



RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO - AIR

(PRELIMINAR OU FINAL)

SEI Nº XXXXXXX

Interessado: ANTT**Referência:** Processo nº 50500.102546/2021-74**Processos Relacionados:****Estudos iniciais** 50500.012849/2020-15.**Reuniões Setoriais:** 50500.089939/2021-85**Consulta Interna:** 50500.084980/2021-65**Reunião Participativa Restrita Mista Social:** 50500.084980/2021-65.**Audiência Pública:** 50500.102546/2021-74**Manifestação da Ouvidoria da ANTT:** 50500.112266/2021-74**Assunto:** Relatório de Análise de Impacto Regulatório sobre o Sandbox Regulatório da ANTT**Ementa:** Análise de Impacto Regulatório – AIR.**Palavras-chaves:** Inovação – *sandbox* regulatório – regulação experimental**1. INTRODUÇÃO**

1. Um desafio constante para reguladores de todos os tipos é a necessidade de tomar decisões em contextos de incerteza. Isso inclui a incerteza sobre o ambiente em que o regulador está atuando e sobre o impacto que suas decisões terão sobre esse ambiente.

2. A inovação pode ser uma fonte particularmente desafiadora de incerteza para os reguladores. Inovações em produtos ou serviços – ou mesmo categorias totalmente novas de produto ou serviço – podem empurrar as fronteiras da regulação existente e ter o potencial de impactos significativos, mas desconhecidos, e os efeitos das mudanças nos marcos regulatórios, políticas ou mecanismos sobre inovação podem ser profundamente incertos. Muitas vezes, essas incertezas não podem ser satisfatoriamente resolvidas por meio de abordagens tradicionais, como coleta de informações e consultas. (CRI, 2021, pg. 5)

3. Um experimento regulatório é um teste ou ensaio de um novo produto, serviço, abordagem ou solução projetado para gerar evidências ou informações que possam informar o projeto ou administração de um regime regulatório. Por exemplo, um regulador pode projetar um experimento para testar o desempenho de um novo sistema de licenciamento versus um existente, ou para decidir entre os requisitos alternativos de divulgação potencial para uma nova classe de produto, comparando sistematicamente seu desempenho. (CRI, 2021, pg. 6).

4. O Centro de Inovação Regulatória do Canadá (CRI, 2021, pg. 10) observa que ao tomar medidas para permitir ou estimular a inovação para atingir metas regulatórias específicas, os reguladores podem enfrentar outros tipos de incerteza relacionadas a:

- Se o "tipo certo" de inovação está surgindo e ganhando força em um setor, se a evolução é suficiente e como avaliá-la;
- Identificar os condutores da inovação ou as barreiras à inovação e quais opções regulatórias melhor abordariam ambos;
- Analisar como o mercado responderá ao longo do tempo às ações regulatórias e quais consequências não intencionais podem resultar de suas ações;
- Levantar os fatores relevantes e determinantes para sucesso das possíveis ações regulatórias.

5. Para reduzir ou resolver a incerteza nessas situações, os reguladores podem perceber que abordagens mais tradicionais, como pesquisa e consultas a partes interessadas são inadequadas. As informações e evidências de que um regulador precisa sobre inovações podem ser particularmente escassas, fragmentadas e contestáveis ou até mesmo ausentes inteiramente em relação àquelas disponíveis para tecnologias ou práticas mais estabelecidas. Embora a experimentação regulatória possa ser uma abordagem poderosa para reduzir a incerteza em uma gama de áreas, é particularmente relevante para os reguladores com dificuldades para lidar com a inovação, onde abordagens alternativas adequadas podem não estar disponíveis (CRI, 2021, pg. 10).

6. O Centro de Inovação Regulatória apresenta três principais tipos de experimentos que um regulador pode realizar:

- **Um produto ou serviço regulado.** Isso inclui novas tecnologias e modelos de negócios que criam incerteza regulatória. Estes podem não ter sido regulamentados ou podem ser proibidos de alguma forma pela regulação existente. Um experimento pode ser projetado para entender as implicações dessas inovações se elas fossem usadas no mundo real ou avaliar o quão fáceis seriam para regular com os instrumentos existentes (CRI, 2021, pg. 12);
- **Uma nova abordagem para regular.** Em alguns casos, os reguladores podem querer testar um novo tipo de abordagem para regular - punitiva versus cooperativa - ou uma nova versão de um regulamento sob condições controladas, a fim de monitorar seus efeitos. Por exemplo, os reguladores poderiam testar regulamentos propostos com um grupo específico de entidades regulamentadas para avaliar sua eficácia antes de serem formalmente implementados (CRI, 2021, pg. 13); e
- **Uma política pública ou processo regulatório.** Isso abrange uma ampla gama de atividades. Por exemplo, um regulador poderia testar diferentes maneiras de consultar as partes interessadas sobre o projeto de novas regulamentações, como o co-desenvolvimento, ou poderia executar um experimento para entender se um novo processo de conformidade ou fiscalização é melhor do que os procedimentos atuais em vigor (CRI, 2021, pg. 13).

7. Esses tipos de experimentos possíveis podem ser resumidos a duas funções principais: **teste de produto ou serviço**, correspondente o tipo de experimento de produto ou serviço regulado e **teste de solução regulatória inovadora**, correspondente aos experimentos de uma nova abordagem para regular e ao experimento de uma política ou processo regulatório.

8. O *sandbox* regulatório é uma ferramenta que permite aos reguladores realizar experimentos regulatórios nos quais se cria um regime de exceção. Durante o período do experimento, que deve ser predeterminado, o órgão regulador permite que a empresa que participa do experimento opere com regras diferentes das demais empresas reguladas.

9. Estabelecer um ambiente regulatório experimental permite que o regulador analise, de maneira controlada, os efeitos do experimento, eventuais riscos que o experimento pode trazer à sociedade e quais medidas precisa tomar para proteger a sociedade destes riscos. O regulador monitora a empresa durante o tempo de funcionamento no *sandbox* e, depois, com base nas evidências colhidas durante o experimento, toma a decisão regulatória de alterar ou

não os regulamentos vigentes. O ambiente regulatório experimental permite, portanto, que o regulador defina as regras necessárias para que as atividades desempenhadas nesse ambiente continuem sendo exercidas com segurança.

10. O projeto *Sandbox* Regulatório foi incluído na Agenda Regulatória da ANTT do biênio 2021/2022, por meio da Deliberação nº 529, de 18 de dezembro de 2020. O projeto também consta no Plano de Gestão Anual (PGA) da ANTT. Para o ano de 2021, foi estabelecida no PGA a meta “Realizar estudos técnicos sobre *Sandbox* Regulatório com levantamento bibliográfico até 31 de agosto de 2021”. O projeto tem sua conclusão prevista para setembro de 2022, conforme Plano de Projeto constante no processo 50500.015750/2022-37 e está sob responsabilidade da Superintendência de Governança, Gestão Estratégica e de Pessoal (Suesp).

11. Na experiência internacional e nacional se observa que o pioneirismo da criação de *sandboxes* regulatórios foi no setor financeiro. Observam-se, na área de transporte, *sandboxes* focados na recepção de novas tecnologias, como veículos autônomos e novas opções de mobilidade urbana e no teste dessas tecnologias para auxiliar na definição ou adaptação de regulamentos. O *sandbox* do Canadá é o mais próximo da atuação da ANTT, com o teste de diferentes opções de tecnologias para a documentação eletrônica de transporte de produtos perigosos.

12. O documento em tela tem como objetivo fornecer informações para subsidiar a decisão sobre a criação de um *sandbox* regulatório, uma das ferramentas possíveis para o fomento da inovação nos setores regulados pela ANTT, assim como na própria Agência.

13. Na presente AIR, apresenta-se o problema cuja criação do *sandbox* regulatório pretende resolver, a fundamentação legal para sua criação, os objetivos que se pretende atingir, as alternativas propostas para sua implementação e analisam-se os possíveis impactos dessas alternativas. Com base nas informações obtidas junto às empresas reguladas, às diferentes áreas da ANTT, na literatura, junto aos órgãos com experiência no assunto e à sociedade em geral, propõe-se uma estratégia de implementação.

14. Por fim, apresentam-se as considerações referentes às manifestações recebidas no âmbito da Consulta Interna, da Reunião Participativa e Audiência Pública realizadas com vistas a subsidiar a construção da proposta regulatória como também as principais informações dos estudos realizados, nos quais se encontram os conceitos básicos da regulação experimental e do *sandbox* regulatório, bem como as experiências levantadas sobre o assunto, nacionalmente e internacionalmente.

2. SUMÁRIO EXECUTIVO

15. O setor de transportes vem sendo influenciado por diversos avanços tecnológicos, tais como o uso de hidrogênio como combustível, os veículos elétricos, os veículos autônomos e a mobilidade como serviço. Adicionalmente, a crescente disponibilidade de dados de transporte permite o surgimento de novos modelos de negócio, gerados pela popularização da inteligência artificial e do aprendizado de máquina.

16. Fomentar esses avanços tecnológicos significa estimular o desenvolvimento do país, bem como a redução do impacto ambiental do setor de transportes. As medidas necessárias para atingir esses objetivos podem ser implementadas de diversas maneiras e o ambiente regulatório experimental permite testar as possibilidades com vistas a obter os melhores resultados para a sociedade.

17. Esse ambiente também permite acelerar a adoção de novas tecnologias e incentivar a inovação por meio de um conjunto de regras diferenciadas para as empresas que atuam no ambiente regulatório geral.

18. Além de permitir analisar quais seriam as regras mais adequadas para novos modelos de negócio que não poderiam existir com as regras vigentes, um ambiente experimental permitirá à ANTT testar regulamentos que a Agência pretenda implementar em larga escala no setor regulado, obter mais evidências e tomar decisões mais bem embasadas.

19. Durante o processo de AIR foi analisada a alternativa não regulatória de manter a situação atual e três alternativas regulatórias: a primeira permite o uso do *sandbox* exclusivamente para teste produtos ou serviços inovadores, a segunda permite o uso do *sandbox* exclusivamente para teste de solução regulatória inovadora e, a terceira, permite que a ANTT utilize o *sandbox* para teste produtos ou serviços inovadores e de solução regulatória inovadora.

20. Recomenda-se a terceira alternativa, que permite o uso do *sandbox* para teste produto ou serviços inovadores e solução regulatória inovadora. Desta maneira, a ANTT terá uma ferramenta mais flexível e que atende às suas necessidades de estímulo de inovação de maneira mais completa.

21. Espera-se, com a implementação dessa nova ferramenta regulatória, acelerar a adoção de novas tecnologias na ANTT e no setor regulado, possibilitando o surgimento de novos serviços e produtos, além de agilizar a tomada de decisão para regulamentos que tenham alta complexidade de implementação.

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

22. Como já mencionado, o setor de transportes vem sendo influenciado por diversos avanços tecnológicos. Alguns exemplos são o uso de hidrogênio como combustível, os veículos elétricos ou movidos a combustíveis alternativo, os veículos autônomos, a mobilidade como serviço, a transição de veículos de transporte de carga para opções com abastecimento de baixa emissão de carbono e o uso de sistemas de transporte inteligente.

23. Além disso, espera-se alterações na maneira como o transporte é feito. Pode-se citar a regionalização do comércio e do turismo para a redução da pegada de carbono do setor, a adoção de viagem em pelotão, a ecodireção no transporte de cargas e o estímulo à maior adoção do transporte multimodal.

24. Ademais, a crescente disponibilidade de dados de transporte permite o surgimento de novos produtos, serviços e modelos de negócio com dados gerados pela popularização da inteligência artificial e do aprendizado de máquina.

25. Essas mudanças vêm ocorrendo de maneira cada vez mais rápida e os reguladores precisam não somente se adaptar a mudanças que já ocorreram, mas estimulá-las para que a sociedade possa aproveitar os benefícios do desenvolvimento tecnológico e das mudanças no transporte e, ao mesmo tempo, garantir que as mudanças ocorram de maneira segura para a população.

26. Estimular esses avanços tecnológicos e mudanças no setor de transportes permite acelerar o desenvolvimento do país, obter benefícios e reduzir o impacto ambiental do setor.

27. Nesse contexto, pretende-se com o regulamento fomentar a inovação regulatória no setor de transportes terrestres. Não se trata de um problema regulatório, mas de oportunidade da criação de uma ferramenta que tornará a governança regulatória da ANTT mais ágil e preparada para os desafios que a sociedade pode propor.

28. A figura a seguir apresenta a árvore de problemas elaborada para analisar as opções de fomento à inovação regulatória.

Árvore do Problema

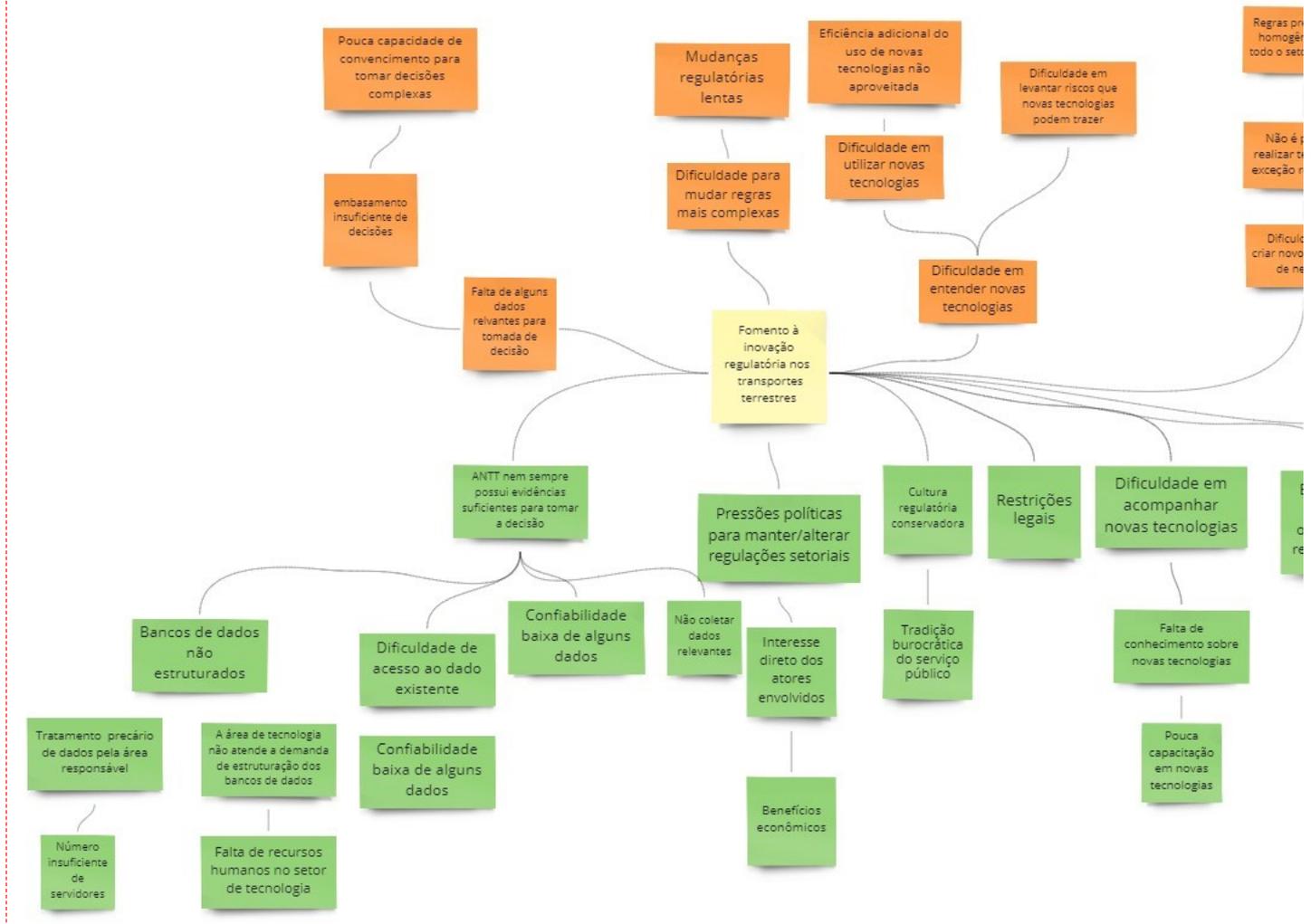


Figura 1 - Árvore do problema.

29. Uma das causas do problema apresentado no diagrama é que cenário regulatório atual possui regras homogêneas para todas as empresas. Essa homogeneidade pode representar um problema para o setor privado, pois uma empresa que deseje testar um produto ou serviço inovador que não seja compatível com o ambiente regulatório existente não tem essa possibilidade. Essa empresa precisaria esperar uma mudança de regulamento prévia para que seu de produto ou serviço se viabilize.
30. Para a ANTT, a homogeneidade obrigatória de suas regras implica que as mudanças regulatórias que realiza se apliquem a todo o setor regulado. Não há a possibilidade de um teste em menor escala para levantar evidências mais conclusivas para a tomada de decisão para regulamentos mais complexos.
31. As mudanças no setor de transporte podem ser implementadas de diversas maneiras e uma possibilidade para decidir a melhor alternativa regulatória é por meio da testagem das possibilidades para obter o conjunto de regras mais adequado para a sociedade e aderente às necessidades do setor regulado.
32. Após a realização de consulta interna, confirmou-se junto às áreas finalísticas da ANTT que existe uma demanda pela realização de testes de regulamentos. As áreas informaram diversos projetos que poderiam ser testados.
33. No setor de transporte de passageiros existem serviços, sobretudo alguns no segmento turístico, cujo modelo de negócio não encontra respaldo na regulamentação ora existente. Também identificou-se demanda para testar diferentes formas de otimização da operação das empresas de transporte de passageiros, o que poderia requerer exceções regulatórias.
34. No transporte multimodal de cargas, existem diversos pedidos de associações representativas - e estudos neste sentido - para se realizar um projeto piloto de um regulamento alternativo para o setor.
35. No setor de concessões de rodovias foram identificados alguns projetos que poderiam fazer parte do *sandbox* regulatório no futuro, a saber:
- o sistema de arrecadação de pedágio para veículos viajando em fluxo livre (*free flow*);
 - a testagem de um sistema de acreditação de projetos, obras e serviços de engenharia, como exemplo, as concessionárias desenvolverem tecnologias construtivas que não estão previstas no Sicro do Dnit. Nesse caso, a ANTT não pode autorizar a empresa a fazer uma obra nova com essa inovação, porque não é possível fazer o orçamento com base em referências oficiais; e
 - Testes referentes ao Regulamento de Concessões Rodoviárias – RCR. O teste prévio das inovações do regulamento poderia evitar revisões constantes no regulamento. ~~O regulamento terá adesão por meio de Termo Aditivo.~~ Assim, antes de as concessionárias aderirem, poderia haver um teste. Verificado que o regulamento é interessante para a sociedade e para a concessionária, o novo regramento entraria de forma definitiva no contrato.
36. Ainda, no setor de rodovias, a ANTT também identificou um caso em que um experimento regulatório poderia ter auxiliado na tomada de decisão. Trata-se da alteração do modelo tarifário que mudou de fluxo de caixa para fatores nos contratos de concessão da 3ª Etapa. Após a adoção do índice Fator Q (relacionado a acidentes) percebeu-se que o fator não incentivou a concessionária a reduzir acidentes, motivo pelo qual foi retirado do contrato da 4ª Etapa. Também se percebeu que o Fator X, também retirado dos novos contratos de concessão pois não teve muita efetividade.
37. No setor de concessão de ferrovias um dos possíveis usos levantados foi o do teste de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) para monitoramento de faixas de domínio, o do teste piloto de fiscalização responsiva utilizando imagens de satélite do programa Brasil M.A.I.S. e de indicadores de desempenho das concessões.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES OU GRUPOS AFETADOS PELO PROBLEMA REGULATÓRIO

38. O problema regulatório em análise afeta:

- as autorizatárias, concessionárias e permissionárias dos serviços públicos de transportes terrestres regulados pela ANTT;
- a sociedade civil e usuários dos serviços regulados pela ANTT; e
- a ANTT.

39. No setor privado, uma empresa que queira criar um produto ou serviço inovador que não se encaixe totalmente nos regulamentos da ANTT não possui ferramentas que permitam testá-lo.

40. Ao mesmo tempo, a ANTT tem limitações quanto às formas de obter evidências sobre a melhor forma de criar regulamentos mais complexos, pois não pode estabelecer regras diferentes para um grupo de empresas, mesmo que seja para realizar um experimento com limitações e segurança. Com isso, limita-se aos dados de situações previamente existentes no ambiente regulatório vigente.

5. IDENTIFICAÇÃO DA BASE LEGAL

41. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, estabelece em seu art. 11, XII, que o gerenciamento da infraestrutura e a operação dos transportes terrestres serão regidos, dentre outros, pelo princípio de estímulo à pesquisa aplicável ao setor de transportes, conforme pode ser visto abaixo:

"[...]

Art. 11. O gerenciamento da infra-estrutura e a operação dos transportes aquaviário e terrestre serão regidos pelos seguintes princípios gerais:

I – preservar o interesse nacional e promover o desenvolvimento econômico e social;

(...)

XII – estimular a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias aplicáveis ao setor de transportes.

[...]”.

42. A Resolução nº 5.976, de 7 de abril de 2022, que aprovou o Regimento Interno da ANTT, estabeleceu entre as competências da Suesp, a de coordenar e implantar ações visando o desenvolvimento institucional, em especial a gestão de riscos, por processos, projetos, compliance e governança::

Art. 21. A Superintendência de Governança, Gestão Estratégica e de Pessoal possui a seguinte estrutura:

{...}

II - Gerência de Governança, Gestão e Planejamento, à qual compete:

{...}

d) implantar ações visando o desenvolvimento institucional, em especial quanto à governança institucional e regulatória, à gestão de processos, ao gerenciamento de projetos e à gestão de riscos;

43. A Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, que versa sobre liberdade econômica, estabelece o dever da administração pública evitar o abuso do poder regulatório. Em seu art. 4º, o diploma legal define como dever da administração pública e das demais entidades que se vinculam a esta lei, no exercício de regulamentação de norma pública pertencente à legislação sobre a qual esta lei versa, exceto se em estrito cumprimento a previsão explícita em lei, evitar o abuso do poder regulatório de maneira a, indevidamente:

II - redigir enunciados que impeçam a entrada de novos competidores nacionais ou estrangeiros no mercado;

...

IV - redigir enunciados que impeçam ou retardem a inovação e a adoção de novas tecnologias, processos ou modelos de negócios, ressalvadas as situações consideradas em regulamento como de alto risco;

44. Essa mesma Lei, veio assim estabelecer:

Art. 5º. As propostas de edição e de alteração de atos normativos de interesse geral de agentes econômicos ou de usuários dos serviços prestados, editadas por órgão ou entidade da administração pública federal, incluídas as autarquias e as fundações públicas, serão precedidas da realização de análise de impacto regulatório, que conterá informações e dados sobre os possíveis efeitos do ato normativo para verificar a razoabilidade do seu impacto econômico. (Regulamento)

Parágrafo único. Regulamento disporá sobre a data de início da exigência de que trata o caput deste artigo e sobre o conteúdo, a metodologia da análise de impacto regulatório, os quesitos mínimos a serem objeto de exame, as hipóteses em que será obrigatória sua realização e as hipóteses em que poderá ser dispensada.

45. Indo ao encontro das disposições acima, a Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021 (Brasil, 2021) instituiu o marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador e apresentou o *sandbox* regulatório como um instrumento que pode ser utilizado pelos órgãos públicos para fomentar a inovação.

46. Em seu art.11, a Lei Complementar prevê a possibilidade dos órgãos e das entidades da administração pública, com competência de regulamentação setorial, afastarem a incidência de normas sob sua competência em relação à entidade regulada ou aos grupos de entidades reguladas, individualmente ou em colaboração, no âmbito de programas de ambiente regulatório experimental - *sandbox* regulatório.

47. A referida lei define *sandbox* regulatório em seu art. 2º:

II - ambiente regulatório experimental (*sandbox* regulatório): conjunto de condições especiais simplificadas para que as pessoas jurídicas participantes possam receber autorização temporária dos órgãos ou das entidades com competência de regulamentação setorial para desenvolver modelos de negócios inovadores e testar técnicas e tecnologias experimentais, mediante o cumprimento de critérios e de limites previamente estabelecidos pelo órgão ou entidade reguladora e por meio de procedimento facilitado.

48. Pari passu, a Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019 (Lei das Agências), harmoniza o entendimento previsto nas citadas leis, no sentido de que a agência reguladora deverá observar, em suas atividades, a devida adequação entre meios e fins, vedada a imposição de obrigações, restrições e sanções em medida superior àquela necessária ao atendimento do interesse público. Adicionalmente, veio estabelecer também no art. 5º:

Art. 5º A agência reguladora deverá indicar os pressupostos de fato e de direito que determinarem suas decisões, inclusive a respeito da edição ou não de atos normativos.

6. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS QUE SE PRETENDE ALCANÇAR

49. A criação do *sandbox* regulatório colabora com o atendimento da diretriz 1.2 do Planejamento Estratégico da ANTT, constante do Tema 1 - Inovação, melhoria de processos e simplificação: *Implantar capacidade de inovação e absorção de tecnologias, de forma estruturada para a Agência, tornando-a capaz de absorver demandas dos usuários e integrar-se com entidades públicas e privadas geradoras de soluções e alinhadas aos temas estratégicos da Agência* (ANTT e UFF, 2019, pg. 22).

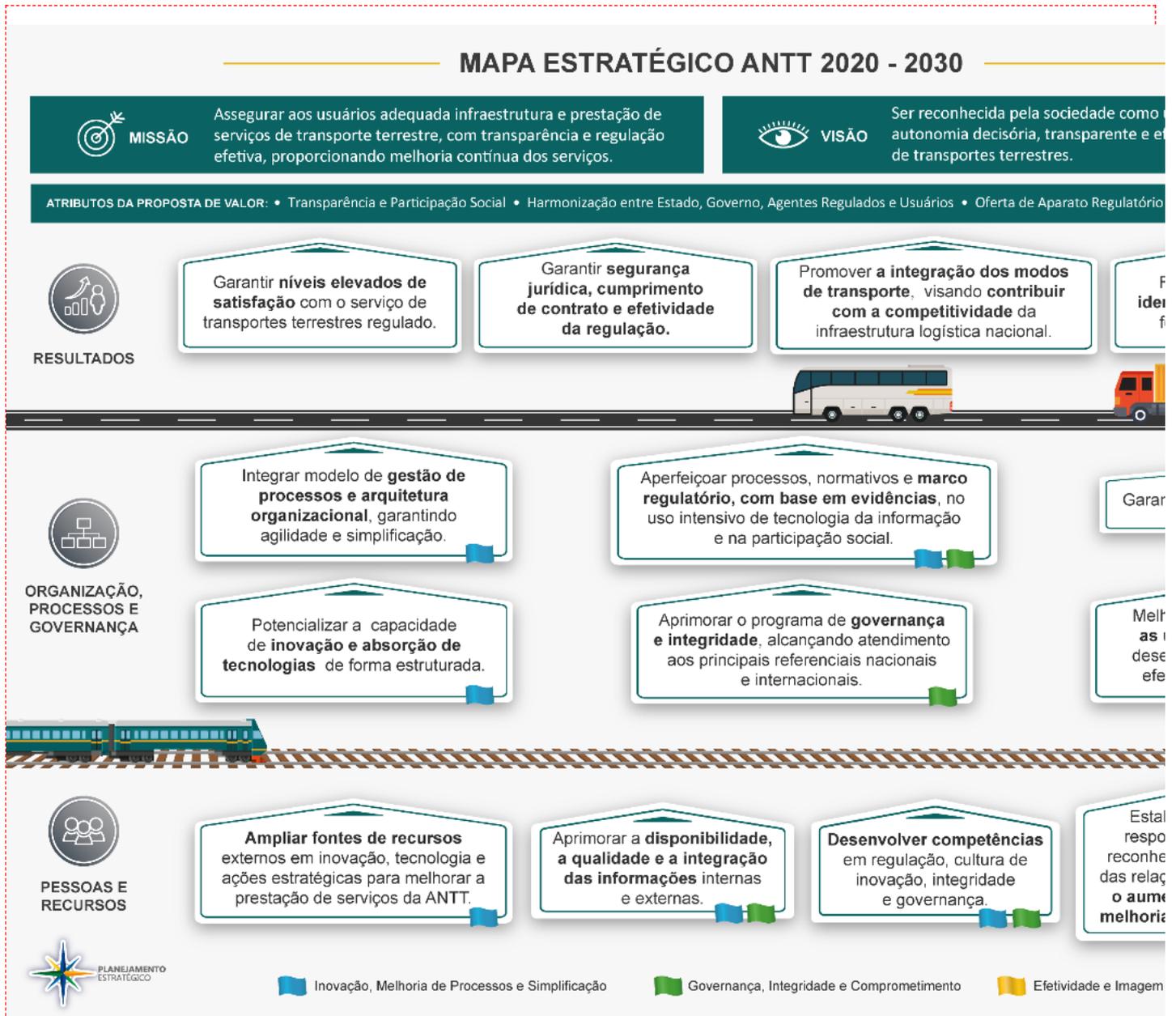


Figura 2 - Mapa estratégico ANTT 2020-2030

50. Analisando-se o mapa estratégico da ANTT, percebe-se que a criação de um *sandbox* regulatório contribui, na perspectiva de organização, processos e governança, para:

- **Aperfeiçoar processos, normativos e marco regulatório, com base em evidências, no uso intensivo de tecnologia da informação e na participação social.** O *sandbox* regulatório contribuirá para a geração de evidências para embasar as decisões regulatórias da ANTT;
- **Potencializar a capacidade de inovação e absorção de tecnologias de forma estruturada.** O *sandbox* regulatório contribuirá para analisar os riscos e benefícios decorrentes de novos serviços e da aplicação de novas tecnologias nos serviços regulados pela ANTT e na própria estrutura da ANTT;
- **Aprimorar o programa de governança e integridade, alcançando atendimento aos principais referenciais nacionais e internacionais.** Em 2019, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE fez uma análise do sistema de inovação do serviço público no Brasil. Uma de suas recomendações foi a de que o país investigasse o potencial dos *sandboxes* regulatórios no setor público como forma de auxiliar na experimentação cuidadosa e exploração de novas práticas e abordagens, sem ignorar ou ultrapassar o contexto legislativo brasileiro (OECD, 2019, pg. 129).

51. Em outubro de 2021, a OCDE emitiu sua Recomendação de número 464 (OECD, 2021a) sobre regulação ágil para estimular a inovação. No documento, esclarece-se que para obter todo o potencial de inovação em contextos de alta incerteza e aumentar seus benefícios para as sociedades é necessária uma mudança na política regulatória e na governança para abordagens mais ágeis e prospectivas. Recomendou-se que os reguladores ajustassem as ferramentas de gestão regulatória para possibilitar mais experimentação sob supervisão regulatória para estimular a inovação.

52. Para possibilitar a experimentação controlada, testes e experimentação de novas ideias, produtos ou modelos de negócios, a OCDE recomendou o uso de mecanismos como *sandboxes* regulatórios, *testbeds*, espaços de inovação e laboratórios de inovação (OECD, 2021a, pg. 7).

53. Ao fomentar a inovação no setor de transportes terrestres, com o *sandbox* regulatório tem-se os seguintes objetivos específicos:

- Fomentar o desenvolvimento de serviços, produtos, soluções ou de setor específico de transportes terrestres;
- Orientar aos participantes sobre questões regulatórias durante o desenvolvimento das atividades para aumentar a segurança jurídica;
- Diminuir os custos e o tempo de maturação para desenvolver soluções regulatórias, produtos e serviços inovadores;
- Aumentar a visibilidade de modelos inovadores, com possíveis impactos positivos para o setor de transporte terrestres;
- Aumentar a competição entre prestadores de serviços no mercado de transportes terrestres;
- Aprimorar o arcabouço regulatório vigente aplicável às atividades regulamentadas pela ANTT visando melhorias e soluções regulatórias; e

- Fomentar a cooperação e harmonização regulatória, que envolva atividades regulamentadas por mais de um órgão regulador ou entre diferentes jurisdições.

7. ESCOLHA DA METODOLOGIA PARA AFERIÇÃO DA RAZOABILIDADE DO IMPACTO ECONÔMICO

54. O Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020, exigiu a utilização de metodologias específicas para aferição da razoabilidade do impacto econômico, de que trata o art. 5º da Lei nº 13.874, de 2019, citado acima.

55. Em que pese as metodologias sugeridas no referido Decreto serem reconhecidamente exitosas na aferição dos custos relacionados aos problemas de contexto regulatório, no caso específico do *sandbox* regulatório para o setor de transportes terrestres, não é possível, neste momento, identificar quais seriam os custos decorrentes da implementação ou operacionalização dos projetos a serem propostos pelos participantes, no ambiente regulatório experimental, visto que se trata de uma norma estruturante que apresenta as diretrizes para a implementação do *sandbox*, sem referências similares que possam apresentar dados ou evidências robustas para uma análise custo-benefício, em razão da dificuldade de quantificação.

56. Nesse sentido, considerando que a opção da adoção de uma determinada metodologia deve levar em conta sua adequação ao cenário vigente e aos atores envolvidos, bem como aos dados disponíveis e às alternativas de ação, o Decreto nº 10.411, de 2020, permite a escolha de outra metodologia diferente daquelas elencadas no *caput* de seu art. 7º.

57. Diante disso, adotou-se uma metodologia comparativa qualitativa, inspirada na matriz SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats* (Pontos fortes, Pontos fracos, Oportunidades e Ameças), para identificar e comparar qualitativamente as nuances estratégicas de cada alternativa regulatória, acrescentando ainda a análise de vantagens e desvantagens da aplicação das alternativas e seus impactos sobre os atores envolvidos, e assim, apontar a melhor opção para o alcance dos objetivos propostos.

58. Com a utilização da matriz SWOT foi possível identificar a alternativa dominante, a Alternativa 3, que em comparação às demais, melhor combina a aderência entre o presente contexto institucional da Agência e uma estrutura suficientemente ampla de teste de produtos ou serviços inovadores e de soluções regulatórias inovadoras.

8. POSSÍVEIS IMPACTOS E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE AÇÃO CONSIDERADAS

8.1. ALTERNATIVA NÃO REGULATÓRIA: MANTER O CENÁRIO ATUAL

59. Esta alternativa mantém a estrutura regulatória atual. As empresas podem utilizar de Pesquisa e Desenvolvimento previstos em contrato, caso existentes, para realização de testes. Não há, no entanto, a possibilidade de concessão de exceções regulatórias às empresas.

60. Esta alternativa não oferece solução para testar produtos ou serviços incompatíveis com o cenário regulatório existente.

Tabela 1 – Análise SWOT da alternativa de manter o cenário atual

	Fatores positivos	Fatores negativos
	Forças	Fraquezas
Fatores internos	<ul style="list-style-type: none"> • Cenário regulatório perene para empresas reguladas e usuários; • Segurança jurídica e regulatória estabelecidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não permitiria experimentos com a finalidade de subsidiar decisões da ANTT; • Mudanças regulatórias propostas pela ANTT somente fundamentadas em pesquisas, informações existentes e participação social; • Dificuldade da obtenção de evidências para a tomada de decisão para os regulamentos mais complexos; • Baixa confiabilidade dos dados; • Exigências regulatórias ultrapassadas; • Dificuldade em levantar riscos que novas tecnologias podem trazer. • A implementação de um produto ou serviço inovador estaria condicionada a uma mudança prévia de regulamento.
Fatores externos		<ul style="list-style-type: none"> • Baixa agilidade regulatória; • Dificuldades para lidar com a inovação; • Dificuldades para obter evidências sobre inovações de produtos, serviços ou soluções regulatórias; • Regulamentos não aderentes às necessidades do setor; • Barreiras regulatórias desnecessárias; • Descumprimento de normas que não estão mais aderentes às necessidades do setor regulado; • Exposição a riscos que novas tecnologias podem trazer; • Pressão Política; • Falta de acesso aos benefícios que as novas tecnologias (produtos ou serviços) podem trazer ao usuário.

8.2. ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS

61. Para as alternativas regulatórias propõem-se diferentes formatos para a criação de um ambiente regulatório experimental, ou seja, um *sandbox* regulatório que permita o fomento à inovação de maneira controlada, onde o regulador acompanha de perto a execução dos projetos.

62. Durante os estudos, observou-se uma variedade de estruturas possíveis de *sandboxes* regulatórios. Essas variações foram analisadas para a construção das alternativas, mas foram identificadas características comuns aos variados projetos. A seguir, comentam-se essas características.
63. Quanto à **abrangência** do *sandbox*, verificou-se durante os estudos que alguns países criaram *sandboxes* nacionais e recebem projetos de diversos setores, como é o caso da Malásia e outros com temas específicos. A atribuição legal da ANTT descarta possibilidades iniciais de estabelecimento de um *sandbox* para todo o setor de transportes, pois não se pode abrir exceções regulatórias para regulamentos emitidos por outros órgãos de unidade federativa distinta.
64. Uma maior abrangência do *sandbox* pode ser obtida por meio de mecanismos de **interoperabilidade** entre *sandboxes*. No setor financeiro previram-se cláusulas que permitiriam, caso surgisse a necessidade, que os órgãos reguladores negociassem com outros órgãos reguladores isenções regulatórias. Como os testes no *sandbox* regulatório da ANTT podem requerer isenções de outros órgãos, entende-se que a inclusão dessa previsão na norma seja necessária para todas as alternativas.
65. Considerando as características do transporte multimodal, por exemplo, um estudo piloto de um regulamento alternativo certamente teria de envolver diversas entidades da administração pública, tais como os Ministérios da Infraestrutura e da Economia, Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq) e representantes de secretarias de fazenda a níveis federal e estadual.
66. No âmbito das concessões rodoviárias, a intenção da área finalística de realizar experimentos do sistema de arrecadação de fluxo livre somente pode ser concretizada se ocorrer uma atuação conjunta com o Denatran.
67. Estabelecer mecanismos de interoperabilidade vai ao encontro das recomendações da OCDE (OECD, 2021b, pg. 7), quanto a fortalecer a cooperação regulatória entre departamentos de formulação de políticas públicas e agências reguladoras, bem como entre níveis nacionais e subnacionais de governo e a favorecer, sempre que apropriado, a adoção de abordagens regulatórias compartilhadas entre ministérios e agências, como *sandboxes* regulatórios intersetoriais e abordagens comuns à regulação orientada por evidências.
68. A **participação** no *sandbox* regulatório é uma consequência da abrangência do *sandbox* que a ANTT pode criar e permitirá analisar em que casos é necessário que a ANTT ajuste a regulação e dará direito ao acesso a exceções regulatórias. Por isso, participarão do *sandbox* regulatório pessoas jurídicas de direito privado que prestam serviço de transportes terrestres mediante concessão, autorização ou permissão da ANTT. Na proposta de resolução define-se como aptos a participar do ambiente regulatório experimental, conforme as regras gerais de elegibilidade estabelecidas em edital, as pessoas jurídicas que prestam serviço de transportes terrestres mediante concessão, autorização ou permissão da ANTT e os consórcios de empresas que contenham empresas reguladas pela ANTT. A permissão da participação do *sandbox* regulatório de empresas não reguladas pela ANTT foi incluída para permitir que empresas se associem a empresas de tecnologias necessárias para a realização do experimento, empresas controladoras e empresas coligadas, o que pode auxiliar na habilitação das empresas a participar de um determinado experimento.
69. Um fator importante a ser ponderado para justificar a restrição do ambiente apenas ao setor regulado é a capacidade de operacionalizar o *sandbox*, ou seja, a capacidade institucional da ANTT no momento, pois conforme manifestações das áreas finalísticas, a mão de obra disponível é insuficiente e está alocada para tratar dos assuntos existentes no setor, não estando dimensionada para a expansão de suas atividades. Desse modo, para a viabilização de um *sandbox* regulatório será necessário a realocação de pessoas e projetos em andamento na Agência.
70. Seja pelo momento e por questões operacionais ou talvez na pretensão de conferir maior proteção na implementação do *sandbox*, a proposta é que seja participante do ambiente uma empresa que preste o serviço de transportes terrestres, visto que o *sandbox* se destina ao experimento de serviço, produtos ou solução que necessitem de exceção regulatória pela ANTT para serem implementados.
71. Ademais, está prevista uma etapa de consulta ou tomada de subsídios pela ANTT ao setor regulado ou suas associações, oportunidade em que poderão apresentar projetos inovadores, assim como ocorre na elaboração da Agenda Regulatória.
72. Em relação à **estrutura de acompanhamento do *sandbox*** no Brasil, observa-se que os órgãos financeiros decidiram criar uma estrutura específica nos órgãos, um Comitê ou Comissão, no caso da CVM e do Banco Central, com o estabelecimento prévio de áreas que comporiam a Comissão, enquanto a Susep decidiu criar uma estrutura dedicada por meio de portaria interna vinculada a um edital específico.
73. A ANTT tem um sistema regulatório complexo que abrange diferentes setores, a saber: transporte de passageiros, concessões de rodovias, ferrovias e transporte rodoviário de cargas. Entende-se que a variedade de áreas de atuação da Agência irá requerer a publicação de editais específicos por setor. Um edital direcionado ao setor de rodovias, em princípio, prescindiria da necessidade de possuir servidores da área de passageiros em sua comissão avaliadora, por exemplo.
74. Entretanto, quando o tema do projeto for transversal, ou seja, envolver competências de duas ou mais áreas finalísticas da ANTT, o comitê poderá ser composto por representantes das áreas respectivas.
75. A opção pela formação de um comitê permanente com pessoas de todas as áreas finalísticas não é razoável, dada a variedade de matérias e as especificidades de cada setor regulado pela Agência. Adotar um modelo semelhante ao utilizado pela Susep permitiria a alocação eficiente dos servidores de setores específicos da ANTT para acompanhar o experimento.
76. Por isso, propõe-se para todas as alternativas regulatórias que seja criada uma comissão específica para cada edital, considerando o projeto proposto e a(s) área(s) envolvida(s), de modo a evitar a alocação de servidores de áreas finalísticas não relacionadas diretamente ao experimento previsto no edital específico.
77. Ademais, visando maior segurança e proteção aos usuários, a minuta de resolução propõe que a participante selecionada para o *sandbox* deve apresentar mecanismos para receber e responder as manifestações dos usuários, medidas adicionais de transparência em relação às regras de comunicação e procedimentos necessários para a entrada em operação, contendo necessariamente um cronograma operacional indicativo.
78. Quanto às **manifestações dos usuários**, previu-se na resolução a obrigatoriedade de as empresas disponibilizarem canais institucionais de atendimento aos usuários.
79. Cabe ressaltar que, de forma geral, existem duas opções possíveis de **mecanismos de entrada** no *sandbox* regulatório: permitir que as empresas apresentem propostas de maneira contínua ou seleção das participantes por meio de edital. Assim, dada a necessidade de mão de obra para planejamento e acompanhamento dos experimentos, a ANTT precisa limitar o número de experimentos e de empresas que participarão do *sandbox* regulatório. Por isso, optou-se por um mecanismo de entrada por meio de edital, definindo o objeto do experimento e os procedimentos para a seleção das participantes.
80. A depender do objeto, não faz sentido fazer uma seleção de empresas para o experimento. Caso seja realizado um experimento em um determinado trecho de rodovia, por exemplo e apenas uma empresa atenda às condições específicas, não caberia realizar um processo seletivo. Nesse caso, com a devida justificativa, o experimento seria realizado diretamente com a empresa escolhida pela ANTT e as condições do experimento seriam submetidas a algum processo de participação e controle social para conferir transparência ao processo.
81. Quanto aos **temas** objeto de *sandbox* observam-se as opções de estabelecê-los previamente (Susep e Bacen) ou de oferecer maior flexibilidade (CVM) de proposições. Previu-se na proposta que a ANTT receberá sugestões de temas, de novas tecnologias a testar e de experimentos para o *sandbox* regulatório por meio de tomada de subsídio ou outro mecanismo de participação social, de maneira semelhante ao que se faz para o estabelecimento dos temas da Agenda Regulatória. Durante a realização da participação social referente a temas, tecnologias e experimentos que a ANTT pode realizar, partes interessadas que não podem participar diretamente do *sandbox* regulatório terão oportunidade de encaminhar suas sugestões para avaliação da Agência.
82. Também é importante apontar que a Lei Complementar nº 182 requer que o órgão ou a entidade estabeleça como será o funcionamento do *sandbox* regulatório:

I - os critérios para seleção ou para qualificação do regulado;

II - a duração e o alcance da suspensão da incidência das normas; e

III - as normas abrangidas.

83. Identificou-se que os **prazos** necessários para realizar experimentos variam de 6 (seis) meses a 3 (três) anos, devido às diferentes complexidades nos experimentos a serem realizados e oportunidades de observar os efeitos deles decorrentes. Em períodos de alta estação, permite-se colher mais evidências ~~podem-se observar mais os serviços~~ que em períodos de baixa estação. Por isso, os prazos dos experimentos do *sandbox* regulatório serão estabelecidos em cada edital específico.

84. Quanto às **exceções regulatórias** as possibilidades seriam:

- estabelecer de antemão as exceções regulatórias que se aplicariam a todos os experimentos, como foi estabelecido no regulamento do *sandbox* regulatório do Banco Central, por exemplo, definindo as exceções regulatórias em edital; ou
- solicitar que as empresas, quando da apresentação da proposta, indiquem as exceções regulatórias de que necessitariam, como no caso do *sandbox* regulatório da CVM.

85. Dada a quantidade de regulamentos existentes na ANTT, a variedade de setores regulados e a complexidade dos efeitos que as exceções podem trazer, entende-se que o edital seria o momento adequado para a definição das exceções regulatórias.

86. Conforme será mostrado seguir, as alternativas propostas pressupõem a edição de um regulamento geral que estabelece regras gerais sobre o funcionamento do *sandbox*. Em momento posterior, definido o experimento que será realizado em um determinado processo seletivo, deve-se realizar um estudo das exceções regulatórias que se aplicariam ao caso específico, às quais seriam definidas em edital.

87. Durante a participação social, para obter sugestões de temas tecnologias e experimentos que a ANTT pode realizar, também serão recebidas contribuições quanto às exceções regulatórias necessárias para o desenvolvimento do experimento.

88. Desse modo, as alternativas regulatórias propostas se diferenciam quanto às funções oferecidas no *sandbox* regulatório:

- teste de produtos ou serviços inovadores; e
- teste de solução regulatória inovadora.

8.2.1. ALTERNATIVA 1: Criar *sandbox* regulatório para teste de produtos e serviços inovadores

89. Esta alternativa permite que se realizem experimentos para verificar os efeitos que novos produtos e serviços no setor transportes terrestres teriam no mundo real. Pode-se tratar do uso de novas tecnologias em algum serviço regulado pela ANTT e que precisaria de alguma autorização por parte da ANTT ou pode-se tratar de um produto ou serviço inovador, não permitido pelos regulamentos da ANTT.

90. Também, podem ser incluídos nessa alternativa experimentos sobre temas que a ANTT queira estimular no setor regulado, tais como acessibilidade ou sustentabilidade. Neste modelo, a ANTT pode estabelecer previamente temas, considerando as sugestões recebidas da sociedade e publicar um edital para escolher as empresas que participarão da iniciativa.

Tabela 2 – Análise SWOT da alternativa de criar *sandbox* regulatório para teste de produtos ou serviços inovadores

	Fatores positivos	Fatores negativos
	Forças	Fraquezas
Fatores internos	<ul style="list-style-type: none"> • Maior nível de certeza para a ANTT definir as regulações necessárias para produtos e serviços inovadores; • Estímulo à concorrência e à inovação; • Mais acesso a evidências para tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não permitiria experimentos de soluções regulatórias com a finalidade de subsidiar decisões da ANTT; • Mudanças regulatórias propostas pela ANTT somente fundamentadas em pesquisas, informações existentes e participação social; • Dificuldade em levantar riscos que novas tecnologias podem trazer; Falta de mão de obra da ANTT para atendimento da demanda por experimentos no <i>sandbox</i> regulatório; • Necessidade de alteração da resolução caso a ANTT queira incluir a função de teste de solução regulatória inovadora.
	Oportunidades	Ameaças
Fatores externos	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo à adoção de novas tecnologias; • Estímulo ao surgimento de produtos e serviços inovadores; • Maior nível de certeza para a ANTT definir as regulações necessárias para serviços e produtos inovadores; • Impulsionar redução do impacto ambiental do setor de transportes; • Mais facilidade para se adaptar novas tecnologias e situações; • Maior acesso a evidências para tomada de decisão; • Usuários com acesso a novos serviços e seus benefícios; 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposição a riscos que novas tecnologias podem trazer; • Pressão Política; • Carência do setor regulado por soluções para problemas regulatórios que demandem de algum tipo de teste para avaliação de sua viabilidade. • Normas menos aderentes às necessidades do setor regulado.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mais acesso dos usuários aos serviços existentes; • Melhoria na qualidade dos serviços prestados aos usuários. 	
--	---	--

8.2.2. ALTERNATIVA 2: Criar *sandbox* regulatório para teste de soluções regulatórias inovadoras

91. Este modelo de *sandbox* permitiria à ANTT testar mudanças que pretende fazer na regulação, na forma de um novo regulamento que pretende instituir ou algum processo regulatório ou procedimento que pretende alterar.

92. Este modelo inclui o teste de novas abordagens para regular. Experimentos que poderiam ser conduzidos seriam testes de aspectos da regulação responsiva ou outro regulamento que a ANTT pretenda implementar, mas que contenha muitas incertezas sobre qual a melhor abordagem de implementação ou que enfrente muita resistência para implementação definitiva.

93. Este modelo também permitiria testar diferentes maneiras de utilizar novas tecnologias para que a ANTT desempenhe suas funções. Experimentos que poderiam ser conduzidos com essa finalidade seriam, por exemplo, o teste de VANTS para a fiscalização e diferentes modelos de cobrança de pedágio em veículos viajando em fluxo livre.

94. A ANTT, nesse caso, definiria o que pretende testar e publicaria o edital para escolher quais empresas participariam do experimento.

95. Esse modelo seria útil para mudanças de regulamento complexas cujo resultado não seja possível de prever com facilidade. Um experimento traria subsídios para a tomada de decisão e ajudaria a contrapor, com evidências, eventuais contestações que a ANTT possa receber sobre mudanças que pretenda implementar.

Tabela 3 – Análise SWOT da alternativa de criar *sandbox* regulatório para teste de soluções regulatórias inovadoras

	Fatores positivos	Fatores negativos
	Forças	Fraquezas
Fatores internos	<ul style="list-style-type: none"> • Maior nível de certeza para a ANTT definir as regulações de alta complexidade; • Estímulo à adoção de inovações pela Agência; • Mais acesso a evidências para tomada de decisão; • Maior confiabilidade dos dados para a tomada de decisão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos com produto ou serviço inovador requeriam uma alteração prévia de regulamento para que sua viabilização; • Falta de mão de obra da ANTT para atendimento da demanda por experimentos no <i>sandbox</i> regulatório; • Necessidade de alteração da resolução caso a ANTT queira incluir a função de teste de produtos ou serviços inovadores.
	Oportunidades	Ameaças
Fatores externos	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo à adoção de inovações pela Agência; • Impulsionar redução do impacto ambiental do setor de transportes; • Mais facilidade para se adaptar novas tecnologias e situações; • Maior acesso a evidências para tomada de decisão; • Normas mais aderentes às necessidades do setor regulado; • Usuários com acesso a novos benefícios; • Melhoria na qualidade dos serviços prestados aos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menos acesso dos usuários aos serviços e produtos inovadores existentes no mercado; • Pressão Política.

8.2.3. ALTERNATIVA 3: Criar *sandbox* regulatório para teste de produtos ou serviços inovadores e de soluções regulatórias inovadoras

96. Esta alternativa seria a combinação das Alternativas 1 e 2 e permitiria à ANTT maior flexibilidade na implantação do *sandbox* regulatório. Trata-se da alternativa que oferece a ferramenta mais completa de inovação à ANTT.

Tabela 4 – Análise SWOT da alternativa de criar *sandbox* regulatório para teste de produtos ou serviços inovadores e de soluções regulatórias inovadoras

	Fatores positivos	Fatores negativos
	Forças	Fraquezas
Fatores internos	<ul style="list-style-type: none"> • Maior nível de certeza para a ANTT definir as regulações 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de mão de obra da ANTT para atendimento da

	necessárias para produtos, serviços inovadores ou solução regulatória; <ul style="list-style-type: none"> • Estimulo à concorrência e à inovação; • Maior nível de certeza para a ANTT definir as regulações de alta complexidade; • Maior confiabilidade dos dados para a tomada de decisão; • Estimulo à adoção de inovações pela Agência; • Análise de Impacto Regulatório mais robusta; • Mais agilidade regulatória; • Mais acesso a evidências para tomada de decisão. 	demanda por experimentos no <i>sandbox</i> regulatório.
	Oportunidades	Ameaças
Fatores externos	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulo ao surgimento de produtos e serviços inovadores; • Maior nível de certeza para a ANTT definir as regulações necessárias para serviços e produtos inovadores; • Impulsionar redução do impacto ambiental do setor de transportes; • Estimulo à adoção de inovações pela Agência; • Mais agilidade regulatória; • Maior acesso a evidências para tomada de decisão; • Normas mais aderentes às necessidades do setor regulado; • Usuários com acesso a novos serviços e seus benefícios; • Mais acesso dos usuários aos serviços existentes; • Melhoria na qualidade dos serviços prestados aos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pressão Política; • Pressão da iniciativa privada para utilizar todos os testes de <i>sandbox</i>.

9. POSSÍVEIS IMPACTOS E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE AÇÃO CONSIDERADAS

97. O Tabela 4 a seguir apresenta as vantagens e desvantagens das alternativas analisadas. Sugere-se a adoção da última alternativa, a que possibilita um modelo de *sandbox* regulatório para teste de produtos ou serviços inovadores e de soluções regulatórias inovadoras.

98. Percebe-se que a 3ª Alternativa é mais aderente aos propósitos pretendidos pela Agência, já que em razão das especificidades de cada setor regulado ou pela relevância de apropriar-se de uma base de evidências mais robusta, que ajudaria a perceber o impacto da decisão regulatória da ANTT antes de sua implementação, a adoção dessa alternativa possibilita uma maior flexibilidade para o ambiente de teste.

99. É importante nesse momento criar uma norma que abarque boa parte das possibilidades (serviços, produtos ou ação regulatória) que poderão ser submetidas ao *sandbox*, já que nesse momento não podemos prever quais serão as necessidades do setor regulado e da ANTT.

100. Nesse propósito, é que, em momento oportuno, a ANTT abrirá um canal de participação para colher contribuições de temas e/ou necessidades de cada área ou setor regulado, e a 3ª Alternativa oferece maiores vantagens, além de se apresentar como a mais viável tecnicamente.

Tabela 5- Vantagens de desvantagens das alternativas analisadas.

Alternativa	Vantagens			Desvantagens		
	Empresas	Sociedade Civil/Usuários	ANTT	Empresas	Sociedade Civil/Usuários	ANTT
Manter cenário atual	Manutenção de regime regulatório conhecido.	Familiaridade com regime regulatório com regras de prestação já estabelecidas e conhecidas.	Manter a operacionalização da regulamentação da maneira como ocorre atualmente.	Impossibilidade de fazer testes de serviços e produtos inovadores incompatíveis com regras existentes em ambiente real com segurança jurídica.	Falta de acesso a benefícios potenciais de serviços e produtos inovadores.	Atualização da regulamentação para os novos modelos de negócio mais lenta. Impossibilidade de realizar testes que envolvam exceção regulatória para subsidiar decisões sobre a melhor maneira de regular.
1. Criar	Estabelecimento	Possibilidade de	Obter informações	Limites no escopo dos	Possível	Ônus da

	<i>sandbox</i> regulatório para teste de produtos ou serviços inovadores	de ambiente, com segurança jurídica, para realização de experimentos de novos serviços e produtos.	surgimento regulamentado de novos produtos e serviços que tragam benefícios à sociedade/usuários	dos experimentos para atualizar sua regulamentação de maneira mais ágil. Direcionar os esforços de inovação das empresas.	experimentos e no número de participantes.	exposição a riscos de novos serviços ou produtos	operacionalização.
2. Criar <i>sandbox</i> regulatório para teste de para teste de solução regulatória inovadora.	Construção de uma base de evidências mais robusta que ajudaria a perceber o impacto da decisão regulatória da ANTT.	Recursos públicos melhor aplicados com tomadas de decisão mais embasadas.	Construção de uma base de evidências mais robusta que ajudaria a definir um consenso em torno de uma opção ou problema regulatório específico que pode ser contestado de outra forma.	Impossibilidade de fazer testes de serviços e produtos inovadores incompatíveis com regras existentes em ambiente real com segurança jurídica. Limites no escopo dos experimentos e no número de participantes.	Falta de acesso a benefícios potenciais de serviços e produtos inovadores.	Ônus da operacionalização.	
3. Criar <i>sandbox</i> regulatório para teste de produtos ou serviços inovadores e de soluções regulatórias inovadoras	Estabelecimento de ambiente, com segurança jurídica, para realização de experimentos de novos serviços e produtos. Construção de uma base de evidências mais robusta que ajudaria a perceber o impacto da decisão regulatória da ANTT.	Possibilidade de surgimento regulamentado de novos modelos de negócio que tragam benefícios à sociedade/usuários. Recursos públicos melhor aplicados com tomadas de decisão mais embasadas e regulações mais efetivas.	Obter informações dos experimentos para atualizar sua regulamentação de maneira mais ágil. Direcionar os esforços de inovação das empresas. Construção uma base de evidências mais robusta que ajudaria a construir um consenso em torno de uma opção ou problema regulatório específico que pode ser contestado de outra forma.	Limitar o escopo dos experimentos apenas àqueles que a ANTT permitir.	Possível exposição a riscos de novos serviços ou produtos	Ônus da operacionalização.	

10. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO, MONITORAMENTO E FISCALIZAÇÃO

101. Esta seção apresenta estratégia de implementação, monitoramento e fiscalização, considerando os possíveis impactos e riscos da alternativa escolhida.

10.1. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

10.1.1. PROVIDÊNCIAS INICIAIS

102. Em reuniões com órgãos externos que possuem o *sandbox* regulatório implementado, observou-se que um dos principais desafios enfrentados pelos órgãos quando da avaliação dos projetos apresentados é a escassez de conhecimento especializado por parte dos servidores para avaliar os projetos, já que no setor financeiro, adotou-se o modelo de receber propostas de experimentos vindas do mercado.

103. Não obstante a proposta de modelo de *sandbox* a ser implementado na ANTT é que o edital especifique o serviço, produto ou solução regulatória objeto do experimento, é desejável, como medida de mitigação desse risco, capacitar servidores em novas tecnologias, serviços ou produtos de maneira a aumentar a familiaridade dos servidores com o potencial e o risco dessas novas ferramentas, inclusive capacitar os servidores para a implantação dos procedimentos e operacionalização do *sandbox*.

104. Estas capacitações vão ao encontro do objetivo estratégico “Desenvolver competências em regulação, cultura de inovação, integridade e governança” (ANTT e UFF, 2019, pg. 30). O levantamento das necessidades de capacitação e a execução das capacitações em inovação (produtos, serviços ou soluções) e em novas tecnologias deve ser feita pelas áreas finalísticas da ANTT, antes da publicação dos editais.

105. Ciente das limitações que os servidores podem ter quanto à avaliação dos projetos, previu-se na proposta de resolução que a Comissão de *Sandbox* pode interagir com terceiros, tais como universidades, pesquisadores, entidades representativas e associações, com o objetivo de firmar parceria, acordos de cooperação ou convênios, para a elaboração do edital, realização da análise das propostas e do relatório de análise pela Comissão do *Sandbox*.

106. Nesta etapa aconselha-se traçar um plano de comunicação com órgãos de controle para reduzir resistência ao uso do *sandbox* regulatório.

10.1.2. DEFINIÇÃO DOS EXPERIMENTOS A REALIZAR

107. Identificou-se junto às entidades representativas do setor regulado a intenção de opinar sobre temas e sugerir experimentos que podem ser realizados sob supervisão da Agência.

108. Para isso, a ANTT receberá sugestões de temas, de novas tecnologias a testar e de experimentos para o *sandbox* regulatório por meio de Tomada de Subsídio ou outro mecanismo de participação social, de maneira semelhante ao que se faz para o estabelecimento dos temas da Agenda Regulatória.

109. Ainda, importante mencionar que a sugestão de temas não precisa ficar restrita ao tempo da realização da participação social, pode-se incluir a opção de sugerir tema de maneira permanente na página dedicada ao *sandbox* regulatório, como ocorre atualmente na Agenda Regulatória - [NovoTema \(antt.gov.br\)](http://antt.gov.br).
110. Ressalte-se que, embora a alternativa ofereça mais de uma possibilidade - a inclusão de teste de produtos ou serviços inovadores e de soluções regulatórias inovadoras - não é garantia de que a ANTT efetuará experimentos para todos os setores regulados e todas as modalidades disponíveis.
111. Durante a realização da participação social referente a temas, tecnologias e experimentos que a ANTT pode realizar, entidades representativas ou partes interessadas, que não podem participar diretamente do *sandbox* regulatório, podem encaminhar suas sugestões de projetos inovadores para avaliação da Agência.
112. Para a fase de recebimento de opções de temas para o *sandbox* regulatório e para o recebimento de propostas pode-se adaptar o documento de expressão de interesse constante no Anexo I. No anexo observa-se a opção por realçar partes da proposta que sejam consideradas sensíveis. Isso ocorre para dar a opção das empresas que queiram criar um serviço novo, de manter o sigilo sobre sua ideia para ter vantagem competitiva e evitar que outra empresa ofereça antes o serviço que ela pretende criar.
113. Neste caso, deve-se observar a necessidade de manter o documento na íntegra como documento restrito, ao qual apenas os servidores que analisarão o conteúdo poderão ter acesso e incluir a versão como documento público retirando o conteúdo sensível.
114. Em relação à escolha dos experimentos a serem realizados no *sandbox* regulatório, uma maneira de priorizá-los é se orientar pela Agenda Regulatória. Podem-se escolher para o *sandbox* regulatório temas que se pretende implementar na Agenda Regulatória ou que já incluídos. Nesse caso, o *sandbox* criaria evidências para a elaboração da AIR inicial do projeto.
115. Outro fator que pode ser considerado na priorização do tema do *sandbox* regulatório da ANTT é o próprio Planejamento Estratégico da Agência.

10.1.3. ACESSO AO SANDBOX

116. O regulamento de que trata esta AIR vai especificar a manutenção do *sandbox* e suas diretrizes gerais. Cada edição do *sandbox* será realizada por meio de edital próprio, onde serão estabelecidas previamente as exceções regulatórias.
117. Nas reuniões com órgãos que possuem *sandboxes* implementados verificou-se que criar *sandboxes* regulatórios pode requerer muitos recursos humanos para análise de propostas e acompanhamento de projetos. Diversos setores informaram que a mão de obra do setor é suficiente apenas para tratar dos assuntos ordinários existentes.
118. Por isso, ao decidir implementar um *sandbox* para um determinado setor, deve-se avaliar os projetos existentes para que ocorra o remanejamento de pessoal entre os projetos, conforme a prioridade da ANTT.
119. De acordo com os recursos humanos disponíveis, a ANTT poderia oferecer oportunidades tanto para teste de soluções regulatórias inovadoras quanto de produtos e serviços que a iniciativa privada deseja implementar. O esforço administrativo da ANTT seria limitado a cada edital publicado, no qual seria especificado o tipo de experimento a ser realizado, setor, exceções regulatórias, tipo e número de empresas participantes, etc.
120. Alguns órgãos precisaram prorrogar o período de análise de propostas devido a uma demanda acima da prevista. Uma maneira possível de reduzir o custo administrativo de análise de propostas é adotar um modelo em que o número de propostas analisadas é limitado. A Susep adota esse modelo e analisa as propostas conforme a ordem de protocolo. A análise é feita por ordem de chegada e as primeiras empresas que atendem aos critérios estabelecidos no edital acessam o *sandbox*, conforme o número de vagas. As propostas excedentes não são analisadas. Este modelo possui a desvantagem de que um projeto interessante não entre no *sandbox* regulatório.
121. A proposta apresentada permite a análise limitada de propostas, com possibilidade de análise de participantes excedentes, mediante a definição prévia do critério de escolha dos excedentes.
122. Devem-se prever no edital períodos de interposição de recursos pela participante em caso de indeferimento de participação no *sandbox*. Verificou-se junto aos órgãos com mais experiência no assunto, que alguns não fizeram essa previsão inicialmente e, posteriormente, necessitaram estabelecer mecanismos complementares para criar a fase recursal.
123. Como o *sandbox* regulatório pode causar custos administrativos altos para a administração pública, pode-se incluir no edital uma opção de dispensa célere por conveniência ou oportunidade, ou seja, permitir à ANTT não aceitar determinado projeto por conveniência ou oportunidade do órgão. Essa hipótese apenas será utilizada quando o objeto do edital for selecionar propostas do setor.
124. A seleção de participantes ou propostas será feita por meio da Comissão do *Sandbox* estabelecida para esse fim, de acordo com o edital. A Comissão do *Sandbox* deve ser composta por membros da área finalística objeto da edição específica, podendo participar também servidores de outras áreas da ANTT, conforme necessidades e características dos experimentos que serão realizados.

10.1.4. OPERAÇÃO NO SANDBOX

125. Durante o período de experimentação, os participantes serão submetidos ao regime de exceção (não observância) de alguma obrigação específica de algum regulamento da ANTT. Essas exceções devem ser devidamente pré-estabelecidas no edital e expressamente autorizadas por ato da Diretoria Colegiada da ANTT, quando da autorização temporária para operação no *sandbox* regulatório.
126. Uma vez autorizada a operação, a área técnica finalística conduzirá o monitoramento do cumprimento do projeto de *sandbox* no fluxo normal de trabalho do setor, sempre considerando as exceções regulatórias concedidas.
127. Deve-se avaliar como as informações sobre os projetos autorizados e exceções regulatórias concedidas serão organizadas, para que estejam disponíveis aos servidores envolvidos que acompanharão os projetos de maneira sistematizada, inclusive a área competente para a fiscalização. Podem ser necessárias alterações nos sistemas de acompanhamento das empresas, às quais serão definidas em edital.
128. Sem prejuízo dos canais disponibilizados pela participante do *sandbox* para o controle das manifestações recebidas no âmbito da ANTT, após consulta, a Ouvidoria, por meio do ANTT - OFÍCIO 30920 (8951177), apresentou sugestões de redação na minuta e informou ser possível a criação de campo no sistema gerencial de atendimento para classificação de demandas no assunto "Sandbox Regulatório". Contudo, para que tais registros sejam devidamente reconhecidos e classificados pelos atendentes, é necessário que o usuário informe expressamente que sua manifestação se refere ao *sandbox* regulatório.
129. Ainda, a Ouvidoria propôs como se daria a troca de informações entre a Comissão e a Unidade Organizacional a respeito das manifestações recebidas sobre o *sandbox*.

10.1.5. COMUNICAÇÃO

130. Em reuniões com entidades representativas identificou-se a necessidade de formas de comunicação que expliquem de maneira clara o funcionamento do *sandbox* regulatório. Em contatos com os demais órgãos, percebeu-se que essa dificuldade de entendimento do *sandbox* é comum. Sugeriu-se na reunião participativa restrita mista a confecção de uma cartilha orientativa para minimizar esse problema.
131. Pode-se, adicionalmente, confeccionar vídeos para as redes sociais da ANTT e manter um sítio eletrônico dedicado ao assunto. Alguns exemplos de site que podem ser utilizados como modelo são o da ICO, Bacen e Susep:

- <https://ico.org.uk/for-organisations/regulatory-sandbox/>
- <https://www.bcb.gov.br/estabilidade/financeira/sandbox>
- <http://www.susep.gov.br/menu/sandbox-regulatorio>

132. Uma estratégia que pode ser utilizada na etapa de recebimento de propostas e que atendam às exigências do edital é a realização de entrevista com os interessados antes de receber a documentação para que eles possam apresentar suas dúvidas.

133. Adicionalmente nesta mesma etapa, pode-se estabelecer ponto focal na empresa e na ANTT, por telefone ou e-mail.

10.2. MONITORAMENTO

134. O *sandbox* regulatório será mais uma ferramenta a ser utilizada pela ANTT para melhorar a governança regulatória da Agência. Como tal, é preciso dar transparência ao desenvolvimento dos projetos.

135. Além da página geral com informações sobre o que é o *sandbox*, projetos selecionados, publicação dos editais, podem ser elaborados relatórios bimestrais resumidos sobre o andamento dos experimentos para apresentação à Diretoria Colegiada, de maneira semelhante ao que é feito com a Agenda Regulatória. Sugere-se que a elaboração desse relatório seja de responsabilidade da Comissão de *Sandbox*, com apoio da Suesp, que já exerce um papel semelhante quanto à Agenda Regulatória, com o envio das informações pelas áreas que conduzem o projeto.

136. Sugere-se que nesses relatórios, as áreas relatem também eventuais dificuldades quanto ao funcionamento do *sandbox* e que as informações sejam utilizadas para orientar as áreas finalísticas da ANTT e os participantes sobre o *sandbox*, elaborar e revisar manuais ou tutoriais em vídeo para publicação pela ANTT, com vistas ao aprimoramento da norma de *sandbox*.

137. É possível e desejável que a partir das lições aprendidas, se reavalie a norma sob os aspectos técnicos (entrada, seleção e demais exigências postas) e operacionais, dada a natureza do *sandbox* de ter como objetivo estimular a inovação em um ambiente monitorado, e, portanto, deve-se manter o mínimo de restrições que comprometam o caráter inovador da experiência.

138. Consideramos que não há necessidade da definição de um período pré-estabelecido para a revisão da norma. Sugere-se que anualmente sejam analisados os relatórios informativos das áreas sobre o andamento dos projetos e, caso se entenda que é necessário alterá-la, pode-se incluir a alteração da norma na Agenda Regulatória.

139. Espera-se que os experimentos realizados resultem em mudanças concretas no setor regulado e, por isso, propõe-se, para monitorar o sucesso da ferramenta, criar um **indicador de efetividade do *sandbox***. Para calcular o indicador deve-se comparar:

- o número de produtos, serviços ou solução regulatória implantados no período;
- o número de produtos, serviços ou solução regulatória cuja implantação estava prevista para o período.

140. O quadro a seguir sugere o critério para considerar que a iniciativa testada no *sandbox* foi implantada.

Tabela 6- Critério para implementação do experimento.

Experimento realizado	Quando se deve considerar implantado
Produto testado no <i>sandbox</i> regulatório	O serviço testado está funcionando no ambiente real.
Serviço testado no <i>sandbox</i> regulatório	O serviço testado está funcionando no ambiente real.
Solução regulatória testada no <i>sandbox</i> regulatório	Solução regulatória implementada ou foi incluída na Agenda Regulatória

141. Recomenda-se uma apuração anual para mensurar o indicador.

142. Nem sempre a implantação se dará imediatamente após o término inicialmente previsto do experimento. O prazo inicial pode ser prorrogado, a critério da ANTT, até a tomada de decisão definitiva sobre a ação que a ANTT deve tomar para viabilizar a implantação dos produtos, serviços ou solução regulatória.

143. Um experimento que não resulta na implantação de um produto ou serviço ou de uma solução regulatória não é necessariamente um experimento malsucedido, pois sempre há um aprendizado obtido da realização do experimento, que fundamenta a decisão por não efetuar uma mudança regulatória para viabilizar o produto ou serviço testado no *sandbox*.

144. Nesse sentido, o indicador trará uma informação sobre quanto o esforço da ANTT por manter o *sandbox* regulatório está efetivamente trazendo efeitos positivos para a sociedade, usuários e setor regulado. Caso o valor do indicador se mantenha baixo deve-se reavaliar o uso da ferramenta.

145. Outro fator a ser ponderado é que os projetos escolhidos para participar do *sandbox* podem se mostrar complexos em sua operacionalização, e, por essa razão, deve-se acompanhar a efetividade do uso dos recursos humanos da ANTT para o acompanhamento dos projetos do *sandbox*.

146. Sugere-se também a implementação de um segundo indicador para um acompanhamento mais frequente do *sandbox*, o indicador de cumprimento das etapas dos projetos do *sandbox*. Os projetos do *sandbox* terão ações planejadas dentro da realização do experimento. As ações serão referentes à implantação do experimento em si, estabelecimento de medidas de proteção aos usuários, envio de informações à ANTT, mitigação dos riscos associados à atuação, etc. Esse indicador acompanhará o cumprimento destas ações no nível de detalhe a ser estabelecido pela área finalística e pela Comissão do *Sandbox*, podendo ter apuração trimestral, coincidente com o relatório resumido sobre o andamento do *sandbox* a ser enviado à Diretoria.

147. Um dos fatores a acompanhar no *sandbox* é a eventual necessidade de ampliar o leque de entidades participantes. Na edição da resolução decidiu-se por permitir a participação apenas a empresas já reguladas pela ANTT, que poderiam participar individualmente, ou por meio de consórcio, caso em que poderiam participar outras empresas no ramo de tecnologia, empresas coligadas ou controladoras de concessionárias, por exemplo. Deve-se acompanhar nos canais relativos ao *sandbox* regulatório se surgem ideias de experimentos a realizar em que essa abertura seja necessária ou possível.

148. Como diversas definições e critérios somente estarão prevista no edital, tais como requisitos para habilitação das empresas, incluiu-se a consulta pública ao edital como forma de trazer contribuições úteis para que o processo seletivo seja justo. Considerando que com o decorrer do tempo ocorra um amadurecimento por parte da ANTT e do mercado regulado, um dos fatores que se pode reavaliar é tornar possível a dispensa de participação social para o edital de seleção em circunstâncias excepcionais, nos casos em que se tenham realizadas seleções semelhantes. Sugere-se avaliar no futuro se cabe manter essa obrigatoriedade.

10.3. FISCALIZAÇÃO

149. O *sandbox* regulatório prevê exceções regulatórias e essas exceções podem impactar na fiscalização da ANTT quanto aos serviços submetidos ao ambiente regulatório.

150. Para tanto, é preciso estabelecer mecanismos para gerenciar as informações sobre as exceções regulatórias a que a empresa tem direito e publicizá-las de maneira a dar transparência, fornecendo as informações necessárias de maneira organizada aos responsáveis pela fiscalização. Deve-se analisar eventuais mudanças pontuais necessárias aos sistemas de gestão da fiscalização para fazer esse acompanhamento.

11. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS MANIFESTAÇÕES RECEBIDAS EM PROCESSOS DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL

151. Para elaboração desta AIR e da proposta foram consultados órgãos externos, os setores da ANTT e entidades representativas do setor regulado.

152. Após conclusão da etapa de estudos iniciais em agosto de 2021, como forma de colher experiências de outros órgãos reguladores brasileiros já avançados nesse assunto, técnicos da ANTT se reuniram com agências reguladoras (Agência Nacional de Energia Elétrica, Agência Nacional de Telecomunicações) e reguladores do setor financeiro (Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Imobiliários e Superintendência de Seguros Privados). Nessa troca de experiências, os órgãos compartilharam como foi o processo de implementação do *sandbox*, os desafios para a implementação do *sandbox* regulatório, as fases em que se encontram e as lições aprendidas.

153. As reuniões foram realizadas com a Aneel (1/9/2021), a Anatel (2/9/2021), o Banco Central do Brasil (3/9/2021), a CVM (8/9/2021) e a Susep (13/09/2021).

154. Em continuidade aos estudos, foi aberta Consulta Interna entre 13 de setembro a 27 de setembro de 2021, constantes nos autos do processo nº 50500.084980/2021-65. No período da Consulta Interna, foram realizadas reuniões com as unidades organizacionais da ANTT, nos dias 20/09/2021 e 22/09/2021, com o objetivo de contextualizar o *sandbox* e colher contribuições.

155. Na Consulta Interna as contribuições recebidas permitiram incluir na AIR alguns elementos que justificam a demanda por ferramentas de estímulo à inovação regulatória, tais como exemplos de temas para os quais seria necessário, de acordo com as áreas finalísticas, estimular a inovação, temas que poderiam ter sido objeto de experimento regulatório no passado, que se enquadram no ambiente regulatório experimental.

156. Além disso, percebeu-se na consulta interna a necessidade da variabilidade dos tempos de experimento para as diferentes áreas reguladas pela ANTT e a necessidade de interoperabilidade com outros órgãos para viabilizar determinados experimentos.

157. Além da Consulta Interna, foi realizada a Reunião Participativa Restrita Mista nº 007/2021. A seguir apresentam-se as contribuições que aprimoraram a minuta de Resolução:

- Possibilidade de criação de comissões de *sandbox* por edital ou temáticas;
- Para seleção das participantes, o edital estabelecerá as restrições e salvaguardas mínimas para garantir que a empresa opere no *sandbox*, de forma a garantir proteção aos usuários, cumprimento das exigências e operabilidade;
- Período de recebimento de propostas do setor regulado de produtos ou serviços inovadores e soluções regulatórias, assim como regras atuais que representam entrave ou gargalo para o desenvolvimento do setor, mediante processo de participação social;
- os critérios de capacidade técnica e econômica devem ser os menos onerosos e complexos possíveis, para evitar restrições não justificadas;
- Inclusão de soluções regulatórias no ambiente de teste com vistas à melhoria regulatória;
- Cooperação regulatória entre diferentes níveis e jurisdições;
- Limitação do número de participantes considerando a capacidade institucional para operacionalização do *sandbox*;
- Cada edital estabelecerá regras específicas a depender do serviço ou produto proposto pelo órgão regulador como possível de ser submetido ao ambiente regulatório experimental;
- Exigência de plano de contingência e comunicação;
- Análises de riscos associados à atuação durante o período do experimento;
- Comissões formadas por membros das áreas finalísticas e de apoio.

158. O detalhamento das contribuições pode ser consultado no Anexo constante dos autos do Processo Administrativo nº 50500.091165/2021-52.

159. Adicionalmente, foi realizada a Audiência Pública nº 2/2022, no período de 21/3/2022 a 4/5 de 2022 foi realizada uma Audiência Pública. O detalhamento da Audiência Pública pode ser consultado no projeto 50500.102546/2021-74.

160. Um dos temas abordados nas contribuições foi a adoção do canal Consumidor.gov, inicialmente previsto na versão da resolução submetida à Audiência Pública. Sobre o assunto, havia sido encaminhado à Ouvidoria antes da elaboração da proposta de resolução, o OFÍCIO 30847 (8940970) solicitando contribuições sobre dois pontos: a obrigatoriedade da participante do *sandbox* prever mecanismos para receber e responder as manifestações dos usuários e a adoção de critérios para ampliar a participação de empresas no *sandbox*, entre eles, a qualidade do serviço prestado pela participante.

161. Em resposta, a Ouvidoria informou que as empresas atuantes nos serviços de transporte rodoviário interestadual e internacional de passageiros, de transporte ferroviário de passageiros ao longo do Sistema Nacional de Viação e de exploração da infraestrutura das rodovias concedidas já têm a obrigação legal e normativa de disponibilizar SAC a todos os usuários dos serviços, cujo descumprimento seria uma irregularidade passível de apuração e aplicação de penalidades.

162. Em sua resposta a Ouvidoria esclareceu que o tema não havia sido regulamentado na ANTT e estava em etapa de Análise de Impacto Regulatório – AIR e de construção de minuta de Resolução. Dessa forma, opinou ser válido que a adesão à Plataforma Consumidor.gov figure no normativo do *sandbox* como medida de incentivo.

163. Paralelamente ao desenvolvimento do projeto *sandbox* regulatório, o projeto da Agenda Regulatória da ANTT que tratou da adesão à plataforma Consumidor.gov foi encerrado em fevereiro de 2022 na ANTT, por meio da Deliberação nº 95, de 25 de fevereiro de 2022. A Deliberação citada aprovou a Análise de Impacto Regulatório, que propôs como a melhor alternativa de solução delegar aos marcos regulatórios setoriais as responsabilidades, estabelecendo a obrigatoriedade de adesão e respectivas infrações e penalidades. Portanto, seguindo encaminhamento coerente com o do projeto que tratou da adesão à plataforma Consumidor.gov, o item foi retirado do regramento geral do *sandbox* e caberá às áreas estabelecer se as empresas que participarão do experimento deverão aderir ou não à plataforma.

164. Um tema comum de manifestações nos processos de participação social foi a solicitação da ampliação das empresas participantes no *sandbox*. Em alguns órgãos como o Banco Central e a Susep, o *sandbox* regulatório é utilizado também como uma maneira de aumentar a base de entes regulados, com a inclusão de empresas na base de empresas reguladas no *sandbox* regulatório.

165. É verdade que, pela essência do *sandbox* regulatório, a restrição àqueles que já possuem algum tipo de outorga da ANTT retira o seu caráter participativo e de fomento à inovação, pois ao eleger um ambiente experimental mais flexível, melhores serão os resultados do projeto, que contribuem para o aumento da competitividade, redução de custos, eficiência dos processos e liberdade econômica para o setor. No entanto, embora se tenha sido sugerido nas contribuições das participações sociais a abertura para que empresas não reguladas pela ANTT tivessem acesso ao *sandbox* regulatório, não foram mencionadas situações, nem mesmo hipotéticas, em que essa abertura poderia ser utilizada, desvinculada à prestação de serviço por um regulado da ANTT que justificariam tal modificação.

166. Por isso previu-se apenas a abertura para a participação de outras empresas em experimentos de maneira conjunta com empresas reguladas pela ANTT. Cabe ressaltar também que, ao longo dos processos de participação prévios, recebemos contribuições valorosas que foram incorporadas a este relatório

final, seja para clarificar o texto, tornando os dados e informações apresentadas mais robustos, ou ainda, apontar soluções para mitigação dos riscos associados ao processo de implementação do *Sandbox* Regulatório, e ao final, contribuíram para o aprimoramento da minuta de resolução.

167. Esse tema foi assunto das sessões públicas da Reunião Participativa nº 007/2021 e da Audiência Pública nº 2/2022, tendo as entidades representativas demonstrado interesse em participar diretamente do ambiente regulatório experimental. Entende-se que, nesse primeiro momento, essa participação não faz sentido, pois não se vislumbra qual atividade desenvolvida por entidade ou associação que necessite de exceção ou de autorização por parte da ANTT, seja para o desenvolvimento de ações de inovação seja produtos e serviço.

168. Concluímos, assim, que tanto as reuniões setoriais, a consulta interna, as reuniões com as unidades finalísticas da ANTT, e, por último, a Reunião Participativa Restrita Mista que contou com as entidades representativas do setor regulado e a Audiência Pública contribuíram significativamente para a qualidade final desta Análise de Impacto Regulatório.

169. É louvável que as partes afetadas e interessadas se unam para avaliar as recomendações propostas neste Relatório, durante a Audiência Pública, podendo, inclusive, propor ajustes e até mesmo novas soluções viáveis que contribuam para sanar o problema/oportunidade regulatório e alcançar os objetivos definidos.

170. Cabe lembrar que a AIR não é o único determinante da “solução”. No entanto, ela oferece informações estruturadas, exclusivas e essenciais necessárias para uma tomada de decisão equilibrada e informada, em consonância com o disposto nos arts. 5º e 6º da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019 e no Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020.

Brasília, 2 de setembro de 2022.

(assinado eletronicamente)
VANESSA DA SILVA SANTOS
Secretária da Audiência Pública

De acordo.
À Suesp.

(assinado eletronicamente)
LEVINA APARECIDA MACHADO SILVA
Presidente Suplente da Audiência Pública

De acordo. À PF-ANTT.

(assinado eletronicamente)
MATEUS SALOMÉ DO AMARAL
Superintendente de Governança, Gestão Estratégica e de Pessoal - Suesp

APÊNDICE

EXPERIÊNCIAS DE SANDBOX REGULATÓRIOS

A seguir apresentam-se as informações obtidas durante os estudos realizados sobre as boas práticas e experiências no assunto, nacional e internacionalmente.

Inicialmente, apresentam-se os conceitos básicos da regulação experimental e do *sandbox* regulatório. Posteriormente apresentam-se as experiências levantadas sobre o assunto, nacionalmente e internacionalmente.

REGULAÇÃO EXPERIMENTAL

A energia a vapor, a eletricidade e a tecnologia da informação causaram as três primeiras revoluções industriais (FEM, 2020, pg. 3). Nessas revoluções uma única tecnologia impactou a forma como o mundo produzia. A Quarta Revolução Industrial se diferencia das demais por ter avanços tecnológicos paralelos nas esferas digital, biológica e física. (FEM, 2020, pg. 6).

A regulação pode ter dificuldade em acompanhar o ritmo das mudanças existentes nessa nova era e consequentemente dificultar a introdução de novas ideias, produtos e modelos de negócios, enquanto deixa os cidadãos com proteções desatualizadas ou insuficientes. Assim, uma abordagem mais ágil da regulação é necessária para liberar o potencial da Quarta Revolução Industrial e moldá-la de forma a proteger os cidadãos e refletir seus valores (FEM, 2020, pg. 6).

Segundo o Departamento para Transporte (DOT, 2020, pg. 13) do Reino Unido, em meio a rápidas mudanças sociais e econômicas, as inovações em tecnologia e modelos de negócios estão transformando a forma como as pessoas e os bens se movem. Grandes investimentos estão sendo feitos globalmente nesses novos conceitos de mobilidade, para desbloquear novas oportunidades e atender às demandas por viagens mais seguras, limpas e convenientes. Várias alterações no setor de transporte estão acontecendo ao mesmo tempo, incluindo:

- **Mudanças na tecnologia de transporte**, como a crescente disponibilidade de dados de transporte, avanços no aprendizado de máquina, aumento dos níveis de automação, desenvolvimento de novos modos e transição para veículos e sistemas mais limpos e eficientes;
- **Mudanças na demanda por transporte**, no contexto de nossa população cada vez mais diversificada e envelhecida, a importância do transporte acessível, a evolução dos arranjos de trabalho e os padrões de deslocamento e o uso crescente de smartphones para fins de viagem;
- **Mudanças nos modelos de negócios de transporte**, à medida que novos modelos de negócios habilitados digitalmente surgem e a mobilidade compartilhada se torna mais prevalente. Devidamente aproveitadas, essas mudanças poderiam influenciar drasticamente a relação das pessoas com os veículos, transformar nossas redes de transporte e estimular a produtividade. Elas poderiam nos ajudar a descarbonizar o transporte e combater o congestionamento e a poluição do ar, tornar as viagens mais acessíveis e convenientes e melhorar o

acesso ao transporte para idosos e pessoas com deficiência. Fundamentalmente, tais inovações poderiam nos permitir viver em comunidades mais limpas, silenciosas, inclusivas e mais prósperas

No mapeamento de áreas de prioridade potencial o *Regulatory Horizon's Council* (RHC, 2020) identificou diversas tecnologias que influenciarão o transporte terrestre, a saber:

- Mobilidade como um serviço;
- Uso de hidrogênio como combustível no transporte;
- Uso de baterias no transporte; e
- Robótica e sistemas autônomos.

O surgimento e disseminação das novas tecnologias citadas requer o uso de ferramentas adicionais para que a regulação do setor de transportes se adapte e estimule a adoção dessas novas tecnologias com segurança.

A ANTT atua em campos fundamentais para a descarbonização do transporte, a saber: o transporte não urbano de passageiros e o transporte de cargas. Para estimular um cenário em que se reduza o impacto ambiental do setor de transportes o ITF (2021, pg. 59) cita diversas medidas a serem tomadas relacionadas aos serviços regulados pela ANTT.

Para o transporte não urbano de passageiros prevê-se a adoção de instrumentos econômicos como taxas sobre a emissão do carbono e sobre o uso de viagens aéreas, o que pode estimular a demanda nos modos de transporte regulados pela ANTT. Na infraestrutura prevê-se o desenvolvimento de trens de altíssima velocidade e melhorias na infraestrutura ferroviária. No estímulo à inovação e ao desenvolvimento existe o estímulo à adoção de veículos elétricos ou que usem combustíveis alternativos, mobilidade como um serviço e serviços de transporte multimodal.

Para o transporte de cargas prevê-se a adoção de instrumentos econômicos como taxas sobre a emissão do carbono, taxas nos portos e taxas relacionadas à distância de transporte. Na infraestrutura prevê-se melhorias nas ferrovias e nos planos de desenvolvimento das redes de transporte e a adoção de veículos de transporte de carga com baixa emissão de carbono. Outra recomendação é a adoção de veículos rodoviários de alta capacidade (veículos que carreguem 50% mais carga com redução de custos de 20%). O uso de sistemas de transporte inteligente poderia melhorar a gestão da frota, roteamento e direção assistida. A regionalização do comércio, o uso de veículos autônomos e a adoção de viagem em pelotão e a ecodireção são outras medidas para estimular a descarbonização do setor.

Os fundamentos das boas práticas regulatórias são a abertura, a proporcionalidade e a justiça (FEM, 2020, pg. 6). Esses fundamentos são necessários, mas são insuficientes para gerenciar os desafios que a Quarta Revolução Industrial traz (FEM, 2020, pg. 8).

Um número crescente de governos está empregando novas práticas regulatórias para ajudar a gerenciar as oportunidades e os riscos da mudança tecnológica, tais como a regulação antecipatória, a regulação focada em resultados, a regulação experimental, a regulação baseada em dados, a autorregulação e a co-regulação, a regulação conjunta e a cooperação regulatória internacional (FEM, 2020, pg. 6). Essa abordagem pode ser denominada de "regulação ágil", baseada no conceito de desenvolvimento tecnológico ágil (FEM, 2020, pg. 8).

A regulação impacta na capacidade de inovação das empresas. Nesse contexto, é crucial que os reguladores encontrem maneiras de se engajar com as empresas nas ideias, produtos e modelos de negócios propostos para aprender como ambas as partes precisam se adaptar. Este processo de aprendizagem e adaptação é chamado regulação experimental (FEM, 2020, pg. 20).

O Fórum Econômico Mundial apresenta três abordagens para a regulação experimental: **serviços de aconselhamento, iniciativas de teste e desafios regulatórios**.

O Fórum Econômico Mundial em seu Relatório Global de Competitividade de 2020 (FEM, 2020a) enfatiza a importância de transformar o ecossistema de inovação dos países para apoiar a criação de "mercados do futuro". Na publicação o Brasil aparece em 31º lugar na classificação quanto à facilidade de criação de mercados do futuro especialmente em áreas em que há necessidade de colaboração entre os setores públicos e privados (pg. 75).

Quando as empresas enfrentam incertezas sobre a compatibilidade de ideias com a regulamentação, elas são menos propensas a persuadir potenciais investidores ou consumidores dos méritos de sua inovação e menos propensas a inovar (FEM, 2020, pg. 20). Em resposta, muitos governos introduziram **serviços de aconselhamento** para inovadores para ajudar a reduzir a incerteza sobre as implicações regulatórias de suas ideias. Estes passam por uma variedade de nomes, incluindo balcões de serviço único (*one stop shop*), pontos únicos de contato, hubs de inovação e portais (FEM, 2020, pg. 20).

A regulação pode criar uma barreira não intencional para novas ideias, produtos ou modelos de negócios que proporcionem benefícios econômicos, sociais ou ambientais. Ao trabalhar com empresas para permitir testes controlados de inovações no mundo real, os reguladores podem aprender como sua abordagem regulatória pode precisar se adaptar. Tais iniciativas de teste são frequentemente chamadas de **sandboxes regulatórios**, plataformas de teste, laboratórios, espaços de inovação ou programas de experimentação (FEM, 2020, pg. 21).

A maioria das iniciativas de teste inclui algum grau de alívio regulatório por um período definido para as empresas, seja sob a forma de certificados de que não serão fiscalizadas em certo aspecto regulatório, licenças temporárias ou outros instrumentos. Isso permite que tanto o regulador quanto a empresa testem diferentes abordagens para o cumprimento das metas da política pública durante um período fixo. A experimentação pode precisar ocorrer em conjunto com a reforma regulatória para evitar descontinuidades entre o período de teste e o novo regime regulatório (FEM, 2020, pg. 21).

O conceito de *sandbox* originou-se no setor de TI para se referir a um ambiente segregado e isolado para testar produtos ou softwares, mitigando assim os riscos antes que os produtos fossem trazidos ao mercado. Os desenvolvedores usam *sandboxes* de TI para executar códigos suspeitos, testar ataques ou verificar softwares de segurança em busca de vulnerabilidades sem correr o risco de prejudicar o dispositivo ou a rede do ambiente em funcionamento (WB, 2020, pg. 5).

O termo "*sandbox* regulatório", foi popularizado pela Autoridade de Conduta Financeira (*Financial Conduct Authority* - FCA) do Reino Unido por meio de seu Projeto *Innovate*, que em 2016 promoveu pela primeira vez a ideia de *sandbox* para apoiar e viabilizar o ambiente para *fintechs* (WB, 2020, pg. 5).

De acordo com o Banco Mundial (WB, 2020a, pg. 6), os objetivos de um *sandbox* variam na prática. Embora tenham sido tipificados para o setor financeiro pode-se adotar a mesma classificação para outros setores. Os *sandboxes* são geralmente classificados em quatro tipos, não mutuamente exclusivos, assim classificados com base em seus objetivos:

- **Focado em políticas públicas:** usam sua estrutura para avaliar determinadas regulamentações ou políticas públicas;
- **Focados em inovação ou produtos:** incentivam a inovação, reduzindo o custo de entrada no mercado regulamentado, permitindo que as empresas testem a viabilidade de mercado de novos modelos de negócios;
- **Temáticos:** focam em um tema preciso com o objetivo de acelerar a adoção de uma política específica ou inovação ou apoiar o desenvolvimento de um determinado subsetor ou mesmo de produtos específicos voltados para determinados segmentos populacionais; e
- **Transfronteiriços ou transjurisdicionais:** apoiam o movimento e as operações transfronteiriças das empresas, ao mesmo tempo em que incentivam a cooperação regulatória e reduzem a arbitragem. Os objetivos desses *sandboxes* incluem melhorar a harmonização regulatória transfronteiriça e a capacidade das empresas *fintech* de escalar mais rapidamente em uma base regional ou global.

O Banco Mundial (FEM 2020, pg. 22) sugere seis etapas para instituir uma iniciativa de teste sob supervisão regulatória:

Planejamento. A pesquisa de mercado é essencial para garantir que o serviço atenda aos problemas das empresas do mercado, ou aqueles que procuram entrar no mercado. Uma iniciativa de teste pode não ser a solução – as empresas podem simplesmente precisar de acesso a bons conselhos

regulatórios, para entender o que pode ser feito dentro das regras existentes. A pesquisa de mercado deve ser seguida pelo *design* centrado no usuário para garantir que o serviço corresponda às necessidades dos inovadores e à dinâmica do mercado (por exemplo, tempos de resposta, saída do teste para o mercado);

Acesso. É necessário estabelecer uma forma de acesso bem anunciada e aberta através da qual as empresas podem se candidatar para testar novas ideias, produtos ou modelos de negócios, por exemplo, um portal. O portal deve incluir:

- Detalhes do suporte regulatório oferecido (aconselhamento, isenções, etc.);
- Critérios para que empresas ou ideias sejam elegíveis para suporte;
- Um processo de candidatura simples, que possa acomodar a diversidade de empresas e inovações;
- Detalhes das expectativas e cronogramas que serão aplicados. Muitos reguladores aceitam candidaturas apenas durante janelas especificadas, para permitir que eles gerenciem o fluxo de candidaturas, garantir que sejam avaliados de forma justa e permitir o gerenciamento dos testes como um grupo (*cohort*). O marketing da iniciativa é fundamental para reunir maior número possível de candidaturas de alta qualidade.

11.1. **Triagem.** Projetar e supervisionar testes requer recursos intensivos. A aceitação de uma iniciativa de teste baseia-se tipicamente em: (i) grau de inovação em relação aos produtos ou modelos de negócios existentes; (ii) grau de barreira regulatória enfrentada ou suporte necessário; e (iii) potencial para maior benefício econômico, social ou ambiental. Muitos reguladores também realizam uma diligência nos negócios com os quais se propõem a trabalhar, para entender sua viabilidade, histórico de conformidade e prontidão para participar de testes. É importante que os reguladores defendam um processo justo e imparcial na escolha de quais empresas devem receber apoio, com base em critérios objetivos;

Diálogo. Os reguladores normalmente notificam os candidatos bem-sucedidos dentro de um período fixo e iniciam discussões com cada candidato sobre como os testes funcionarão (o protocolo de teste). Isso inclui a discussão de salvaguardas sob medida, que precisarão ser colocadas em prática (informal ou formalmente, por exemplo, por meio de condições para licenciamento) para garantir que as proteções públicas permaneçam mantidas; concordância de como o ensaio deve ser divulgado (por exemplo, para potenciais consumidores); e confirmação de quais mecanismos de resolução de controvérsias devem ser aplicados. Uma vez acordado o julgamento, os reguladores normalmente publicam detalhes de alto nível do negócio e da inovação que foram aceitos para testes (sem revelar informações comercialmente sensíveis) no interesse da transparência;

Teste. Durante a fase de testes, as empresas testam suas inovações de acordo com o protocolo de teste. Eles compartilham dados com o regulador, que pode oferecer suporte contínuo para ajudar a empresa a considerar como gerenciar os riscos. Espera-se que as empresas se comuniquem abertamente com o regulador e informem problemas assim que surgirem, em troca da flexibilidade regulatória adicional que lhes é dada. Ao final do período de testes, o resultado do teste é avaliado e o regulador combina com a empresa se e como as restrições podem ser retiradas.

Aprendizado. O alívio regulatório fornecido para apoiar um teste deve ser a prazo fixo, para garantir um campo de igualdade para todas as empresas. Por isso, é fundamental que o regulador tenha um plano em vigor para adaptar sua abordagem regulatória para todas as empresas, se necessário, no final do período de teste, com base na avaliação do teste. Isso pode ser simples nos casos em que a isenção é fornecida a partir de orientação ou outras formas de instrumentos jurídicos não vinculativos, mas requer um planejamento cuidadoso quando a mudança legislativa é necessária. A experimentação pode precisar ocorrer em conjunto com a reforma regulatória para evitar descontinuidades entre o período de teste e o novo regime regulatório.

Sandboxes Regulatórios implicam um "interesse na descoberta regulatória". Isso significa que o foco não está apenas na inovação, mas também na questão do que o legislador pode aprender para a legislação futura. *Sandboxes* Regulatórios só resultarão em uma melhor regulação se envolverem um processo de descoberta regulatória (BMW, 2019, pg. 7).

Um *Sandbox* regulatório é comumente dividido em três estágios, o estágio de **candidatura**, o estágio de **experimentação** e o estágio de **saída** (Zico Law, 2020, pg. 4).

Segundo Zico Law, (2020, pg. 4), na fase de **candidatura**, as características comuns na maioria dos *sandboxes* regulatórios incluem:

1. o produto ou serviço deve ser comprovado como uma inovação ou disrupção para as regulamentações existentes a serem aceitas no *sandbox* regulatório;
2. o produto ou serviço deve resolver problemas e beneficiar o consumidor, a comunidade ou a indústria;
3. o requerente deve ter a intenção de implantar o produto ou serviço em uma escala mais ampla;
4. o produto ou serviço deve ter parâmetros definidos com clareza e gerenciamento de riscos;
5. o produto ou serviço deve estar pronto para testes, em outras palavras, deve ter cenários e resultados de teste claramente definidos; e
6. o requerente deve ter uma estratégia de saída caso a solução não seja viável.

No Estágio de **experimentação**, as características seriam:

- **Período de experimentação.** O período de experimentação oferecido é tipicamente entre 3 (três) e 12 (doze) meses, dependendo do tipo de produto ou serviço que está sendo oferecido. Pode ser estendido se houver necessidade de responder a questões específicas ou riscos identificados durante a fase de experimentação. O requerente tem a obrigação de notificar e solicitar ao regulador uma prorrogação;
- **Flexibilização dos requisitos regulatórios.** Nesta fase, alguns requisitos regulatórios, como os requisitos de licenciamento, capital mínimo e taxas a serem pagas pelas empresas podem ser relaxados; e
- **Término dos testes.** Nesta conjuntura, os reguladores reservam-se o direito de encerrar o *sandbox* regulatório regulamentar caso o requerente viole quaisquer condições impostas pelos reguladores.

No estágio de **saída**, que ocorre após o término da fase de experimentação, o requerente precisa sair do *sandbox* regulatório. Caso o produto ou serviço seja aprovado, os candidatos poderão aplicar a solução em larga escala.

Os critérios para a aprovação do produto ou serviço é que o produto ou serviço deve ter alcançado os resultados do teste pretendido e a empresa deve ser capaz de cumprir as obrigações legais e regulamentares pertinentes.

O relaxamento das obrigações regulatórias aplicadas no *sandbox* regulatório pode ser retirado neste momento. No entanto, caso o produto ou serviço não seja aprovado pelo regulador, a solução pode ser descontinuada ou o requerente também pode optar por descontinuar a solução do *sandbox* regulatório.

Para a criação de um *Sandbox*, o Banco Mundial (WB, 2020, pg. X) aconselha que se façam as seguintes considerações:

- **Interação com o sistema jurídico:** não existe uma relação definitiva entre o sistema jurídico do país e a eficácia de um *sandbox* regulatório. Países de direito comum, países de direito civil e países que operam sob um sistema híbrido têm todos os *sandboxes* estabelecidos, apesar de seus diferentes papéis de supervisão e mandatos, mas nenhum sistema obteve maiores benefícios. Em alguns países, no entanto, os reguladores podem ter maior liberdade dentro de seu mandato para implementar a *sandbox*, bem como para ajustar a regulação;
- **Uso de recursos:** os *sandboxes* regulatórios requerem recursos intensivos e diferentes modelos de governança foram adotados para executá-los. As duas abordagens mais comuns são o modelo "*hub-and-spoke*" ou uma unidade dedicada. No modelo "*hub and spoke*"

há uma pequena equipe dedicada ao *sandbox* (o *hub*) que pode chamar equipes adicionais conforme necessário. Nenhuma configuração é ideal, e é provável que nem toda a expertise necessária para revisar candidaturas e empresas de suporte através de testes esteja disponível a partir de um único conjunto de recursos;

- **Duração do teste:** o teste é uma parte importante do processo de *sandbox* regulatório. Embora o período de teste varie com o tipo e os objetivos do *sandbox* regulatório individual, é importante que o período de teste seja limitado no tempo para manter o processo ágil e evitar que modelos de negócios subdesenvolvidos ou simplesmente inviáveis operem indefinidamente. Todas as jurisdições exigem que os *sandboxes* regulatórios definam períodos de teste limitados, com durações que variam de duas semanas a dois anos;
- **Sandboxes regulatórios temáticos promovendo tecnologias ou produtos específicos:** algumas evidências mostram que *sandboxes* regulatórios bem definidos e temáticos podem ser eficazes para incentivar a tecnologias ou produtos específicos a chegar ao mercado.
- **Medidas para proteger os consumidores:** os consumidores podem enfrentar riscos adicionais se as medidas de proteção ao consumidor não forem implementadas adequadamente com as empresas participantes. A maioria dos *sandboxes* regulatórios tem um componente em sua estrutura que aborda a defesa do consumidor. No entanto, tanto o tipo de medidas de proteção ao consumidor exigidas no quadro do *sandbox* quanto à capacidade de supervisão disponível para supervisão variam significativamente.

Em relação às salvaguardas ao consumidor a Autoridade de Conduta Financeira utiliza os tipos apresentados no Quadro 7 (FCA, 2015, pg. 20).

Tabela 7 - Tipos de salvaguardas ao consumidor

Abordagem	Vantagem	Aspectos negativos
Abordagem 1: Como em ensaios clínicos, as empresas de <i>sandbox</i> só podem testar suas novas soluções em clientes que deram consentimento para serem incluídos nos testes após serem bem informados. Os clientes são notificados dos riscos potenciais e da compensação disponível.	Flexibilidade para que as partes concordem com os arranjos de compensação apropriados para testes específicos.	Esta seria apenas uma opção para consumidores e empresas sofisticadas. Há o risco de que consumidores menos sofisticados não entendam que seus direitos são limitados e sua consciência dos testes distorcerá os resultados. O viés de seleção, com consumidores cautelosos optando por não fazer testes, pois consideraram os ensaios muito arriscados, pode distorcer os resultados dos testes.
Abordagem 2: Empresas que buscam usar o <i>sandbox</i> propõem que divulgação, proteção e compensação eles fornecerão aos clientes, e a FCA trabalha com as empresas para garantir que esteja confortável com o que foi proposto.	Flexibilidade para as empresas proporem arranjos de compensação adequados para testes específicos. Se as salvaguardas forem suficientes, testes com clientes que não sabem que participarão do teste podem ser considerados.	Se a proteção acordada for insuficiente, pode haver prejuízo ao cliente.
Abordagem 3: Os clientes participantes dos testes de <i>sandbox</i> têm os mesmos direitos que os clientes de outras empresas autorizadas.	O sistema já está em vigor e os clientes não têm riscos adicionais.	As empresas de <i>sandbox</i> devem pagar as taxas do Serviço de Ouvidoria Financeira (FOS - Financial Ombudsman Service) e do Esquema de Compensação dos Serviços Financeiros (FSCS - Financial Services Compensation Scheme) e sua exposição financeira é maior do que apenas compensar perdas. A amplitude de atividades do <i>sandbox</i> deve ficar sujeita ao FOS e ao FSCS para que esta opção se aplique.

A regulação experimental não é usada apenas para apoiar a inovação que se origina do mercado. Em alguns casos, é usada para estimular o desenvolvimento de novas ideias, produtos e modelos de negócios que ajudam a alcançar metas políticas ou missões através de competições (FEM, 2020, pg. 23).

A ideia de realizar competições para que as empresas desenvolvam inovação que apoie metas políticas específicas está bem estabelecida no campo da inovação financeira. Foi introduzido mais recentemente na prática regulatória onde – além de uma concessão ou empréstimo para ajudar os inovadores a desenvolver ou introduzir suas ideias – um certo grau de apoio regulatório para testar novas ideias faz parte do prêmio (FEM, 2020, pg. 24).

REGULAÇÃO EXPERIMENTAL EM OUTROS PAÍSES

O setor financeiro é o que possui a maior quantidade de *sandboxes* regulatórios. Alguns exemplos que podem ser citados são a da Autoridade de Conduta Financeira do Reino Unido (FCA, 2015), Estônia, Filipinas, Tailândia, Hong Kong e Índia (WB, 2020).

Levantamento do Banco Mundial (WB, 2020b) contabiliza 73 (setenta e três) *sandboxes* do setor. Alguns são criados de maneira regional tais como a *Latin America and the Caribbean*. Existe até mesmo uma rede global de estímulo à inovação financeira, a Rede Global de Inovação Financeira Global (*Financial Innovation Network - GFIN*), da qual fazem parte Emirados Árabes, Canadá, Austrália, Lituânia, Filipinas, Bermudas, Quênia, Israel, Suazilândia, México, Estados Unidos, entre outros. O Brasil é representado nessa rede pela Companhia de Valores Mobiliários (CVM).

No setor de transporte as iniciativas de regulação experimental se concentram na testagem de veículos ou na testagem de como esses veículos se comportam em determinado ambiente para observar qual a regulação mais adequada. A seguir apresentam-se alguns exemplos de regulação experimental com foco em experiências relativas ao setor de transportes.

Conforme o item anterior a regulação experimental pode assumir três formatos principais: **serviços de aconselhamento, iniciativas de teste e desafios regulatórios**. Como o estudo trata de *sandboxes* regulatórios, os exemplos se concentram nessa ferramenta, embora as demais também sejam mencionadas.

Para permitir a experimentação em toda a economia italiana, em 2020, o Ministério de Inovação Tecnológica e Digitalização da Itália introduziu o *Diritto a Innovare*, ou “Direito de Inovar”. O dispositivo legal permite criar regimes de exceção para regulamentos que inibam novas ideias, produtos ou modelos de negócios, a fim de promover o desenvolvimento, a disseminação e o uso de tecnologias emergentes.

Os inovadores que identificam um obstáculo regulatório podem pedir permissão ao governo para experimentar os regulamentos por meio de um regime de exceção temporário. O Ministério avalia fatores como a viabilidade da proposta, o nível de inovação tecnológica e seu potencial impacto econômico, social e ambiental. As propostas bem-sucedidas recebem o “direito de inovar” por um tempo especificado, sob certas condições. No final do período de experimentação, se o teste tiver sido bem-sucedido, o Ministério avalia se e como introduzir revisões nos regulamentos que permitiriam a todas as empresas beneficiar-se das mesmas regras (FEM, 2020, pg. 16).

O Governo do Japão (GOJ) criou sua estrutura de *sandbox*, em 6 de junho de 2018, como um dos mecanismos de reforma regulatória para facilitar a realização de tecnologias inovadoras e modelos de negócios no Japão. Não se limita à área de regulação, mas abrange regulações sobre serviços financeiros, indústria da saúde, mobilidade e transporte (Jetro, 2021, pg. 1).

A estrutura pode ser utilizada nos casos em que as empresas gostariam de realizar atividades comerciais que usam novas tecnologias ou novos modelos de negócios, mas esses entram em conflito com as regulamentações japonesas existentes, porque elas não assumem que tais novas tecnologias existam. Pode-se solicitar que as operações ocorram não como atividades comerciais, mas como "demonstrações" com períodos de funcionamento e participantes limitados. Os dados coletados por meio das demonstrações são utilizados para orientar a reforma regulatória, o que facilita a criação de atividades empresariais inovadoras com novas tecnologias e novos modelos de negócios.

Essa estrutura foi utilizada, por exemplo, para testar na cidade de Wakayama um modelo híbrido de bicicleta chamado Glafit, que poderia ser utilizada para pedalar ou com propulsão elétrica. As leis japonesas de trânsito cobriam bicicletas, patinetes e motocicletas, mas não ficou claro onde e como essa inovação híbrida deveria operar em todos os seus diferentes modos. Para a cidade, o experimento era interessante porque possuem escassez de transporte em suas áreas rurais e precisam diversificar os modos de transporte acessíveis para os idosos. Dentro da cidade, estimular o uso das bicicletas híbridas também vai aliviar o congestionamento do trânsito e reduzir o impacto ambiental dos veículos (HBR, 2021).

Outro uso da estrutura de *sandbox* japonesa foi para o teste de patinetes elétricos da *Mobby Ride*. O *sandbox* está sendo usado para que os líderes da cidade avaliem se os veículos podem ajudar a resolver problemas de trânsito e estacionamento no centro compacto da cidade de Fukuoka, onde as estações de metrô são poucas, as rotas de ônibus às vezes são complicadas e pode ser difícil para os turistas navegarem. O experimento permitiu obter dados quantitativos, como quantos acidentes ocorrem, e usá-los como dados de negociação para futuras reformas do sistema, pois trouxeram evidências sobre o quão seguro o patinete elétrico era (HBR, 2021).

Os operadores iniciaram um experimento em outubro de 2020 utilizando ciclovias, o que não era permitidas por lei fora do experimento. A distância total percorrida até dezembro ultrapassou 2.600 quilômetros e até 28 de janeiro de 2021, não haviam sido notificados acidentes de trânsito ou infrações envolvendo os patinetes. Como resultado, os patinetes elétricos foram categorizados como veículos especiais de pequeno porte, que não exigem capacetes (Mainichi, 2021).

11.2. Um experimento semelhante ocorreu nos **Estados Unidos**. O Conselho de Supervisores de São Francisco aprovou uma legislação para permitir que a Agência Municipal de Transporte de São Francisco (*San Francisco Municipal Transportation Agency - SFMTA*) introduzisse um programa piloto para testes de patinetes compartilhados. O processo de inscrição da SFMTA convidou propostas que priorizavam as preocupações da cidade como segurança, equidade e prestação de contas (FEM, 2020, pg. 23). Ao final do programa piloto, a SFMTA emitiu autorizações para 4 (quatro) empresas no total para o período de julho de 2019 a junho de 2020. As licenças foram projetadas com base no aprendizado dos experimentos pilotos. Após essa primeira etapa, as licenças foram emitidas para duas empresas para o período de julho de 2020 a junho de 2021 (FMTA, 2021).

11.3. Em 15 de junho de 2020, o primeiro-ministro da **Malásia** anunciou a formação do *Sandbox* Nacional de Tecnologia e Inovação (*National Technology and Innovation Sandbox - NTIS*) como parte do Plano de Recuperação Econômica ("PENJANA") em razão dos desafios econômicos enfrentados devido à pandemia COVID-19. O NTIS é uma estrutura que permite que pesquisadores, inovadores, startups e empreendedores de alta tecnologia testem seus produtos, serviços, modelos de negócios e mecanismos de entrega em um ambiente real (Malásia, 2021).

11.4. As inscrições foram abertas em julho de 2020 e podem se candidatar ao NTIS pessoas físicas malaias ou empresas de propriedade da Malásia. O candidato principal deve ser um cidadão malaio acima de 18 anos e residente na Malásia. Uma empresa pode apresentar o pedido para mais de um projeto, mas o programa NTIS só permite uma candidatura por empresa e por grupo. As inscrições estão sempre abertas, mas um grupo é formado por mês:

- Tecnologia médica e de saúde;
- Produção;
- Agricultura;
- Viagens & turismo; e
- Educação.

O NTIS concede relaxamentos de todos os processos ou processos selecionados e/ou requisitos regulatórios para acelerar o desenvolvimento de soluções inovadoras, desde a etapa de Pesquisa e Desenvolvimento até estar comercialmente pronto.

Os benefícios de participar do *sandbox* da Malásia são:

- Programas de capacitação;
- Facilitação de acesso e aquisição de acesso ao mercado;
- Facilitação de financiamento;
- Facilitação do ambiente de teste;
- Facilitação/revisão de regulamentos e leis; e
- Adoção por diversas indústrias.

A solução dos candidatos da NTIS deve estar no Nível de Prontidão Tecnológica (*Technology Readiness Level - TRL*) 6. TRL é um método para estimar a maturidade das tecnologias durante a fase de aquisição de um programa, desenvolvido na NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) e é dividido em 9 níveis:

- **TRL 1 – Ideação:** Princípios básicos são observados e relatados;
- **TRL 2 – Começa a inovação:** Princípios básicos observados para que aplicações práticas possam ser formuladas;
- **TRL 3 – Prova de conceito:** Estudos analíticos e laboratoriais são necessários para ver se a tecnologia é viável;
- **TRL 4 – Teste de componentes:** Testes laboratoriais do componente protótipo;
- **TRL 5 – Construção de protótipos:** Testes laboratoriais do sistema integrado;
- **TRL 6 – Alpha:** Sistema protótipo demonstrado em ambiente operacional;
- **TRL 7 – Teste beta:** Projeto completo testado em ambiente real;
- **TRL 8 – Certificação:** Comprovadamente trabalha nas condições esperadas e possui certificação para ser utilizada;
- **TRL 9 – Sistema comprovado para funcionar com sucesso:** Pronto para implantação comercial.

O NTIS está aberto a todas as tecnologias, com prioridade dada às seguintes:

- 5G/6G;
- Tecnologia de sensores;
- Impressão 4d/5d;
- Material Avançado;
- Sistemas Inteligentes Avançados;
- Análise aumentada e recuperação de dados;
- Blockchain;
- Neuro Tecnologia;
- Biotecnologia Tech;
- Robótico;
- Tecnologia de Fabricação;
- Elétrica & Eletrônica;
- Cibersegurança & Criptografia;
- Drones.

No campo dos **desafios regulatórios** temos o exemplo de mobilidade autônoma no **Chile**. Após três meses de testes no Parque O'Higgins, na Região Metropolitana de Santiago, o primeiro piloto de veículos autônomos compartilhados na América Latina, transportando mais de 6.550 passageiros no total, terminou em março de 2020.

Com base nessa experiência, o Ministério dos Transportes e Telecomunicações (MTT) lançou o "#MobilityChallenge Autônomo": o primeiro concurso de inovação em mobilidade autônoma compartilhada na América Latina e no Caribe (La Tercera, 2020).

O "Desafio Autônomo de Mobilidade" busca responder a uma série de desafios relacionados aos veículos autônomos, investigando serviços a bordo de um microônibus autônomo, simulador de transporte para a demanda zonal, sistema automatizado de despacho, melhorias na geolocalização e detecção dos arredores, identificação cliente-passageiro (transporte sob demanda) e identificar o comportamento e protocolos de reação do usuário (Chile, 2020).

O exemplo de *sandbox* que mais se aproxima da atividade da ANTT foi criado no **Canadá**. Uma mudança recente nas seções 6.6 a 6.8 da Lei de Transporte do Canadá (Canadá, 1996) atribuiu ao órgão *Transport Canada* uma nova atribuição para conceder isenções de requisitos legislativos e regulatórios, para permitir **pesquisa, desenvolvimento e testes que promovam a inovação no setor de transporte**.

Essa mudança foi incluída no Projeto de Lei de Modernização Regulatória de 2019, como uma das formas para o Governo do Canadá modernizar o sistema regulatório federal. A nova atribuição permite que o *Transport Canada* emita isenções que ajudem a promover a inovação e o investimento no setor de transporte, ao mesmo tempo em que mantém o público seguro.

A atribuição pretende permitir que a indústria e outras partes interessadas experimentem novas tecnologias, protótipos, processos ou modelos de negócios em um ambiente controlado e de baixo risco. Ela permite que o *Transport Canada* conceda isenções de qualquer parte de qualquer ato ou regulamento que administra.

Isso significa que qualquer pessoa ou coisa (por exemplo, empresa, operador, embarcação, aeronave), ou classe de pessoas ou coisas, (por exemplo, todos os navios domésticos, todos os operadores aéreos) que estejam sujeitos a uma lei ou regulamento do *Transport Canada*, possa receber uma isenção, desde que atendam aos critérios apresentados no Quadro 8.

Âmbito	O <i>Transport Canada</i> pode emitir uma isenção de qualquer parte de qualquer ato ou regulamento que administra.
Candidatura	Uma parte interessada pode pedir que uma pessoa, coisa ou grupo de pessoas ou coisas sejam isentas.
Emissão de isenção	O <i>Transport Canada</i> pode emitir uma isenção se, em sua opinião, for de interesse público e promover a inovação no transporte por meio de pesquisa, desenvolvimento ou testes.
Duração	Uma isenção pode durar até cinco anos. O <i>Transport Canada</i> pode prorrogar uma isenção uma vez, por até mais cinco anos.
Recuperação de custos	O <i>Transport Canada</i> pode recuperar os custos de processamento e avaliação de um pedido de isenção. O <i>Transport Canada</i> também pode se recusar a dar uma isenção até que esses custos sejam recuperados.
Condições	Uma isenção pode estar sujeita a condições especiais que o <i>Transport Canada</i> considera apropriadas.
Entrada em vigor	Após a entrada em vigor, as entidades podem se candidatar.
Isenção de Outras autoridades	As isenções serão dadas para promover a inovação por meio de pesquisa, desenvolvimento e testes. Elas complementam isenções de outras autoridades, mas elas não as substituem.

Tabela 8 - Critérios para recebimento de isenção no *sandbox* regulatório do Transport Canada

O Transport Canada está utilizando a estrutura para testar o uso de documentos eletrônicos de transporte de produtos perigosos. Nesse caso, as empresas participantes não têm a obrigação de portar o documento físico como as demais que não participam do experimento. Este foi um caso de projeto proposto pelo regulador e há 5 (cinco) empresas participando atualmente do projeto. O *sandbox* iniciou em 2019 e funcionará até 2022. (Canadá, 2021).

No Reino Unido realizaram consulta pública em novembro sobre *sandbox* regulatórios no transporte: <https://www.gov.uk/government/consultations/future-of-transport-regulatory-review-regulatory-sandboxes>. A consulta é organizada pelo centro de veículos autônomos. Também estão consultando sobre veículos de zero emissão: <https://www.gov.uk/government/consultations/future-of-transport-regulatory-review-zero-emission-vehicles>.

EXPERIÊNCIA BRASILEIRA

Assim como na experiência mundial, no Brasil o estabelecimento de *sandboxes* regulatórios iniciou-se pelo setor financeiro.

Em 13 de junho de 2019, houve a publicação de Comunicado Conjunto da Secretaria Especial de Fazenda do Ministério da Economia, do Banco Central do Brasil (BCB), da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da Superintendência de Seguros Privados (Susep), tornando pública a intenção de implantar um modelo de *sandbox* regulatório no Brasil (Ministério da Economia, 2019).

Os princípios do *sandbox* regulatório do BC, da CVM e da Susep são similares, porém essas autoridades possuem competências legais distintas, aplicáveis aos seguintes âmbitos:

- BCB: sistemas financeiro e de pagamento;
- CVM: mercado de capitais; e
- Susep: mercado de seguros privados.

O Laboratório de Inovação Financeira (LAB) é um fórum de interação multissetorial, criado pela Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que, em parceria com a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, reúne representantes do governo e da sociedade para promover as finanças sustentáveis no país. O objetivo é incentivar a criação de novos produtos e soluções financeiras que aumentem a participação do setor privado em soluções sustentáveis em mercados tais como energia, água, transporte, agricultura e financeiro (fintechs), para projetos com adicionalidade social e/ou ambiental e contribuir para o cumprimento das metas brasileiras associadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (Agenda 2030) e aos compromissos para o enfrentamento dos riscos de mudança climática (Acordo de Paris). São participantes do LAB a CVM, BCB, Susep, Aneel, entre outros.

A iniciativa de *sandbox* regulatório da **Superintendência de Seguros Privados** (Susep) iniciou com o estabelecimento das condições para autorização e funcionamento, por tempo determinado, de sociedades seguradoras participantes exclusivamente de ambiente regulatório experimental por meio da Resolução do Conselho Nacional de Seguros Privados nº 381, de 4 de março de 2020.

A Resolução autorizou a Susep a editar os atos necessários à execução do disposto nessa Resolução e estabeleceu que a Susep envidaria esforços para desenvolver mecanismos de cooperação com o BCB e a CVM, quando o projeto inovador tratasse de produtos e/ou serviços afetos a diferentes mercados regulados do sistema financeiro nacional (CNSP, 2020).

Posteriormente a Susep emitiu a Circular nº 598, de 19 de março de 2020, que dispõe sobre o funcionamento do *sandbox* regulatório, regras e critérios para operação de produtos, transferência de carteira e envio de informações das sociedades seguradoras participantes exclusivamente de ambiente regulatório experimental (Susep, 2020).

A Susep criou uma estrutura de acompanhamento do *sandbox* regulatório por meio de portaria interna. O regulador emitiu dois editais de *sandbox* regulatório (Susep, 2021b).

Para o Edital nº 2/2020, emitido em 19/6/2020 (Susep, 2020b), foi instituída a Comissão de *Sandbox* Regulatório para os trabalhos relativos ao Edital, nos termos da Portaria SUSEP nº 7661, de 07 de agosto de 2020.

No Edital, a Susep estabeleceu que analisaria os 10 (dez) primeiros interessados que protocolassem os projetos inovadores dentro do prazo que atendessem os requisitos do edital, podendo selecionar até 10 projetos adicionais. O prazo previsto para funcionamento foi de 36 (trinta e seis) meses, sendo 11 empresas selecionadas e 9 autorizadas. Os critérios adotados para seleção dos projetos foram:

- Emprego de nova tecnologia: até 15 pontos;
- Redução de custos para o consumidor: até 15 pontos;
- Produto e/ou serviço diferente do que é oferecido no mercado atualmente: até 10 pontos;
- Produto e/ou serviço escalável (pode ser vendido em larga escala): até 15 pontos;
- Produto e/ou serviço passível de ser comercializado fora do *Sandbox* Regulatório: até 10 pontos;
- Experiência prévia comprovada do(s) sócio(s) controlador(es) com projetos de inovação e/ou startups: até 10 pontos;
- Projeção de riscos aos consumidores demonstra salvaguardas suficientes, critérios de mitigação claros e forma de reparação de possíveis danos: até 10 pontos; e
- Processo de contratação e cancelamento é simplificado: até 15 pontos.

O segundo Edital sob o nº 1/2021, de 26/7/2021 (Susep 2021a), a Susep estabeleceu que analisaria os 10 (dez) primeiros interessados que protocolassem os projetos inovadores dentro do prazo, podendo selecionar até 5 (cinco) projetos adicionais. O prazo previsto para funcionamento foi de 36 (trinta e seis) meses. Os critérios adotados para seleção dos projetos são:

- Participação no *Open Insurance*: até 25 pontos;
- Emprego de nova tecnologia: até 15 pontos;
- Redução de custos para o consumidor: até 15 pontos;
- Produto e/ou serviço diferente do que é oferecido no mercado atualmente: até 10 pontos;
- Produto e/ou serviço escalável (pode ser vendido em larga escala): até 15 pontos;
- Produto e/ou serviço dependente de *Sandbox* Regulatório para ser comercializado: até 10 pontos;
- Experiência prévia comprovada do(s) sócio(s) controlador(es) com projetos de inovação e/ou startups: até 10 pontos;
- Projeção de riscos aos consumidores com demonstração de salvaguardas suficientes, critérios de mitigação claros e forma de reparação de possíveis danos: até 10 pontos; e
- Processo de contratação e cancelamento simplificado: até 15 pontos.

O Edital prevê 10 (dez) dias para inscrição, finalizando em 9 de setembro de 2021, 45 (quarenta e cinco) dias para análise e divulgação do resultado do processo e até 30 (trinta) dias para que a empresa realize seu pedido de autorização temporária. O Edital 1/2021 prevê que as empresas participantes da primeira edição do *Sandbox* se candidatem a oferecer seguros que não estavam disponíveis no primeiro edital.

A Portaria SUSEP nº 7833, de 20 de agosto de 2021, instituiu a Comissão do *Sandbox* para o Edital nº 1/2021/SUSEP.

A iniciativa de *sandbox* regulatório do **Banco Central do Brasil** (BCB) iniciou com o estabelecimento das diretrizes para funcionamento do Ambiente Controlado de Testes para Inovações Financeiras e de Pagamento por meio da Resolução do Conselho Monetário Nacional (CMN) nº 4.865, de 26 de outubro de 2020 (CMN, 2020). A Resolução autorizou o Banco Central do Brasil a baixar as normas e a adotar as medidas necessárias à execução do disposto na Resolução.

A Resolução BCB nº 29, também de 26 de outubro de 2020, replicou as diretrizes emitidas pelo CMN e incluiu diretrizes adicionais relativas ao mercado de câmbio (BCB, 2020a).

O primeiro ciclo de funcionamento do *sandbox* do BCB iniciou-se por meio da Resolução BCB nº 50, de 16 de dezembro de 2020 (BCB, 2020b). O ciclo permitiu a 10 (dez) participantes, podendo este número ser ampliado em até 50%, o funcionamento no *sandbox* pelo período de 1 (um) ano. Os critérios adotados para seleção dos projetos eram:

- alinhamento às prioridades estratégicas do Banco Central (I - soluções para o mercado de câmbio; II - fomento ao mercado de capitais por intermédio de mecanismos de sinergia com o mercado de crédito; III - fomento ao crédito para microempreendedores e empresas de pequeno porte; IV - soluções para o Sistema Financeiro Aberto (Open Banking); V - soluções para o Arranjo de Pagamentos Instantâneos (Pix); VI - soluções para o mercado de crédito rural; VII - soluções para o aumento da competição no Sistema Financeiro Nacional e no Sistema de Pagamentos Brasileiro; VIII - soluções financeiras e de pagamento com potenciais efeitos de estímulo à inclusão financeira; e IX - fomento a finanças sustentáveis.); até 40 pontos.
- Grau de maturidade do projeto inovador: até 30 pontos;
- Natureza e magnitude dos riscos inerentes ao projeto inovador: até 20 pontos; e
- Capacidade técnico-operacional e estrutura de governança da entidade interessada: até 30 pontos.

Para seleção dos projetos candidatos, autorização de participação e acompanhamento dos projetos, o Banco Central criou o Comitê Estratégico de Gestão do *Sandbox* Regulatório por meio da Resolução BCB nº 77, de 3 de março de 2021 (BCB, 2021). As inscrições foram realizadas entre 22 de fevereiro e 19 de março de 2021. Um total de 52 (cinquenta e dois) projetos foram inscritos. A análise de propostas ocorrerá entre 22 de março e 23 de setembro. O prazo inicial previsto para o final da análise de propostas era 25 de junho, mas foi prorrogado por 90 (noventa) dias porque o número de inscritos superou o dobro do número de vagas (BCB, 2021b).

Na área de fomento à inovação, o BCB também possui outro projeto: o Laboratório de Inovações Financeiras e Tecnológicas (Lift). O Quadro a seguir apresenta as diferenças entre as duas iniciativas.

<i>Sandbox</i>	<i>Lift</i>
Acompanha projetos inovadores já amadurecidos, mas nos quais há a necessidade de validar o modelo de negócio por meio de sua implementação efetiva.	Acompanha o desenvolvimento da aplicação da tecnologia ou do modelo de negócio de projetos em maturação.
Possibilita aos participantes fornecer produtos e serviços a clientes reais.	Não permite que os participantes forneçam produtos ou serviços a clientes reais no ambiente do laboratório.

O projeto deve ser apresentado por pessoa jurídica formalmente constituída.

O projeto pode ser apresentado também por pessoas físicas.

A **Comissão de Valores Mobiliários (CVM)** lançou, em 15/5/2020, a Instrução CVM nº 626, de 2020, que regulamenta a constituição e o funcionamento do *sandbox* regulatório. A Instrução estabeleceu as regras de acesso ao *Sandbox* Regulatório e estabeleceu que o acompanhamento seria feito pelo Comitê de *Sandbox* (CVM, 2020a).

Posteriormente a CVM emitiu a Portaria/CVM/PTE/nº 75, de 29 de junho de 2020, por meio da qual criou o Comitê de *Sandbox* para atuar na seleção das propostas bem como no acompanhamento dos experimentos. O Comitê de *Sandbox* da CVM é formado por um núcleo estratégico e outro de natureza operacional (CVM, 2020b).

No *sandbox* da CVM as limitações de atuação foram estabelecidas para cada participante em função de diversos parâmetros, tendo como principais objetivos a proteção dos investidores e o bom funcionamento do mercado de capitais. O primeiro processo da CVM deu-se início por meio de um Comunicado em 3/11/2020 (CVM, 2020c). O Comunicado ao mercado havia sido previsto no art. 3º, caput, da Resolução CVM nº 291/2020 (CVM, 2020d).

As inscrições foram realizadas por meio do Formulário de Inscrição entre 16 de novembro de 2020 e 15 de janeiro de 2021. Foram recebidas 34 (trinta e quatro) propostas de participação oriundas de 7 (sete) estados e de dois países estrangeiros. Posteriormente, um proponente comunicou a sua desistência, restando, portanto, 33 (trinta e três) propostas para análise do Comitê do *Sandbox* - CDS (CVM, 2020d).

Da análise, 2 (duas) propostas foram recusadas pelo Colegiado da CVM e 25 (vinte e cinco) foram consideradas inaptas pelo Comitê de *Sandbox*, nos termos do art. 8º, parágrafo único, da Resolução CVM nº 29/2021.

O Comitê do *Sandbox* da CVM emitiu um relatório com diversas considerações a respeito do primeiro ciclo (CVM, 2020c). Algumas dessas considerações são apresentadas a seguir.

Ao avaliar o aspecto inovador dos modelos de negócios à luz do art. 2º, inciso IV, da Resolução CVM nº 29/2021, o CDS considerou elegíveis inovações que já existam em jurisdições estrangeiras, ou seja, o parâmetro utilizado pelo CDS para avaliar a presença de inovação se restringiu ao contexto dos produtos e serviços oferecidos no mercado brasileiro. A adoção de tal premissa foi considerada pertinente para mitigar o risco de perda de oportunidade de transposição de ideias inovadoras surgidas em mercados desenvolvidos para o mercado de valores mobiliários brasileiro.

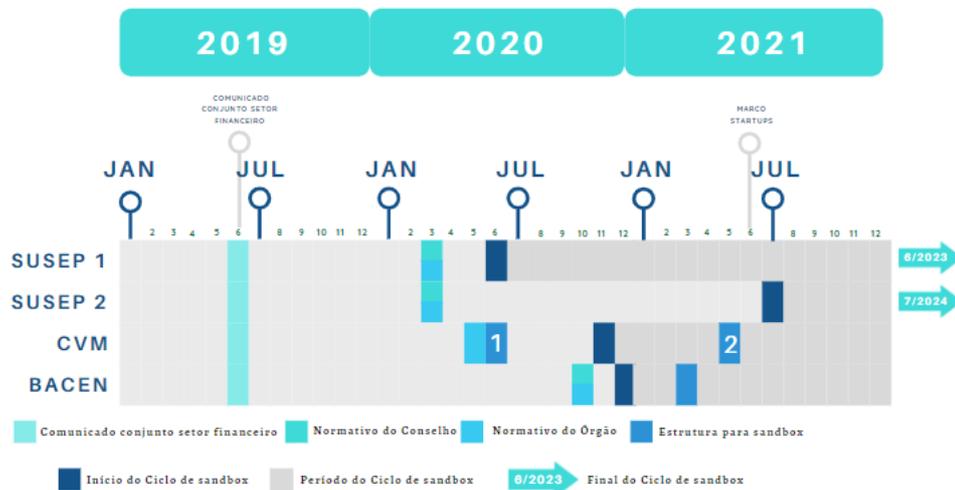
No que se refere à dispensa de atos normativos, a verificação de apontamento de dispensas sobre requisitos regulatórios específicos, que se esperava que seria simples, na prática se revelou muito desafiadora, pois as propostas tinham nuances que tornaram tal análise.

Outra dificuldade de análise encontrada pelo Comitê foi a de que a maior parte dos proponentes solicitou mais de uma autorização temporária. Além disso, verificou-se que parte dos interessados eram emissores de valores mobiliários e somente se inscreveram de maneira a assegurar a regularidade de suas emissões. Caso houvesse a aprovação desses inscritos eles realizariam suas próprias verificações. Nesse cenário, portanto, realizariam dois papéis: o de emitir valores mobiliários e comercializá-los. Os papéis precisam ser realizados por entes diferentes para evitar conflito de interesse.

O Comitê recomendou a recusa de parte das propostas. Esses proponentes não comprovaram a necessidade e pertinência de aplicação de regime diverso e a maior parte das propostas recebidas neste processo de admissão foi considerada inapta, pois não apresentaram conteúdo mínimo exigido pela CVM.

As 6 (seis) propostas remanescentes encontram-se, na data da última atualização da página do *Sandbox*, em análise pelo CDS. O Comitê decidiu que precisariam de maior aprofundamento o tocante à operacionalização de seus modelos de negócios. O prazo para conclusão da análise dessas propostas foi prorrogado para 30/9/2021. Após a análise, o CDS enviará relatório para cada proposta para subsidiar o Colegiado quanto às autorizações. O prazo de operação seria de um ano, prorrogável por mais um ano.

A figura a seguir sintetiza as experiências do setor financeiro.



11.5.

Figura 3 - Evolução dos sandboxes regulatórios brasileiros do setor financeiro

A experiência com *sandbox* regulatório da **Aneel** iniciou a partir de um pedido da empresa Copel em agosto de 2019 (Sei-Aneel, 2021) para que a empresa fosse autorizada a realizar uma chamada pública para contratar energia de pequenos geradores.

Os autogeradores produzirão energia a partir de cavaco de madeira, cana de açúcar, ou biogás com os dejetos de suínos ou de pequenas centrais hidrelétrica. As vantagens do projeto para os produtores rurais são a de acesso a mais uma fonte de renda e de oportunidade. A previsão é contratar até 50 MW (megawatt) médios de energia nessa modalidade, equivalente a 438 mil MWh/ano ou 1,9% de sua carga anual durante o período do projeto-piloto, que será de 5 (cinco) anos (JHCS, 2020). Os geradores poderão vender a energia gerada para a Copel e, com isso, alimentar um grupo de consumidores próximos (Copel, 2021).

Após análise, por meio do processo 48500.005663/2019-24, o experimento foi autorizado por meio da Resolução Autorizativa nº 9.224, de 15 de setembro de 2020 (Brasil, 2020).

Espera-se que o projeto permita avaliar a melhoria da qualidade do fornecimento com a inclusão da energia gerada pelos microgeradores, postergar investimento, reduzir a demanda em horários de pico, entre outros (Copel 2021b). A duração máxima dos contratos estabelecida foi de 5 (cinco) anos.

A Aneel (Aneel, 2021) está implementando no momento um *sandbox* regulatório relativo a tarifas de baixa tensão. A norma tem o objetivo de regulamentar projetos pilotos. A norma antiga era muito restritiva e as empresas não a utilizavam. Na proposta da Aneel as empresas apresentam um plano de projeto, que lista o objetivo, tempo de duração, plano de comunicação, abrangência, regulamentos afastados, etc. A agência analisa o plano de projeto e, aprovando, emite resolução autorizativa criando o ambiente de *sandbox* nas condições do projeto.

A Agência pretende utilizar o *sandbox* regulatório para testar diferentes formas de tarifas de baixa tensão. Nos últimos tempos surgiram novas tecnologias no setor como medidores inteligentes de energia, a digitalização dos dados, a geração distribuída de energia e o armazenamento de energia e

veículos elétricos. Essas tecnologias permitiram novas formas de uso do sistema e geraram a necessidade de experimentar essas novas formas de tarifa.

A Aneel criará uma estrutura de governança por meio de um projeto piloto de 4 (quatro anos) para acompanhar de perto os projetos dos *sandboxes*, compartilhar informações entre os projetos e criar um ambiente de sinergia. Para compartilhar informações será criada uma plataforma digital específica. Para o público em geral será criada uma outra plataforma para divulgação de informações.

A Anatel pretende implementar um *sandbox* regulatório como parte de sua norma de simplificação regulatória. O *sandbox* foi incluído como mais uma ferramenta de estímulo à inovação (Anatel, 2021).

A ANP criou um *sandbox* regulatório que permitiu o funcionamento de um serviço de *delivery* de combustíveis, o Gofit. O serviço atende apenas o Rio de Janeiro, nas regiões da Barra da Tijuca, no Recreio dos Bandeirantes e na Vargem Pequena (Nova Cana, 2020).

O negócio, em fase inicial, era baseado na intermediação entre consumidores na Zona Oeste do Rio de Janeiro e o Posto Vânia, de bandeira branca. Sem previsão regulatória, a ANP interrompeu a operação da Gofit e, em janeiro de 2020, formalizou o auto de infração ao Posto Vânia, por venda de combustíveis fora do posto, motivada pela Resolução nº 41/2013 da ANP, que veda a comercialização e a entrega de combustível automotivo em local diverso do estabelecimento da revendedora varejista.

Contudo, a área técnica da ANP corroborada pelos procuradores da AGU, entendeu que, em benefício da inovação e potencial aumento da concorrência na venda de combustíveis, a Agência pode liberar a execução de projetos-piloto, com o objetivo de testar a operação e, eventualmente, promover alterações na regulação (Consultor Jurídico, 2021).

A Nota técnica de análise é a de nº 5/2019/SFI-CPER/SFI/ANP-RJ e consta no processo 48610.220691/2019-22 da ANP (Sei ANP, 2021). A autorização da operação se deu por meio de Termo de Compromisso autorizativo, formalizado por meio da Resolução de Diretoria nº122/2020 de 12 de março de 2020 (ANP, 2020). O Termo de compromisso, constante no processo sob número 0743760, previu inicialmente a operação do experimento por um período de 6 (seis) meses, prorrogável por igual período (Sei ANP, 2021). A autorização foi prorrogada por mais 6 (seis) meses.

Durante o experimento, estado do Rio de Janeiro promulgou a Lei nº 9.023, de 25 de setembro de 2020, que proibia o serviço de abastecimento de veículos ao consumidor fora do estabelecimento comercial autorizado. A nova lei tornou o experimento ilegal. No entanto, em outubro de 2020, diretório nacional do Partido Liberal ajuizou a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6.580. A lei foi considerada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal, dado que legislar sobre energia é competência privativa da União (Consultor Jurídico, 2021).

No momento, o experimento está suspenso devido a decisão judicial contrária ao prosseguimento dos testes. A ANP iniciou a análise da renovação do Termo de compromisso até finalizar a revisão da Resolução nº 41, de 2013, mas, devido à decisão judicial que suspendeu o experimento, a análise ficou prejudicada (Sei ANP, 2021).

A figura a seguir sintetiza as experiências de *sandbox* regulatório existentes na ANP e na Aneel.

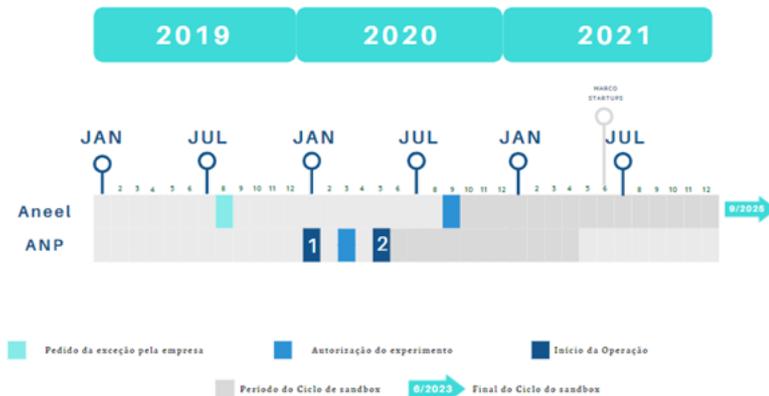


Figura 4 - Evolução dos *sandboxes* regulatórios da ANP e Aneel.

BIBLIOGRAFIA

Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). 2021. Audiência 23/2021. Disponível em <[https://www.aneel.gov.br/audiencias-publicas?p_auth=SLkPM0ik&p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideParticipacaoPublica=3582&participacaopublica_WAR_participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideParticipacaoPublica=3582](https://www.aneel.gov.br/audiencias-publicas?p_auth=SLkPM0ik&p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideParticipacaoPublica=3582&participacaopublica_WAR_participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideParticipacaoPublica=3582&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_ideParticipacaoPublica=3582)>. Acesso em 10/9/2021.

Agência Nacional de Petróleo (ANP). Resolução de Diretoria nº 122/2020. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/arquivos/banco-de-decisoes/rd-122-2020.pdf>>. Acesso em 12/8/2021

Agência Nacional de Telecomunicações. Anatel. 2021. Consulta Pública nº 65. <<https://sistemas.anatel.gov.br/SACP/Contribuicoes/TextoConsulta.asp?CodProcesso=C2378&Tipo=1&Opcao=andamento>>. Acesso em 12/11/2021.

Agência Nacional de Transportes Terrestres e. Universidade Federal Fluminense. ANTT e UFF. 2019. Planejamento Estratégico ANTT 2020-2030. Disponível em: <<https://portal.antt.gov.br/documents/845276/851896/Cartilha+do+Lan%C3%A7amento+do+Planejamento+Estrat%C3%A9gico+ANTT+ciclo+2020+a+2030.pdf/94140a93-a566-068d-4e0f884d7943?t=1591809785947>>. Acesso em 17/11/2021.

Banco Central do Brasil (BCB). Resolução BCB nº 77, de 3 de março de 2021a. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibnormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=77>>. Acesso em 12/8/2021

Banco Central do Brasil (BCB). *Sandbox* Regulatório. 2021b. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sandbox>>. Acesso em 12/8/2021

Banco Central do Brasil (BCB)a. Resolução BCB nº 29, de 26 de outubro de 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibnormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=29>>. Acesso em 12/8/2021.

Banco Central do Brasil (BCB)b. Resolução BCB Nº 50, de 16 de dezembro de 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibnormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=50>>. Acesso em 12/8/2021

Brasil, Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-complementar-n-182-de-1-de-junho-de-2021-323558527>>. Acesso em 12/8/2021

- Brasil, Resolução Autorizativa nº 9.224, de 15 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://in.gov.br/web/dou/-/resolucao-autorizativa-n-9.224-de-15-de-setembro-de-2020-277905316>>. Acesso em 12/8/2021
- Canadá. 2021. Transport Canada. Regulatory *sandbox* on electronic shipping documents. Disponível em: <<https://tc.canada.ca/en/dangerous-goods/regulatory-sandbox-electronic-shipping-documents>>. Acesso em 18/2021.
- Centre for Regulatory Innovation (CRI). 2021. Regulators' Experimentation Toolkit. Disponível em: <<https://challenges.org/blog/regulators-experimentation-toolkit-a-guide-to-running-regulatory-experiments/>>. Acesso em 12/11/2021.
- Chile. 2020. Autônomo Mobility Challenge. Disponível em <<https://autonomochallenge.org/index.html#premio>>. Acesso em: 18/8/2021.
- Comissão de Valores Mobiliários (CVM). 2020a. Instrução CVM nº 626/2020. Disponível em: <<http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst626.html>>. Acesso em 12/8/2021.
- Comissão de Valores Mobiliários (CVM). 2020b. Portaria/CVM/PTE/nº 75. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/anexos/2020/portaria_cvm_pte_75_2020_comite_sandbox.pdf-58b184bf48494336b0cf43e47feb009e>. Acesso em 12/8/2021.
- Comissão de Valores Mobiliários (CVM). 2020c. Considerações do Comitê de *Sandbox* acerca do 1º Processo de Admissão. Disponível em: <http://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/investidor/30062021_Documento_de_Consideracoes_do_CDS.pdf>. Acesso em 13/8/2021.
- Comissão de Valores Mobiliários (CVM). 2020d. CVM inicia processo de admissão de participantes ao *sandbox* regulatório. Disponível em: <<https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/cvm-inicia-processo-de-admissao-de-participantes-ao-sandbox-regulatorio-6be91db760f140e99e7570a82ec8d346>>. Acesso em 13/8/2021.
- Comissão de Valores Mobiliários (CVM). 2021. *Sandbox* Regulatório. <http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/sandbox_regulatorio.html>
- Companhia Paranaense de Energia (Copel). Geração Distribuída para constituição de Microrredes. 2021. Disponível em <<https://www.copel.com/hpcweb/microrredes/>>. Acesso em 10/8/2021.
- Companhia Paranaense de Energia (Copel). Seminário Virtual da Chamada Pública de Microrredes. 2021b. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=FM5IFck57z0>>
- Conselho Monetário Nacional (CMN). Resolução CMN nº 4.865, de 26 de outubro de 2020. Disponível em <in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cmn-n-4.865-de-26-de-outubro-de-2020-285019649>. Acesso em 12/8/2021.
- Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP). Resolução nº 381, de 4 de março de 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-381-de-4-de-marco-de-2020-246507718>>. Acesso em 12/8/2021. Acesso em 12/8/2021.
- Consultor Jurídico. *Sandbox*, regulação e disruptura no mercado de combustíveis. 12/7/2021. Disponível em <<https://www.conjur.com.br/2021-jul-12/opiniaao-sandbox-regulacao-disruptura-mercado-combustiveis>>. Acesso em 11/8/2021
- Department for Transport (DOT). 2020. Future of Transport Regulatory Review. Disponível em : <<https://www.gov.uk/government/collections/future-of-transport-programme#future-of-transport-regulatory-review>>. Acesso em 18/8/2021.
- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi). Making space for innovation. Disponível em <https://www.bmw.de/Redaktion/EN/Publikationen/Digitale-Welt/handbook-regulatory-sandboxes.pdf?__blob=publicationFile&v=2>. Acesso em /4/2021.
- Financial Conduct Authority (FCA). 2015. Regulatory *sandbox*. Disponível em <<https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>>. Acesso em 19/3/2021.
- Financial Conduct Authority (FCA). 2015. Regulatory *sandbox*. Disponível em: <<https://www.fca.org.uk/publication/research/regulatory-sandbox.pdf>> Acesso em 10/8/2021.
- Fórum Econômico Mundial. FEM. 2020. Agile Regulation for the Fourth Industrial Revolution: A Toolkit for Regulators. Disponível em <<https://www.weforum.org/about/agile-regulation-for-the-fourth-industrial-revolution-a-toolkit-for-regulators>>. Acesso em 10/3/2021.
- Fórum Econômico Mundial. FEM. 2020a. The Global Competitiveness Report. How Countries are Performing on the Road to Recovery. Disponível em: <https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf>. Acesso em 10/11/2021.
- Futurise. 2021. <https://futurise.com.my/programmes>. Acesso em 24/3/2021.
- Harvard Business Review (HBR). 2021. Disponível em <<https://hbr.org/sponsored/2020/02/how-the-japanese-governments-new-sandbox-program-is-testing-innovations-in-mobility-and-technology>>. Acesso em 6/4/2021.
- International Transport Forum (ITF). ITF Transport Outlook 2021. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/16826a30-en>.
- Japan External Trade Organization (Jetro). 2021. New Regulatory *Sandbox* framework in Japan. Disponível em: <https://www.jetro.go.jp/ext_images/en/invest/incentive_programs/pdf/Detailed_overview.pdf>. Acesso em 5/8/2021.
- Jornal Hoje Centro Sul (JHCS). 23/11/2020. Disponível em <<https://hojecentrosul.com.br/projeto-inedito-no-pais-vai-contratar-energia-de-pequenos-geradores>> Acesso em 10/7/2021
- La Tercera. Ministerio de Transportes lanza concurso de movilidad autónoma compartida en Chile. Disponível em: <<https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/ministerio-de-transportes-lanza-concurso-de-movilidad-autonoma-compartida-en-chile/YMKOLQXZT5H7LGM5DVF6UUOMPE/>>. Acesso em 18/8/2021.
- Mainichi. Japan's National Daily. 2021. Disponível em <https://mainichi.jp/english/articles/20210205/p2a/00m/0na/006000e>>. Acesso em 5/8/2021.
- Malásia. 2021. National Technology & Innovation *Sandbox*. Disponível em <<https://sandbox.gov.my/>>. Acesso em 16/7/2021.
- Ministério da Economia . Comunicado: implementação de modelo de *sandbox* regulatório no Brasil. 13/06/2019. . Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2019/06/comunicado-conjunto-de-13-de-junho-de-2019>. Acesso em 12/8/2019.
- Nova Cana. Autorizado pela ANP, aplicativo de entrega de combustíveis retoma atividades. 20/5/2020. Disponível em <<https://www.novacana.com/n/etanol/distribuidora/postos/autorizado-anp-aplicativo-entrega-combustiveis-retoma-atividades-290520>>. Acesso em 11/8/2021
- OECD. Recommendation of the Council for Agile Regulatory Governance to Harness Innovation. 2021. Disponível em <<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0464>>. Acesso em 11/8/2021

OECD. The Innovation System of the Public Service of Brazil: An Exploration of its Past, Present and Future Journey. 2019. OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris. Disponível em <<https://doi.org/10.1787/a1b203de-en>>. Acesso em 18/5/2021.

Regulatory Horizons Council (RHC). 2020. Briefing Note: Potential Priority Areas for the Council. Disponível em: <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/949318/potential-priority-areas-for-the-council.pdf>. Acesso em 18/8/2021.

San Francisco Municipal Transportation Agency (FMTA). 2021. Disponível em <<https://www.sfmta.com/projects/powered-scooter-share-permit-program>>. Acesso em 10/8/2021.

Sei Aneel. Pesquisa Pública. 2021. Disponível em <<https://sicnet2.aneel.gov.br/sicnetweb/pesquisa.asp>> Acesso em 12/8/2021.

Sei ANP. Pesquisa Pública. 2021. Disponível em <https://sei.anp.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0> Acesso em 11/8/2021

Superintendência de Seguros Privados (Susep). Circular nº 598, de 19 de março de 2020. 2020a. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/circular-n-598-de-19-de-marco-de-2020-249021945>>. Acesso em 12/8/2021.

Superintendência de Seguros Privados (Susep). Edital Eletrônico Susep nº 2/2020. 2020b. Disponível em: <http://www.susep.gov.br/setores-susep/ditec/Edital_2.pdf>. Acesso em 12/8/2021.

Superintendência de Seguros Privados (Susep). Edital Eletrônico Susep nº 1/2021. 2021a. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-eletronico-susep-n-1/2021-334115727>>. Acesso em 12/8/2021.

Superintendência de Seguros Privados (Susep). *Sandbox* Regulatório. 2021b. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/sandbox-regulatorio>>. Acesso em 12/8/2021.

World Bank (WB) 2020a. Global Experiences from Regulatory *Sandboxes*. Fintech Note; No. 8. Disponível em <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34789>> Acesso em 5/4/2021.

World Bank (WB) 2020b. Key Data from Regulatory *Sandboxes* across the Globe. Disponível em <<https://www.worldbank.org/en/topic/fintech/brief/key-data-from-regulatory-sandboxes-across-the-globe>>. Acesso em 9/8/2021.

Zico Law. Cultivating innovation through regulatory *sandboxes*. 2020. Disponível em: <<https://www.zicolaw.com/wp-content/uploads/2020/12/Cultivating-Innovation-Through-Regulatory-Sandboxes.pdf>>. Acesso em 11/8/2021.



Documento assinado eletronicamente por **NARA KOHLSORF, Coordenador(a)**, em 02/09/2022, às 11:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Katia Matsumoto Tancon, Gerente**, em 02/09/2022, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VANESSA DA SILVA SANTOS, ESPECIALISTA EM REGULAÇÃO**, em 02/09/2022, às 12:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LEVINA APARECIDA MACHADO SILVA, ESPECIALISTA EM REGULAÇÃO**, em 02/09/2022, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MATEUS SALOMÉ DO AMARAL, Superintendente**, em 02/09/2022, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.antt.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **12693795** e o código CRC **950BF6AD**.