

Artigo

Regulação experimental no Brasil: entre a expectativa brasileira e a evidência internacional

Cristiane Alkmin Junqueira Schmidt

Presidente da MSGÁS e da Associação Brasileira de Direito e Economia (ABDE). Mestre e doutora em economia pela FGV EPGE e foi *visiting scholar* em Columbia. Foi consultora sênior para o Banco Mundial sobre a Reforma Tributária do Consumo, foi secretária de Economia (Fazenda, Orçamento e Planejamento) de Goiás e foi secretária-adjunta da SEAE do Ministério da Fazenda

Um marco normativo pressupõe que o legislador/regulador consiga, antes de editar uma norma, identificar o problema, avaliar as alternativas e antecipar seus efeitos. Ainda assim, dada a dinâmica da economia, muitas legislações tornam-se obsoletas com o tempo. Quando tecnologia, modelos de negócio e riscos são mais estáveis, ditos marcos dão segurança jurídica e demoram a se tornar um "peso para o negócio". Há segmentos, porém, em que as inovações são mais frequentes; logo, as desatualizações das normas podem se tornar barreiras ao desenvolvimento de dito setor. Ranchorda[1] descreve esse descompasso como o problema do ritmo, quando o tempo da inovação é mais curto do que o da produção/modificação normativa. A ele se soma o problema informacional, quando o legislador/regulador não dispõe, no momento de normatizar, de evidência suficiente sobre os efeitos de uma solução ainda não testada. É nesse contexto que ganha espaço a **regulação experimental**: um conjunto de instrumentos que permite testar soluções normativas em ambientes controlados. Este artigo descreve alguns instrumentos e examina se a prática tem sido consoante à expectativa.

A regulação experimental ganhou forma a partir de 2015, pela Financial Conduct Authority (FCA),[2] o apresentar ao Tesouro do **Reino Unido** a proposta de um ***regulatory sandbox***,[3] que testaria em ambiente real, com participantes selecionados e regras flexibilizadas ou suprimidas, sob supervisão do regulador. A motivação era dupla. De um lado, a explosão de *fintechs* no período pós-crise de 2008 testava um arcabouço bancário desenhado para instituições tradicionais, cujo endurecimento no pós-crise elevara justamente as barreiras de entrada que poderiam sufocar inovações

potencialmente benéficas aos consumidores. De outro, o Reino Unido buscava, de forma explícita, preservar Londres como praça financeira competitiva diante de outros centros que cortejavam as mesmas empresas. A partir de 2016, tal ideia foi copiada por mais de 50 países na década seguinte. No **Brasil,** o instrumento chegou primeiro ao mercado financeiro (pelas mãos do Banco Central, da CVM e da Susep, antes de ganhar disciplina legal com a LC nº 182, de 2021[4]) e só então migrou para outros setores.

A **literatura** identifica cinco diferentes instrumentos de experimentação, a saber: *sandboxes* regulatórios, projetos-piloto, testes técnicos, autorizações excepcionais e normas temporárias. A minuta que a ANP submeteu à Consulta Pública nº 18/2026[5], aberta em 9/9/2026 com prazo para contribuições até 26/10/26, organiza essa experimentação em três instrumentos: ***sandbox regulatório, projeto-piloto e regulação-piloto***.

O ***sandbox regulatório*** é o instrumento mais conhecido, criado pela FCA e incorporado ao direito brasileiro pela LC nº 182. Na Consulta Pública da ANP, ele é definido como a modalidade em que se admitem condições especiais, com regras simplificadas ou suspensas, para que interessados testem inovações regulatórias em ambiente real, segundo critérios e limites fixados em termo de referência. A iniciativa pode partir do interessado, que solicita o afastamento de uma barreira regulatória específica, ou da própria ANP. As derrogações são concedidas caso a caso, a participantes previamente selecionados, por prazo de até 24 meses, prorrogável por igual período. Um exemplo em curso no Brasil são os *sandboxes* tarifários da Aneel.[6] Nestes, uma distribuidora testa, para um grupo delimitado de consumidores de baixa tensão, uma tarifa horária ou binômia diferente da que a regulação padrão permite, sob autorização temporária e acompanhamento de indicadores de comportamento do consumidor, antes de a agência decidir se generaliza o modelo para todo o mercado.

Já o ***projeto-piloto*** regulatório não depende de afastamento normativo. Na proposta da ANP, é a modalidade pela qual a agência autoriza a implementação de uma inovação em escopo delimitado – geográfico, operacional ou tecnológico – para demonstrar a viabilidade de uma solução ou atividade para a qual ainda não existe regulação própria. Como no *sandbox*, a iniciativa pode vir da ANP ou do interessado, e a seleção de participantes também é caso a caso. Um exemplo é o Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis,[7] testado pela agência em escala reduzida e depois submetido à Avaliação de Resultado Regulatório antes de sua adoção definitiva, sem o afastamento de nenhuma norma vigente.

Na ***regulação-piloto***, por fim, o que está em teste é a própria norma, e não a atividade de um agente selecionado. Neste caso, não há seleção individualizada, ou seja, as regras transitórias aplicam-se a todos os agentes que atendam aos critérios de elegibilidade fixados no arcabouço e não a um grupo restrito de participantes. Pela minuta da ANP, ela instituiria, por iniciativa exclusivamente da agência, um arcabouço normativo transitório por até 36 meses destinado a testar novas regras de mercado ou requisitos regulatórios em escala ampla, antes de sua eventual adoção definitiva. Definida mais recentemente, ainda não há caso brasileiro para citar. Um exemplo hipotético seria se a ANP editasse uma regra transitória de rastreabilidade do biometano que valesse para todo produtor que atendesse a critérios técnicos definidos.

Feitas as definições acima, pode-se concluir que a expectativa da regulação experimental é: 1) aceitar a ignorância do regulador diante de um mundo dinâmico, especialmente após a quarta revolução industrial e agora com a IA; 2) evitar que setores mais inovadores sejam freados pelos atuais marcos normativos; e 3) permitir ao regulador testar desenhos normativos, sem ainda generalizá-los para todo o mercado. Essa lógica coloca o direito em conexão direta com os efeitos que as normas produzem na economia. A pergunta é se a **evidência disponível confirma essa expectativa**. A resposta parece ser menos categórica do que se gostaria.

A evidência mais robusta vem do setor financeiro, onde os *sandboxes* existem há uma década. O estudo de Cornelli *et al*.[8] encontrou que as empresas que entraram no programa passaram a captar, em média, 15% mais capital, com probabilidade 50% maior de conseguir financiamento, além de efeitos positivos sobre sobrevivência e patenteamento, atribuídos à redução de assimetria de informação e de custos regulatórios. Esse resultado, contudo, mede o benefício para a empresa que entra no *sandbox*, não o **benefício para o sistema regulatório como um todo**, que era a expectativa original.

Uma revisão sistemática de Wang[9] sobre a efetividade de *sandboxes* financeiros conclui que estes não são nem necessários nem suficientes para a aprendizagem que prometem gerar. Uma nota técnica de Appaya e Gradstein[10] ao revisar a resposta regulatória global, chegou à conclusão semelhante: não há evidência suficiente para afirmar que o uso do *sandbox* é o mais eficaz. Ou seja, a experimentação bem-sucedida do ponto de vista do participante não equivale ao aprendizado sistêmico regulatório bem-sucedido. É por isso que o desenho do experimento importa mais do que sua simples existência.

Ranchordas[11] chama a atenção para os problemas de validade interna e externa dos experimentos: a validade interna diz respeito à possibilidade de atribuir os resultados observados à intervenção testada, e não a outros fatores; a validade externa, à capacidade de generalizar o aprendizado para agentes e circunstâncias diferentes daquelas abrangidas pelo teste. Um teste sem hipótese clara, sem indicadores mensuráveis e sem avaliação dificilmente produz conhecimento aproveitável, lição que a própria FCA[12] reconheceu em avaliação posterior de seu programa pioneiro. Neste sentido, essa exigência de governança dialoga com a agenda de qualidade regulatória consolidada pela Lei nº 13.848, de 2019, que reforçou instrumentos como a análise de impacto regulatório e a avaliação de resultados das agências.

Um estudo de Beckstedde *et al*.,[13] ao examinar oito países europeus, questiona se os *sandboxes* aceleram a inovação no setor, sugerindo que instrumentos de supervisão e orientação regulatória podem cumprir melhor a função. A **Holanda**, uma das pioneiras dos *sandboxes* de energia na Europa, encerrou seu programa depois de alguns ciclos. No setor de energia, portanto, a evidência é mais escassa do que no setor financeiro, e o pouco que existe pesa mais para a cautela do que para o entusiasmo.

Na **Grã-Bretanha**, a Ofgem mantém desde 2017 seu Energy Regulation Sandbox[14] e, em 2023, propôs o Future Regulation Sandbox[15] para testar mudanças nas próprias regras do sistema elétrico rumo à descarbonização. Na **França**, a Commission de Régulation de l'Énergie opera, desde 2020, um *sandbox* que concede isenções regulatórias pontuais a projetos-piloto do setor elétrico. Na **Itália**, a Arera combina financiamento e isenções normativas em chamadas voltadas ao armazenamento. Segundo estudos de Gorenstein Dedecca *et al*.[16] e da Australian Energy Regulator,[17] diversos outros países estão experimentando *sandboxes*, como Bélgica, Alemanha, Lituânia, Singapura e Austrália, sem evidência enfática de sucesso.

No **Brasil,** o tema tem ganhado corpo. Conquanto o setor financeiro já tenha uma lei desde 2021, a Agência Nacional de Aviação Civil tenha iniciado suas tratativas em 2024, e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados e a Agência Nacional de Mineração tenham começado suas discussões em 2026, são a Aneel e a ANP que estão na dianteira.

A Aneel é a agência que tem a experiência mais consolidada, mas foi a ANP, por sua vez, que propôs um marco jurídico mais robusto, ainda em consulta pública. No caso da Aneel, o projeto de governança de seus *sandboxes* tarifários (novas modalidades tarifárias ou de faturamento) foi aprovado em 2022 e já foi objeto de duas chamadas públicas, com propostas envolvendo tarifas horárias, binômias e dinâmicas, pré-pagamento e fatura digital. Em março de 2026, foram apresentados os resultados do primeiro *sandbox* tarifário concluído no país – conduzido por um grupo de cooperativas de distribuição, no âmbito do projeto de P&D

Governança de Sandboxes Tarifários. Falta, contudo, o elo que a literatura aponta como decisivo: ter uma avaliação independente, demonstrando que os resultados experimentais podem ser traduzidos em mudança na regulação tarifária geral. É essa lacuna que separa um *sandbox* bem-sucedido de um *sandbox* apenas concluído.

A ANP, por sua vez, reconheceu que já vinha recorrendo a projetos-piloto e a autorizações caso a caso – no Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis, na regulamentação de projetos-piloto de captura e armazenamento de carbono (Resolução ANP nº 859/2024) e na legislação do hidrogênio de baixo carbono –, mas sem ter uma moldura jurídica. Isso mudou com a Agenda Regulatória 2025/2026, que incluiu a constituição do ambiente regulatório experimental, cujo resultado foi a minuta submetida à Consulta Pública nº 18/2026. Nesta, além de organizar os três instrumentos, a minuta desenha a governança do sistema, criando um Comitê de Regulação Experimental, e exige hipótese declarada, indicadores de avaliação, plano de contingência, relatório conclusivo e parecer do comitê recomendando a incorporação, a prorrogação ou o simples arquivamento da experiência, incorporando os elementos que a literatura aponta como ausentes em boa parte dos *sandboxes* mundo afora.

Dessa avaliação, pois, decorrem três recomendações no caso do Brasil. A *primeira* é que fosse criado um só marco normativo geral sobre este assunto para todas as agências, harmonizando o texto, as exigências, as metodologias etc. Neste caso, a minuta da ANP poderia servir como exemplo. A **segunda** é a obrigatoriedade de análise conclusiva do caso em específico e da apresentação de uma análise sistêmica por um auditor independente, para uma possível mudança na norma geral. A **terceira** é que fosse criado um canal de compartilhamento de lições aprendidas (positivas e negativas) entre as agências.

À luz da evidência internacional, nota-se um sentimento misto acerca dos resultados sistêmicos efetivos das regulações experimentais, mesmo depois de mais de dez anos de prática. No caso brasileiro, a Aneel e a ANP podem surpreender o mundo, pois há uma chance real de elas alcançarem a expectativa que as motivou, aperfeiçoando normas e legislações para um melhor desenvolvimento dos seus mercados regulados. Em conjunto, não se pode esquecer da Lei nº 13.848, de 2019, que incorpora a análise de impacto regulatório.

[1]RANCHORDAS, Sofia. Innovation-friendly regulation: The sunset of regulation, the sunrise of innovation. *Jurimetrics*, v. 55, n. 2, 2015.

[2]FCA. Regulatory Sandbox, Nov. 2015. Disponível em: https://go.fgv.br/u6xE3hSXgn1.

[3]A experimentação regulatória é mais antiga do que a expressão *sandbox regulatório*, uma vez que normas temporárias delimitadas (no tempo, no espaço ou quanto ao objeto) já eram usadas por reguladores para testar políticas antes de generalizá-las, como observa Ranchordas (2015).

[4]Institui o marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador.

[5]Minuta de Resolução — Ambiente Regulatório Experimental na ANP, artigo 3º. Consulta e Audiência Pública nº 18/2026. 2026. Disponível em: https://go.fgv.br/SOPUez51ENt.

[6]ANEEL. 1ª Chamada Pública. Disponível em: https://go.fgv.br/AsWkL5KlHvh e Aneel. Sandboxes regulatórios. Disponível em: https://go.fgv.br/X0gT0suo8KV.

[7]ANP. Disponível em: https://go.fgv.br/HnSXhct2qSo.

[8]CORNELLI, Giulio; DOERR, Sebastian; GAMBACORTA, Leonardo; MERROUCHE, Ouarda. Regulatory sandboxes and fintech funding: Evidence from the UK. *Review of Finance*, v. 28, n. 1, p. 203-233, 2024. DOI: 10.1093/rof/rfad017.

[9]WANG. Effectiveness of regulatory sandboxes in financial services: A systematic review. *Regulation & Governance*, 2026. DOI: 10.1111/rego.70129.

[10]APPAYA, Mandepanda Sharmista; GRADSTEIN, Helen Luskin. *How Regulators Respond to FinTech*: Evaluating the different approaches — sandboxes and beyond. Washington, DC: World Bank Group, 2020. (Fintech Note, n. 5).

[11]RANCHORDAS, Sofia. *Experimental Regulations and Regulatory Sandboxes*: Law without order? University of Groningen Faculty of Law Research Paper, n. 10/2021, 2021.

[12]FCA. *Regulatory Sandbox Lessons Learned Report*. Londres, Oct. 2017. Disponível em: https://go.fgv.br/wufUXwcnsG6.

[13]BECKSTEDDE, Ellen; RAMIREZ, Mauricio Correa; COSSENT, Rafael; VANSCHOENWINKEL, Janka; MEEUS, Leonardo. Regulatory sandboxes: Do they speed up innovation in energy? *Energy Policy*, 2023. DOI: 10.1016/j.enpol.2023.113656.

[14]OFGEM (Office of Gas and Electricity Markets) é o regulador de energia da Grã-Bretanha (Inglaterra, Escócia e País de Gales). OFGEM. Energy Regulation Sandbox. 2026. Disponível em: https://go.fgv.br/AaBEY62boU4.

[15]OFGEM. *Proposal to Introduce the Future Regulation Sandbox — Call for Input*. Londres, Oct. 2023.

[16]GORENSTEIN DEDECCA, João; ANSARIN, Mohammad; AFRODIT ADSAL, Kardelen; BLIND, Knut (Trinomics; Fraunhofer). *Study on Regulatory Sandboxes in the Energy Sector — Final Report (EnTEC)*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2023. Disponível em: https://go.fgv.br/pJF9OtJ98kw.

[17]AUSTRALIAN ENERGY REGULATOR. *Regulatory Sandboxing in the National Electricity Market*. Canberra, 2020.

Cristiane Alkmin Junqueira Schmidt escreve a cada bimestre.