação é a ausência de uma definição prévia de objetivos específicos relacionados ao mecanismo (para além do objetivo mais geral, que extrapola o *sandbox*, de que ocorra a alienação das ações da concessionária), diferentemente do que ocorreu com os *sandboxes* do *free flow* e do HS-WIM vistos na seção 3 deste artigo. Em que pese existir a pretensão de que o mecanismo de mercado proposto minimize os problemas relacionados à assimetria de informação e ao risco moral dos processos de repactuação (tema especialmente presente nas manifestações da área técnica do TCU), não fica claro o que se pretende atingir exatamente com a utilização do instrumento *sandbox*, gerando implicações sobre sua estruturação e posterior utilidade para aferição do seu grau de sucesso, como ressaltado por Jeník e Duff (2020) ao analisarem outras experiências em diversos países.

Relacionado à questão dos objetivos, verifica-se que o prazo desse *sandbox* (24 meses, com possibilidade de prorrogação) seria, em princípio, aderente às principais experiências analisadas, tanto quando comparado às experiências nacionais já citadas como em relação às internacionais (onde os prazos geralmente encontrados foram de doze meses, prorrogáveis). Entretanto, a previsão de que ele se encerre juntamente com a concretização da transferência do controle acionário (o cronograma para efetivação da repactuação indica consumação do processo competitivo em 104 dias – mais 55 dias úteis – a partir da publicação do edital de alienação das ações) traz diversas consequências para o uso do mecanismo.

As mais diretas são: i) a impossibilidade de análise dos seus resultados antes da produção de efeitos; e ii) o início de novos processos competitivos para os casos de repactuação já aprovados (como o caso da Concessão da Rodovia BR 101/RJ), ou que vierem a ser aprovados, sem uma cuidadosa avaliação do *sandbox* realizado. Não é demais lembrar que existe, conforme os manuais dos organismos multilaterais insistem, a necessidade de uma análise *ex-ante* sistemática dos ganhos e perdas de inovações que os *sandboxes* regulatórios testam.

Aliás, uma característica peculiar, mas de grande importância para o atual processo, é que, tendo em vista se tratar de um *sandbox* especificamente voltado para empresas reguladas por contratos de concessão (e, particularmente no caso do setor de transportes terrestres, onde há extensivas cláusulas detalhando qualidade, investimentos, padrões de operação etc.), há a necessidade de negociação de aditivos contratuais prévios. De fato, vale observar que em mercados onde o regulador se restringe a estabelecer os marcos de atuação das atividades das empresas com base no seu comportamento esperado, as firmas têm natural incentivo em inovar e, em particular, testar novos produtos e serviços que confirmam a elas vantagens competitivas e lucros

extraordinários durante algum tempo. Todavia, no caso de empreendimentos monopolistas que atuam sob contratos de concessão, esse incentivo não é tão claro.

Dada a impossibilidade de competição no mercado, e o princípio do equilíbrio contratual – que supõe que, antes do início do *sandbox*, o contrato de concessão estava equilibrado e, portanto, eventuais ganhos ou perdas perenes não previstos na matriz de risco deveriam ser reequilibrados em termos de valor presente –, o incentivo à entrada no *sandbox* dependerá das condições específicas das alterações contratuais negociadas entre as partes. Como cada concessão tem regramento próprio e, principalmente, problemas particulares que a repactuação visa solucionar, a grande contribuição do *sandbox* seria no estabelecimento de procedimentos que permitissem que o novo contrato fosse ofertado aos investidores de forma transparente e que propiciasse uma efetiva competição pelo mercado (em concreto, pela concessão), condição necessária (em que pese não suficiente) para que as vantagens de eficiência de uma parceria público-privada sejam alcançadas (Athias e Chever, 2018).

Mas o caráter não escalável do tipo de iniciativa proposto (dada a peculiaridade de cada renegociação contratual) e a falta de transparência para o mercado e para a sociedade de como as novas cláusulas são adotadas (especialmente em suas fases iniciais, antes da aprovação por parte do TCU) podem levar, conforme já ressaltado por Zetzsche *et al.* (2017), a um desnivelamento das condições competitivas. Ademais, como, nesse caso, o *design* é o resultado direto de consultas com partes interessadas, isso pode levar a omissões importantes acerca dos *trade-offs* entre eficiência e equidade que cada desenho pode embutir (Crampes e Estache, 2023). De fato, algumas das questões sumarizadas na seção 4 acerca dos investimentos, dos prazos, da assunção de riscos e das novas obrigações podem trazer consequências sociais pouco exploradas e discutidas, especialmente com os usuários da infraestrutura.

Em todo caso, o resultado mais preocupante da possível insegurança jurídica, da falta de definição prévia de objetivos, dos prazos exíguos e da grande customização de cada processo seria uma sucessão de repactuações sem que fosse produzida uma regra estável e válida para todos os agentes do mercado (o que seria a grande vantagem da utilização do *sandbox*). De fato, esse é um caminho possível, haja vista que as recentes aprovações de repactuação de outras duas concessões rodoviárias pelo TCU (Acórdão nº 2.434/2024-Plenário, referente à Rodovia BR-101/RJ, e Acórdão nº 2.318/2024-Plenário, referente à Rodovia BR-163/MS) estabeleceram, mais uma vez, a necessidade de realização de oferta das ações ao mercado por meio de um processo competitivo.

Da discussão precedente, pode-se questionar se o objeto do *sandbox* (o mecanismo de oferta ao mercado) está sendo realmente testado em um experimento real

TEXTO para DISCUSSÃO

controlado, em que um determinado número de firmas realiza suas operações com regras diferenciadas por tempo limitado e com menores riscos regulatórios (Markellos *et al.*, 2024, tradução nossa) ou, utilizando outras palavras, em “um estado de exceção decretado dentro de um regime regulatório” que permite às empresas oferecer produtos ou serviços por um tempo limitado, a um número limitado de clientes, num ambiente regulamentar modificado, antes de serem oferecidos de forma mais ampla à sociedade (Knight e Mitchell, 2020).

Uma análise sobre a conveniência ou vantajosidade da realização das repactuações está além do escopo do presente trabalho, mas, como esse *sandbox* tem diversas implicações regulatórias e concorrenciais, um último aspecto que merece atenção é que o estabelecimento da atual janela de oportunidade para realização das repactuações por meio de portaria (aspecto discutido na seção anterior) pode ensejar a percepção da possibilidade de novos *sandboxes* no futuro, o que vai de encontro à experiência coletada junto aos reguladores sobre a importância de haver critérios e prazos pré-estabelecidos como forma de evitar *gaming* por parte das empresas e, por outro lado, a sobrecarga da capacidade institucional do órgão competente (no caso, a ANTT) para condução dos processos de forma eficaz.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos de repactuação atualmente em curso têm um grande potencial de alteração das condições em que são feitos e operam as concessões de infraestrutura no Brasil. Todavia, são um território ainda não explorado pela regulação brasileira e, a depender da forma como forem conduzidos, podem levar a resultados pouco desejáveis do ponto de vista setorial, tendo em vista os riscos decorrentes da assimetria de informação na relação regulador-regulado, da eventual insegurança jurídica dos processos e da falta de transparência e de participação da sociedade.

Nesse contexto, a utilização do *sandbox* regulatório é, em princípio, uma alternativa apropriada para avaliação dos impactos e dos condicionantes que esse tipo de iniciativa pode requerer por parte do Estado e dos demais agentes envolvidos no processo. Em particular, o *sandbox* pode contribuir para a produção de uma regra transparente, estável e válida para todos os atores da sociedade.

Entretanto, as características do processo em curso lançam dúvidas sobre a factibilidade desse objetivo e mesmo sobre o grau de utilidade do *sandbox* para o teste de uma inovação regulatória cujo uso já foi decidido exogenamente por uma solução consensual prévia. O que parece estar se desenhando é a utilização do instituto do *sandbox* como um simples mecanismo de suspensão das regras normalmente aplicáveis às concessões, para que se torne possível a reformulação de alguns (ou muitos)

contratos. Nesse sentido, a sucessão de “*sandboxes*”, um para cada processo particular (e não um *sandbox* regulatório para o teste, em condições reais, de um mecanismo de mercado), é bastante sintomática.

Esse possível desvirtuamento na utilização dos *sandboxes* regulatórios tem ainda outras consequências de grande alcance: primeiro, o descrédito do próprio instituto do *sandbox* no setor de infraestrutura, que, diferentemente do setor financeiro, ainda está em seus estágios iniciais; depois, a reintrodução dos mesmos riscos que a utilização do *sandbox* nos processos de repactuação visou mitigar: risco moral e seleção adversa; e, por fim, a diminuição da credibilidade da regulação e dos mecanismos de *enforcement* dos contratos de concessão, já que todas as medidas tomadas ao longo da gestão contratual podem ser renegociadas, em sede de *sandbox*, futuramente.

De toda a discussão realizada, resta uma questão que merece ser ponderada: as repactuações não seriam uma espécie de seguro abrangente (sem causa específica: demanda, insumos, câmbio etc.) dos contratos contra VPLs¹⁹ que se revelem, após o início das concessões, negativos? E, se assim forem, não seria ainda mais apropriado que isso fosse normatizado e, especialmente, valorado *ex ante* (antes da realização do leilão do ativo) por meio de um processo de produção de políticas públicas?

Mostra-se, portanto, interessante avaliar, em futuras investigações, os caminhos efetivamente tomados pelos agentes públicos envolvidos bem como as consequências da utilização do *sandbox* para a evolução da regulação setorial e das concessões repactuadas.

REFERÊNCIAS

ACOMPANHE os pedidos de soluções consensuais que chegaram ao TCU desde 2023. **Portal TCU**, 15 ago. 2024. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/acompanhe-os-pedidos-de-solucoes-consensuais-que-chegaram-ao-tcu-desde-2023.htm>.

ALLEN, H. J. Regulatory sandboxes. **George Washington Law Review**, v. 87, n. 3, p. 579-645, maio 2019. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3056993>. Acesso em: 27 jun. 2024.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Resolução ANA nº 175, de 9 de janeiro de 2024. Implementar ambiente experimental de *sandbox* regulatório para a abordagem de outorga com gestão de garantia e prioridade (OGP) nos

19. VPL: valor presente líquido do fluxo de caixa livre projetado para a firma.

TEXTO para DISCUSSÃO

rios de domínio da União da bacia do rio Bezerra (GO/MG). **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 26, 12 jan. 2024. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-ana-n-175-de-9-de-janeiro-de-2024-537041256>.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Relatório preliminar de análise de impacto regulatório sobre o sandbox regulatório da ANTT**. Brasília: ANTT, dez. 2021. Disponível em: <https://participantt.antt.gov.br/Site/AudienciaPublica/VisualizarAvisoAudienciaPublica.aspx?CodigoAudiencia=472>. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Portaria DG nº 460, de 29 de setembro de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 50, 30 set. 2022a. Seção 2. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-dg-n-460-de-29-de-setembro-de-2022-433182995>.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Resolução nº 5.999, de 3 de novembro de 2022. Dispõe sobre as regras para constituição e funcionamento de ambiente regulatório experimental (sandbox regulatório). **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 50, 4 nov. 2022b. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-5.999-de-3-de-novembro-de-2022-441284496>.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Portaria DG nº 66, de 17 de fevereiro de 2023**. Brasília: ANTT, 17 fev. 2023a. Disponível em: https://anttlegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&tipo=POR&numeroAto=00000066&seqAto=ATT&valorAno=2023&orgao=DG/ANTT/MT&codTipo=&desltem=&desltemFim=&cod_menu=5408&cod_modulo=161&pesquisa=true. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Termo Aditivo nº 3/2023**: contrato referente ao Edital nº 3/2021. Brasília: ANTT, 24 fev. 2023b. Disponível em: https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/ambiente-regulatorio-experimental-sandbox-regulatorio/pedagio-eletronico-free-flow/copy_of_imagens/3TermoAditivoRioSP.pdf. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Termo de Referência de Ambiente Regulatório Experimental nº 1/Surod/2023-ANTT**. Brasília: ANTT, 1º mar. 2023c. Disponível em: https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/ambiente-regulatorio-experimental-sandbox-regulatorio/pedagio-eletronico-free-flow/copy_of_imagens/sei_antt15605994termodereferenciadeambi-regulat-experimental-1.pdf. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Termo de Referência de Ambiente Regulatório Experimental**. Brasília: ANTT, 26 jun. 2023d. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/>

ambiente-regulatorio-experimental-sandbox-regulatorio/pesagem-em-alta-velocidade-hs-wim/SEI_ANTT17494041TERMODEREFERNCIADEAMBI.REGULAT.EXPERIMENTAL.pdf. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Termo Aditivo nº 1/2023**: contrato referente ao Edital nº 1/2019. Brasília: ANTT, 26 jun. 2023e. Disponível em: https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/ambiente-regulatorio-experimental-sandbox-regulatorio/pesagem-em-alta-velocidade-hs-wim/SEI_ANTT17493174TERMOADITIVON.pdf. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Portaria DG nº 189, de 30 de junho de 2023**. Brasília: ANTT, 30 jun. 2023f. Disponível em: https://anttlegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&tipo=POR&numeroAto=00000189&seqAto=ATT&valorAno=2023&orgao=DG/ANTT/MT&codTipo=&desItem=&desItemFim=&cod_menu=5408&cod_modulo=161&pesquisa=true. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Minuta de Resolução: RCR 4**. Brasília: ANTT, 27 dez. 2023g. Disponível em: <https://participantt.antt.gov.br/Site/AudienciaPublica/VisualizarAvisoAudienciaPublica.aspx?CodigoAudiencia=551>. Acesso em: 25 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Portaria DG nº 17, de 23 de janeiro de 2024. Disciplina a instrução e distribuição dos processos referente aos pedidos de readaptação e otimização dos contratos de concessão de infraestrutura rodoviária federal sob gestão da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) realizados na vigência da Portaria nº 848, de 25 de agosto de 2023, do Ministério dos Transportes, para fins de procoloto na SecexConsenso conforme IN nº 91/2022 do TCU. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 jan. 2024a. Seção 1. Disponível em: https://anttlegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&tipo=POR&numeroAto=00000017&seqAto=PDG&valorAno=2024&orgao=DG/ANTT/MT&codTipo=&desItem=&desItemFim=&cod_menu=5408&cod_modulo=161&pesquisa=true. Acesso em: 5 mar. 2025.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Relatório da comissão do sandbox regulatório**: primeiro ano da implementação do experimento regulatório sistema de livre passagem – *free flow* na BR-101. Brasília: ANTT, 27 maio 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/ambiente-regulatorio-experimental-sandbox-regulatorio/pedagio-eletronico-free-flow/copy_of_imagens/1o-relatorio-anual-da-comissao-do-sandbox.pdf. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Relatório trimestral**: comissão *sandbox* HS-WIM. Brasília: ANTT, abr.-jun. 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/>

ambiente-regulatorio-experimental-sandbox-regulatorio/pesagem-em-alta-velocidade-hs-wim/analise_4_relatorio_trimestral.pdf. Acesso em: 24 out. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Resolução nº 6.053, de 31 de outubro de 2024. Aprova a quarta norma do Regulamento das Concessões Rodoviárias, relativa à fiscalização e às penalidades dos contratos de concessão de exploração de infraestrutura rodoviária sob competência da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). **Diário Oficial da União**, Brasília, 1º nov. 2024d. Seção 1. Disponível em: https://anttlegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=abrirTextoAto&tipo=RES&numeroAto=00006053&seqAto=000&valorAno=2024&orgao=DG/ANTT/MT&cod_modulo=623&cod_menu=9230. Acesso em: 5 mar. 2025.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Aviso de Consulta Pública nº 1/2024. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 201, 1º nov. 2024e. Seção 3. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/aviso-de-consulta-publica-n-1/2024-593564782>. Acesso em: 11 nov. 2024.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Termo de Referência de Ambiente Regulatório Experimental**: Eco 101. Brasília: ANTT, 11 nov. 2024f.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Minuta de Resolução Sistema de Livre Passagem (free flow)**. Brasília: ANTT, 2 dez. 2024g. Disponível em: <https://participantt.antt.gov.br/public/evento/visualizar>.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Deliberação nº 69, de 13 de fevereiro de 2025. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 fev. 2025. Seção 1. Disponível em: https://anttlegis.antt.gov.br/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00000069&sgl_tipo=DLB&sgl_orgao=DG/ANTT/MT&vlr_ano=2025&seq_ato=000&cod_modulo=161&cod_menu=7795. Acesso em: 5 mar. 2025.

APPAYA, M. S.; GRADSTEIN, H. L.; HAJI, M. **Global experiences from regulatory sandboxes**. Washington: World Bank, 2020. (FinTech Note, n. 8). Disponível em: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/912001605241080935/Global-Experiences-from-Regulatory-Sandboxes>. Acesso em: 23 out. 2024.

ATHIAS, L.; CHEVER, L. The relative efficiency of competitive tendering. In: SAUSSIER, S.; BRUX, J. de (Ed.). **The economics of public-private partnerships**: theoretical and empirical developments. Cham: Springer International Publishing, 2018. p. 113-133.

ATTREY, A.; LESHER, M.; LOMAX, C. **The role of sandboxes in promoting flexibility and innovation in the digital age**. Paris: OECD, 12 jun. 2020. (Going Digital Toolkit Notes, n. 2). Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/>

science-and-technology/the-role-of-sandboxes-in-promoting-flexibility-and-innovation-in-the-digital-age_cdf5ed45-en. Acesso em: 23 out. 2024.

BAINS, P.; WU, C. **Institutional arrangements for fintech regulation**: supervisory monitoring. Washington: IMF, jun. 2023. (Note, n. 2023/004).

BALDWIN, R.; BLACK, J. **Really responsive regulation**. Londres: LSE, dez. 2007. (Working Paper, n. 15/2007).

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução BCB nº 29, de 26 de outubro de 2020. Estabelece as diretrizes para funcionamento do Ambiente Controlado de Testes para Inovações Financeiras e de Pagamento (*sandbox* regulatório) e as condições para o fornecimento de produtos e serviços no contexto desse ambiente no âmbito do Sistema Financeiro Nacional e do Sistema de Pagamentos Brasileiro. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 71, 27 out. 2020. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-bcb-n-29-de-26-de-outubro-de-2020-285009510>.

BRASIL. Lei nº 13.655, de 25 de abril de 2018. Inclui no Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro), disposições sobre segurança jurídica e eficiência na criação e na aplicação do direito público. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 abr. 2018.

BRASIL. Resolução nº 381, de 4 de março de 2020. Estabelece as condições para autorização e funcionamento, por tempo determinado, de sociedades seguradoras participantes exclusivamente de ambiente regulatório experimental (*sandbox* regulatório) que desenvolvam projeto inovador mediante o cumprimento de critérios e limites previamente estabelecidos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 31, 6 mar. 2020. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-381-de-4-de-marco-de-2020-246507718>. Acesso em: 23 out. 2024.

BRASIL. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho 2021. Institui o marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 1, 2 jun. 2021. Seção 1.

BRASIL. Portaria nº 848, de 25 de agosto de 2023. Estabelece a política pública e os procedimentos relativos à readaptação e otimização dos contratos de concessão, no que se refere à exploração da infraestrutura de transporte rodoviário federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 136, 28 ago. 2023. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-848-de-25-de-agosto-de-2023-505746177>. Acesso em: 25 out. 2024.

BUGARIN, M.; RIBEIRO, F. The paradox of concessions in developing countries. **Brazilian Review of Econometrics**, v. 41, n. 1, p. 69-100, jun. 2021.

COMUNICADO conjunto, de 13 de junho de 2019. **Gov.br**, 13 jun. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/comunicado-conjunto-de-13-de-junho-de-2019-8dd7407271404b5ebe04f5150d3aa36c>. Acesso em: 23 out. 2023.

CONSULTAS públicas encerradas de 2024. **Gov.br**, 28 mar. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consultas-publicas-encerradas/consultas-publicas-encerradas-de-2024>.

CRAMPES, C.; ESTACHE, A. **Efficiency vs. equity concerns in regulatory sandboxes**. Toulouse: TSE, 8 set. 2023. (Working Paper, n. 1466).

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Resolução CVM nº 29, de 11 de maio de 2021. Dispõe sobre as regras para constituição e funcionamento de ambiente regulatório experimental (*sandbox* regulatório) e revoga a Instrução CVM nº 626, de 15 de maio de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 177, 12 maio 2021. Seção 1. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cvm-n-29-de-11-de-maio-de-2021-319511818>.

DANTAS, B. **Consensualismo na administração pública e regulação**: reflexões para um direito administrativo do século XXI. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2023.

FENG, X. *et al.* A critical review of studies on renegotiation within the public-private partnerships (PPPs) scheme. **Engineering, Construction and Architectural Management**, v. 30, n. 8, p. 3674-3695, fev. 2023.

FERREIRA, A. B. *et al.* Modelagem e regulação de projetos de concessão rodoviária sob a ótica do financiador. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 54, p. 7-82, set. 2021.

GUASCH, J. L.; STRAUB, S. Corruption and concession renegotiations: evidence from the water and transport sectors in Latin America. **Utilities Policy**, v. 17, n. 2, p. 185-190, 2009.

GUASCH, J. L.; LAFFONT, J.-J.; STRAUB, S. Renegotiation of concession contracts in Latin America: evidence from the water and transport sectors. **International Journal of Industrial Organization**, v. 26, n. 2, p. 421-442, mar. 2008.

GUNNINGHAM, N.; SINCLAIR, D. Smart regulation. *In*: DRAHOS, P. (Ed.). **Regulatory theory**: foundations and applications. Acton: ANU Press, 2017. p. 133-148.

ITF – INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM. **Public private partnerships for transport infrastructure**: renegotiation and economic outcomes. Paris: OECD, 24 fev. 2017. (Roundtable Report, n. 161).

JENÍK, I.; DUFF, S. **How to build a regulatory sandbox**: a practical guide for policy makers. Washington: World Bank, set. 2020. Disponível em: <https://documents.worldbank.org/pt/publication/documents-reports/documentdetail/126281625136122935/How-to-Build-a-Regulatory-Sandbox-A-Practical-Guide-for-Policy-Makers>. Acesso em: 23 out. 2024.

JENIK, I.; LAUER, K. **Regulatory sandboxes and financial inclusion**. Washington, D.C.: CGAP, out. 2017. (Working Paper). Disponível em: <https://www.cgap.org/sites/default/files/Working-Paper-Regulatory-Sandboxes-Oct-2017.pdf>.

KNIGHT, B.; MITCHELL, T. The sandbox paradox: balancing the need to facilitate innovation with the risk of regulatory privilege. **South Carolina Law Review**, v. 72, p. 445-475, 2020. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3561860>. Acesso em: 23 out. 2024.

LAB – LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO FINANCEIRA. **Diretrizes gerais para constituição de sandbox regulatório no âmbito do mercado financeiro brasileiro**. [s.l.]: LAB, 2019. Disponível em: https://labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2020/03/Sandbox_lab_vs8_web.pdf. Acesso em: 23 out. 2019.

MARKELLOS, R. N. *et al.* **Worldwide adoption of regulatory sandboxes: drivers, constraints and policies**. Rochester: SSRN, 2024. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=4764911>. Acesso em: 23 out. 2024.

MENDES, G. F. Prefácio. *In*: DANTAS, B. **Consensualismo na administração pública e regulação: reflexões para um direito administrativo do século XXI**. 1. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2023. p. 9-14.

OLIVEIRA, G. J. de; SCHWANKA, C. A administração consensual como a nova face da administração pública no século XXI: fundamentos dogmáticos, formas de expressão e instrumentos de ação. **Revista da Faculdade de Direito**, São Paulo, v. 104, p. 303-322, jan.-dez. 2009.

RANGEL, J. C. C. Abordagens regulatórias experimentais para a inovação no sistema financeiro: uma análise do instrumento do *sandbox* e sua implementação no Brasil. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 57, p. 147-181, jun. 2022.

REGULAMENTAÇÃO e governança. **Gov.br**, 10 nov. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/empreendedores/sandboxes-tarifarios/regulamentacao-e-governanca>.

REGULATORY sandbox. **FCA**, 10 nov. 2015. Disponível em: <https://www.fca.org.uk/publications/documents/regulatory-sandbox>. Acesso em: 23 out. 2024.

SISTEMA de pesagem dinâmica de veículos em velocidade da via (HS-WIM). **Gov.br**, 2 maio 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/ambiente-regulatorio-experimental-sandbox-regulatorio/pesagem-em-alta-velocidade-hs-wim/sistema-de-pesagem-dinamica-de-veiculos-em-velocidade-da-via-hs-wim>. Acesso em: 24 out. 2024.

TEXTO para DISCUSSÃO

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Instrução Normativa TCU nº 91, de 22 de dezembro de 2022. Institui, no âmbito do Tribunal de Contas da União, procedimentos de solução consensual de controvérsias relevantes e prevenção de conflitos afetos a órgãos e entidades da Administração Pública Federal. **Boletim do Tribunal de Contas da União de deliberações dos colegiados do TCU e relatores**, Brasília, ano 5, n. 239, 23 dez. 2022. Disponível em: <https://btcu.apps.tcu.gov.br/api/obterDocumentoPdf/72670778>. Acesso em: 25 out. 2024.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Acórdão nº 1.996/2024-Plenário**. Brasília: TCU, 25 set. 2024a. Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-2679920/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0. Acesso em: 25 out. 2024.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Acórdão nº 2.434/2024-Plenário**. Brasília: TCU, 13 nov. 2024b.

TOMADA de subsídios nº 02/2024-SRG. **Gov.br**, 10 nov. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/antag/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/tomada-de-subsidio-1/arquivos-tomada/tomada-de-subsidios-no-02-2024-srg>.

UNITED KINGDOM. **FinTech futures**: the UK as a world leader in financial technologies. Londres: Government Office for Science, 2015. Disponível em: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7f4d79ed915d74e33f598e/gs-15-3-fintech-futures.pdf>. Acesso em: 23 out. 2024.

WORLD BANK. **Public-private partnerships**: reference guide – version 3. Washington: World Bank, 2017. Disponível em: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/ppp-reference-guide-3-0-full-version>. Acesso em: 23 out. 2024.

WORLD BANK. **How regulators respond to FinTech**: evaluating the different approaches – *sandboxes* and beyond. Washington: World Bank, 23 abr. 2020. (FinTech Note, n. 5).

XIMENES, J. M. A construção da cultura do consensualismo nas agências reguladoras e seus desafios. **Revista da AGU**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 117-142, out.-dez. 2022.

ZETZSCHE, D. A. *et al.* **Regulating a revolution**: from regulatory sandboxes to smart regulation. Frankfurt am Main: EBI, 14 ago. 2017. (Working Paper Series, n. 11). Disponível em: <https://papers.ssrn.com/abstract=3018534>. Acesso em: 23 out. 2024.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Alice Souza Lopes

Everson da Silva Moura

Revisão

Amanda Ramos Marques Honorio

Cláudio Passos de Oliveira

Denise Pimenta de Oliveira

Emilly Dias de Matos

Gisela Carneiro de Magalhães Ferreira

Letycia Luiza de Souza

Lucas Sales Lyra

Nayane Santos Rodrigues

Olavo Mesquita de Carvalho

Reginaldo da Silva Domingos

Susana Sousa Brito

Yally Schayany Tavares Teixeira

Jennyfer Alves de Carvalho (estagiária)

Katarinne Fabrizzi Maciel do Couto (estagiária)

Editoração

Anderson Silva Reis

Augusto Lopes dos Santos Borges

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniel Alves Tavares

Danielle de Oliveira Ayres

Leonardo Hideki Higa

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Ipea – Brasília

Setor de Edifícios Públicos Sul 702/902, Bloco C

Centro Empresarial Brasília 50, Torre B

CEP: 70390-025, Asa Sul, Brasília-DF

Missão do Ipea
Qualificar a tomada de decisão do Estado e o debate público.

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO