



QualiREG

PROGRAMA DE APRIMORAMENTO DA
QUALIDADE DA REGULAÇÃO BRASILEIRA

Webinar

Avaliação de Resultado Regulatório

No contexto da regulação contemporânea: como mensurar o impacto das tecnologias disruptivas, mudanças climáticas e desigualdades socioeconômicas



QualiREG

PROGRAMA DE APRIMORAMENTO DA
QUALIDADE DA REGULAÇÃO BRASILEIRA

Dra. Maria João Rolim

- Consultora no Projeto de Cooperação Técnica Internacional BRA/20/019 – Ampliação da Capacidade Institucional para Regulação no Brasil.
- Sócia Energia e Sustentabilidade no escritório Rolim, Goulart, Cardoso Advogados.
- Visiting Scholar na Universidade de Columbia no Sabin Center of Climate Change.
- PhD em Energia e Sustentabilidade pelo Centre for Energy, Petroleum and Mineral Law and Policy (CEPMLP).
- LLM em Direito Europeu pela London School of Economics (LSE).
- Mestre em Direito Econômico pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
- Advogada e Economista.



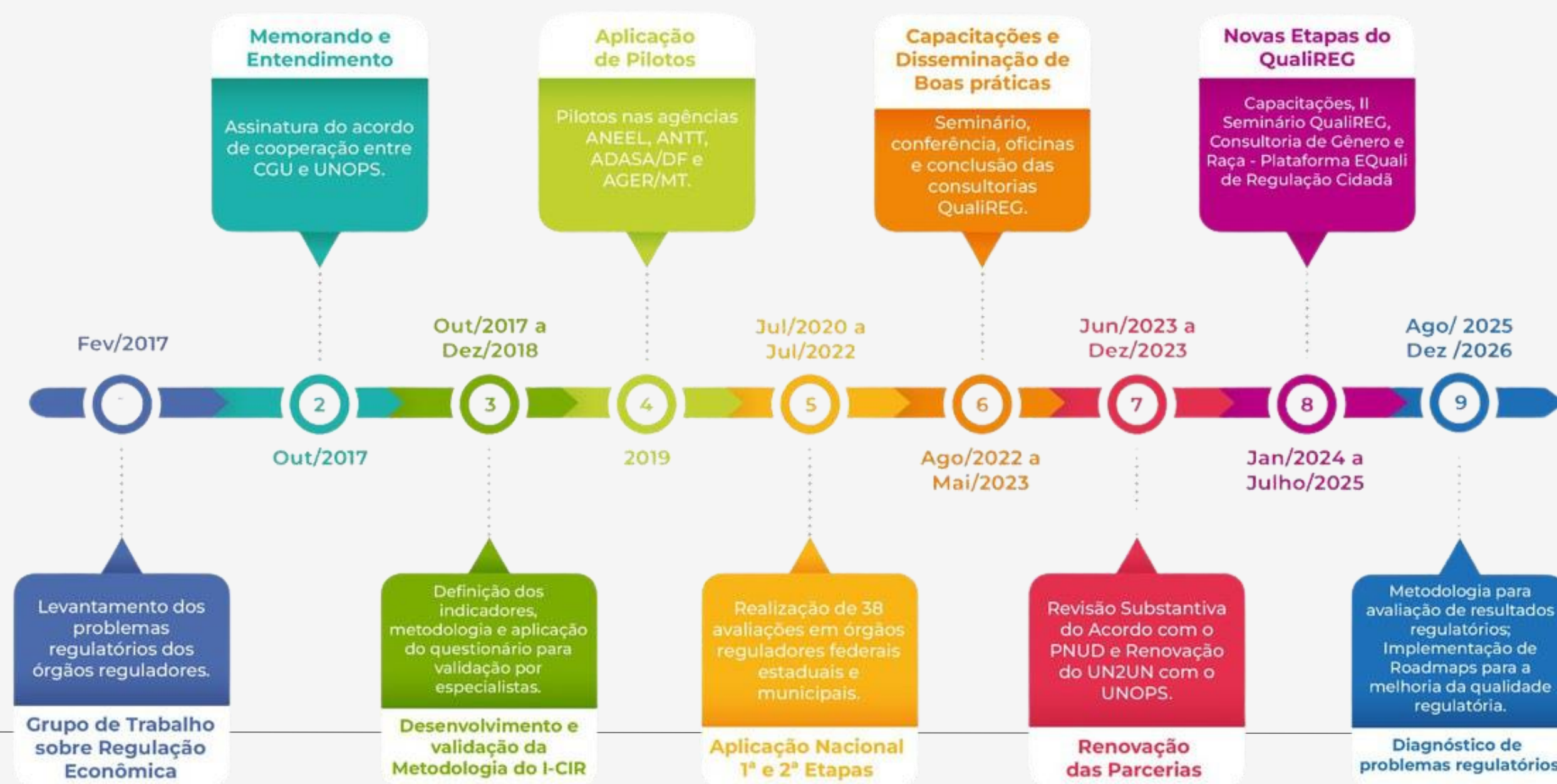
Produto I

Introdução e Contextualização



Webinar Avaliação de Resultado Regulatório - Produto I

O Produto I faz parte do **Projeto de Cooperação Técnica Internacional BRA/20/019 – Ampliação da Capacidade Institucional para Regulação no Brasil (QualiREG)**, que visa apoiar a **consolidação de boas práticas regulatórias no Brasil** e promover o fortalecimento da capacidade institucional dos órgãos reguladores. Constitui, assim, um marco de referência para a seleção e o detalhamento das metodologias no Produto II e para sua aplicação prática nos estudos de caso do Produto III.



Produto I

- **Contexto:** parte integrante do Projeto BRA/20/019 (QualiREG), fruto da cooperação entre a Controladoria-Geral da União e o **PNUD**, com a visão de fortalecer a capacidade institucional e a qualidade regulatória no Brasil;
- **Avaliação de Resultado Regulatório (ARR):** transição do foco meramente normativo para os efeitos concretos das normas na sociedade;
- **Objetivo:** estabelecer um arcabouço conceitual e metodológico para a ARR, visando o aprimoramento da qualidade regulatória;
- **Escopo:** foco específico nos setores de impacto social e ambiental, incluindo áreas como Saúde, Educação e Meio Ambiente.



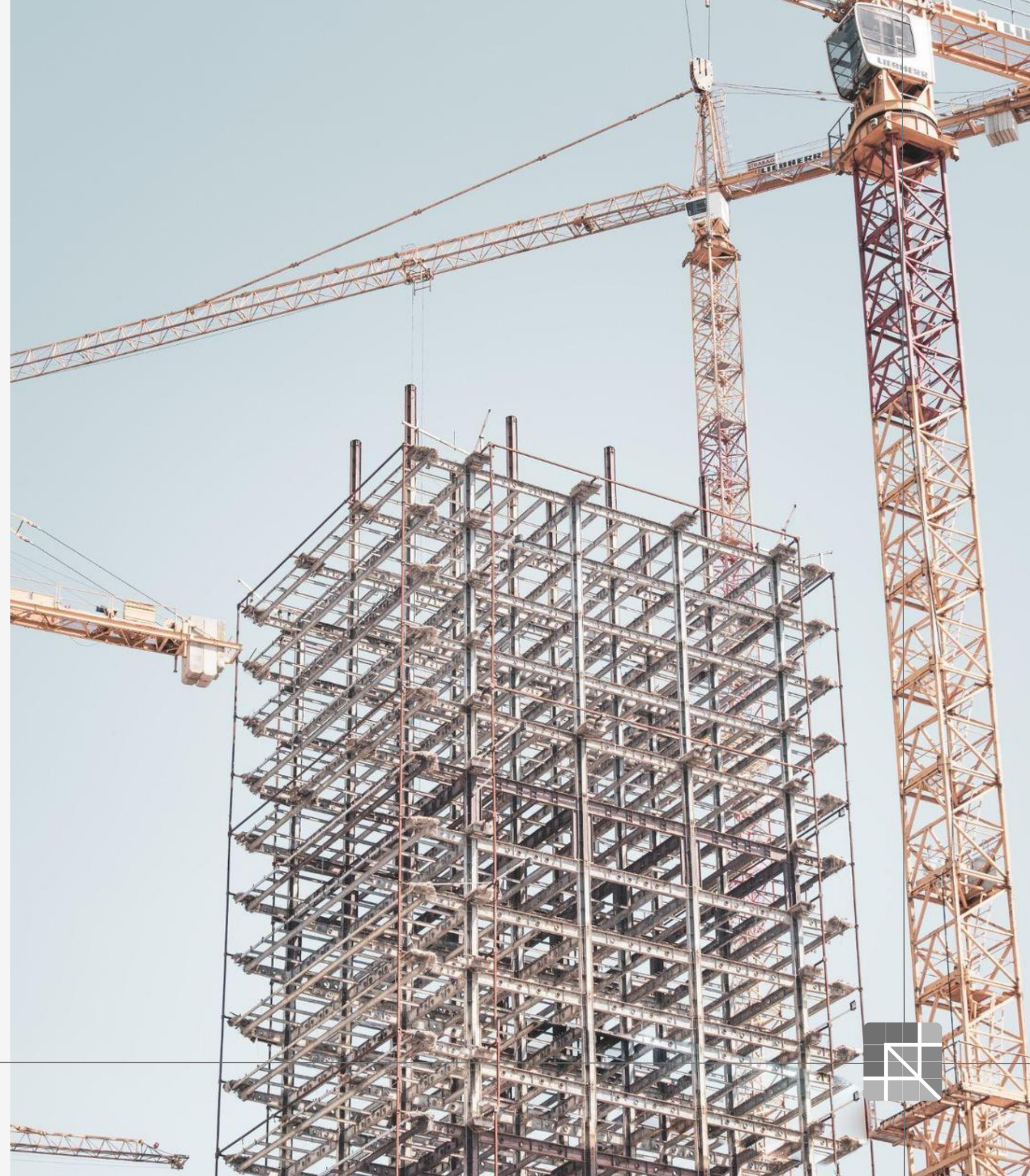
Principais **Tópicos**

- **Qualidade Regulatória e Ciclo Regulatório**
- **Regulação Contemporânea**
- **Instrumentos para a Regulação Contemporânea**
- **Regulação Adaptativa e Experimental**
- **ARR: conceito e alinhamento às questões sociais e ambientais**
- **Etapas da ARR**
- **ARR nos setores de Saúde, Educação e Meio Ambiente**
- **Maturidade regulatória**



Qualidade Regulatória e Ciclo Regulatório

Panorama Geral



Qualidade Regulatória

A Regulação como Verbo

A regulação não deve ser vista como um estoque estático de regras, mas como um **processo contínuo e adaptativo de ação** ("*regulating, not regulation*").

Excelência Regulatória

Não é um ponto fixo de chegada, mas um **percurso de aprendizado incremental** rumo ao topo da "montanha" da qualidade, exigindo constante aprimoramento institucional.

Objetivo

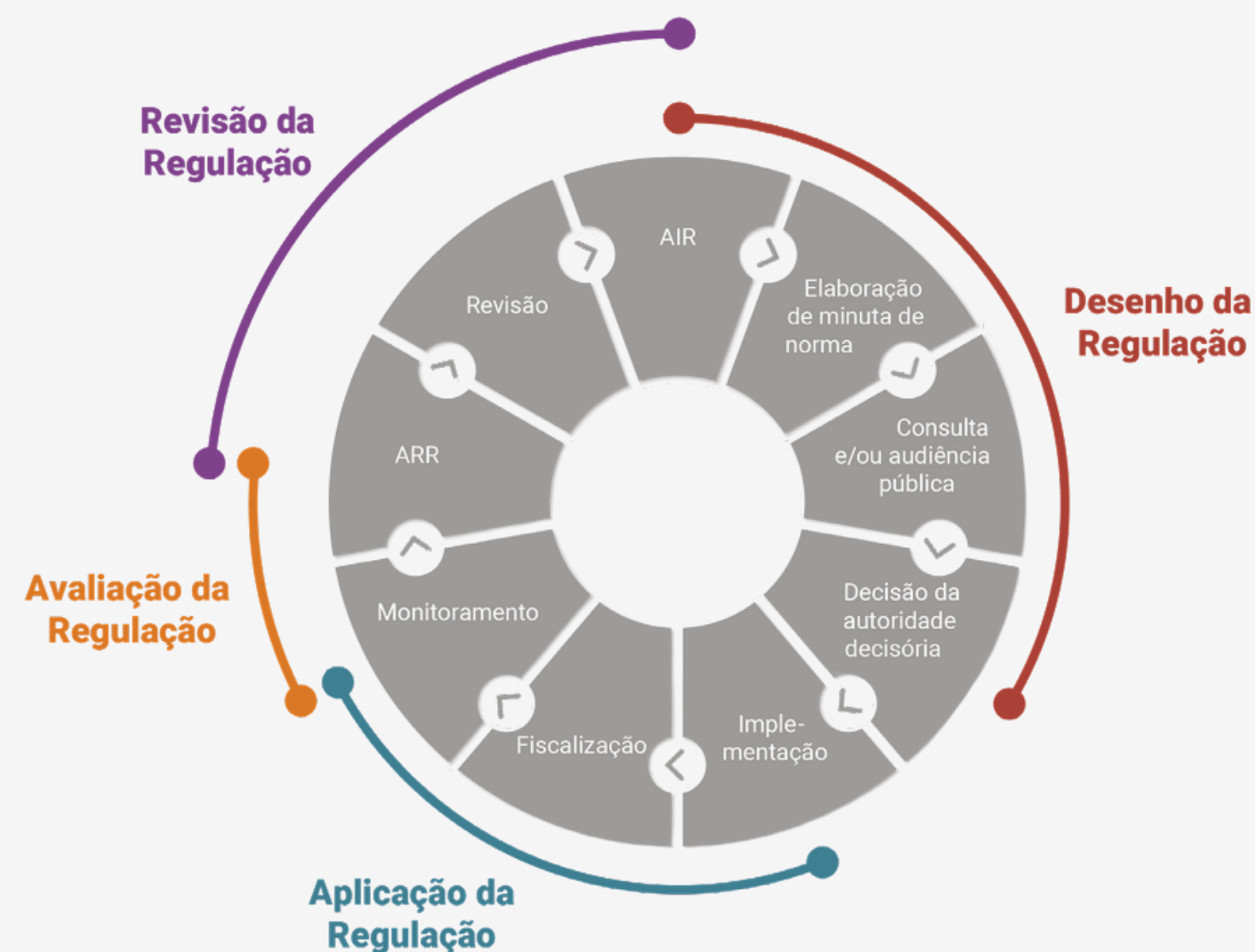
A qualidade regulatória é o meio para alcançar **resultados socialmente relevantes**, garantindo que as normas sejam justas, eficazes e alinhadas aos valores constitucionais e ao bem-estar social.



Estrutura e Ferramentas do **Ciclo Regulatório**

Ciclo Integrado

A regulação é um **processo dinâmico** composto por **etapas interdependentes**



Ciclo Regulatório.

Fonte: Ministério da Economia e UERJ Reg. (2022). Elaboração: CEPED/UFSC (2023).

Fonte: Curso sobre Avaliação de Resultado Regulatório do ENAP, 2023, p. 12.



Ciclo Regulatório

DESENHO DA REGULAÇÃO



"Nesta etapa, o regulador analisa o problema extensivamente, estuda alternativas para mitigá-lo ou resolvê-lo, avalia os impactos potenciais dessas diferentes alternativas e compara-as sistematicamente. Por fim, sugere-se a melhor alternativa de ação de acordo com critérios técnicos transparentes (como, por exemplo, benefício líquido). Uma minuta de ato normativo é então submetida à consulta pública e, em seguida, a autoridade máxima do órgão decide quanto à sua publicação" (ENAP, 2023, pág. 13).

APLICAÇÃO DA REGULAÇÃO

"Uma vez publicada a regulação, o ciclo caminha para implementação, fiscalização e monitoramento. Esta etapa pode ser chamada de aplicação da regulação, e sua duração, em geral, acompanha a duração da regulação. Isso porque a regulação, enquanto vigente, precisa ser fiscalizada e monitorada, para que seja possível atingir os objetivos pretendidos" (ENAP, 2023, pág. 14).



AVALIAÇÃO DA REGULAÇÃO



"Quando a regulação está vigente há tempo razoável, em especial quando há evidências de problemas associados a ela, é necessário conduzir uma avaliação para verificar o seu desempenho. Isso é feito por meio da ARR e se refere à etapa de avaliação da regulação" (ENAP, 2023, págs. 14 e 15).

REVISÃO DA REGULAÇÃO



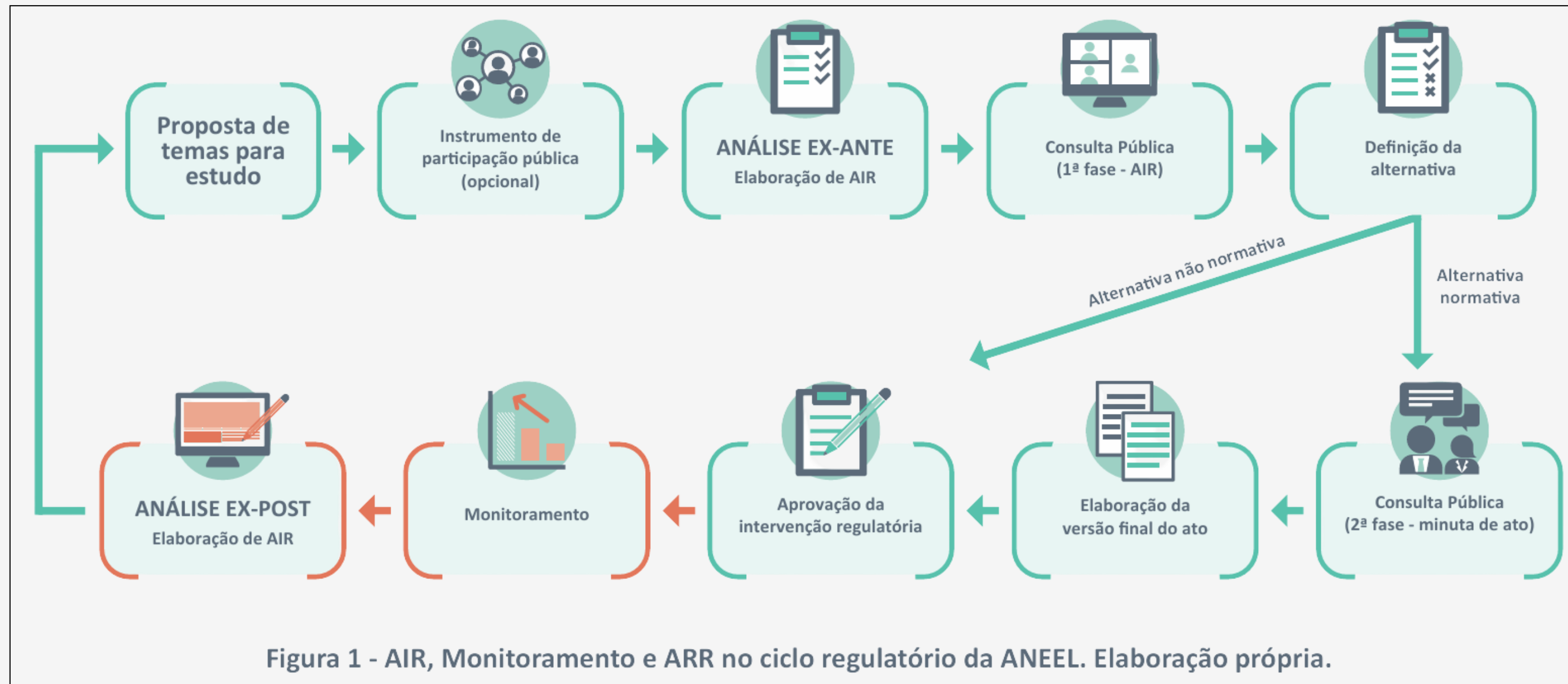
"Esta etapa pode ocorrer após a etapa de avaliação da regulação, a depender das recomendações feitas pela ARR. Ou seja, antes da revisão de uma regulação deve-se, idealmente, avaliar o seu desempenho atual em uma ARR. Da mesma forma, é a ARR que traz subsídios com relação à necessidade, ou não, de revisão de uma regulação vigente. Quando a sua recomendação é por uma revisão da regulação, a ARR "encerra provisoriamente" o ciclo regulatório, que (re)começará com a identificação de um problema e a condução de uma AIR, nos casos aplicáveis. A etapa de revisão pode, portanto, começar na ARR e terminar apenas com a decisão da autoridade decisória" (ENAP, 2023, pág. 15).

MONITORAMENTO

"Ao analisar com cuidado, você pode notar que o monitoramento é parte das etapas de aplicação e avaliação. Por ser uma atividade contínua e sistemática de coleta de dados sobre a regulação (MINISTÉRIO DA ECONOMIA; UERJ Reg., 2022), o monitoramento é realizado durante a aplicação da regulação, mas também é utilizado na etapa de avaliação. É preciso ter em mente que um dos princípios a nortear a adoção da ARR e a sua introdução na rotina regulatória é utilizar o monitoramento como gatilho para a ARR" (ENAP, 2023, pág. 16).



Ciclo Regulatório



Fonte: Guia de Boas Práticas para Monitoramento da Regulação e Avaliação de Resultado Regulatório. ANEEL, 2023, p. 7.



ARR: O Elo Estratégico da **Melhoria Contínua**

01

A ARR como Conectora

elo estratégico que conecta o fim de um ciclo ao início do próximo, transformando experiências passadas em aprendizado para futuras decisões.

02

Maturidade Institucional

capacidade de uma agência percorrer o ciclo com qualidade depende de seu **estágio de maturidade** (do Inicial ao Avançado), que deve ser desenvolvido de forma gradual e proporcional.

03

Círculo Virtuoso

Os achados da avaliação (*ex post*) devem **retroalimentar o planejamento** e novas análises (*ex ante*), garantindo que o sistema regulatório seja capaz de corrigir rumos, mitigar riscos e responder a mudanças tecnológicas ou sociais.



Regulação Contemporânea

Novo Paradigma, Eixos e
Exemplos



Regulação Contemporânea

Novo Paradigma: A política regulatória deixou de ser apenas técnica normativa para se tornar um instrumento central de **desenvolvimento sustentável e inclusão social**



Neste campo, inteligência, simplicidade e agilidade são palavras-chave para a ação. Em um **ambiente de rápidas mudanças** como o atual, as regulamentações em muitas áreas são consideradas **excessivamente onerosas** para cidadãos e empresas. Em outras, a fraca aplicação das normas levanta questionamentos sobre a capacidade do governo de agir com eficácia e proteger cidadãos, consumidores e o meio ambiente.

OCDE, 2025f



Eixos da Regulação Contemporânea

OCDE, 2025





Exemplos Nacionais: Regular para as pessoas

1



Regulação e objetivos socioambientais

Consulta Pública Aneel nº 32/2024 destinada a colher subsídios para aprimoramentos regulatórios associados ao aumento da resiliência dos sistemas de distribuição e de transmissão a eventos climáticos extremos.

Inserida no contexto do processo de regulamentação de tema indicado na Agenda Regulatória 2024-2025 da ANEEL, iniciado pela Tomada de Subsídios 09/2024, seguido do workshop realizado pela Agência em fevereiro de 2025.

Durante a Reunião Pública Ordinária da Diretoria da Aneel do dia 21 de outubro de 2025, a diretoria, por unanimidade, votou por aprovar novas versões dos Módulos que disciplinam os mecanismos de melhorias à resposta de distribuidoras e transmissoras a eventos climáticos extremos.

A Diretora Agnes, relatora do processo, destacou que *"a resiliência das redes é um dos temas mais desafiadores e, ao mesmo tempo, mais estratégicos para o futuro do setor. As redes precisam ser capazes não só de suportar os impactos de eventos extremos, mas de se recuperar rapidamente. Como se viu do amplo debate travado com a sociedade e das densas reflexões técnicas promovidas pelos especialistas e colaboradores da ANEEL envolvidos nesta Consulta Pública, por cujo empenho e comprometimento com esta construção eu agradeço, a resiliência não é um conceito abstrato — ela toca diretamente a vida das pessoas. Quando uma rede aguenta uma tempestade, quando a energia volta mais rápido, quando a comunicação é clara, isso significa que estamos protegendo lares, hospitais, escolas, pequenas empresas"*.

*Voto proferido pela Diretora Agnes Maria de Aragão da Costa nos processos nº 48500.906650/2023-59 e 48500.902288/2024-28, durante a 37ª Reunião Pública Ordinária de 2025, em que a diretoria da Aneel decidiu, por unanimidade, aprovar novas versões dos Módulo 1, 4, 6, 8 e 11 do PRODIST, dos Módulos 4 e 6 das Regras de Transmissão e das Resoluções Normativas nº 846, 905, 948, 956 e 1000, que criam mecanismos de melhorias à resposta de distribuidoras e transmissoras a eventos climáticos extremos.

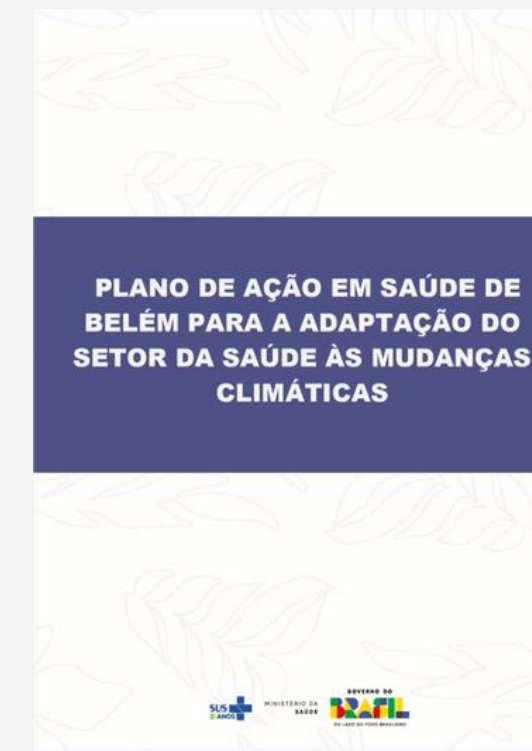
2

O Brasil lançou, durante a COP30, o **Plano de Ação em Saúde de Belém**, primeiro documento internacional dedicado especificamente à adaptação climática no setor de saúde. **A iniciativa busca fortalecer a adaptação e a resiliência do setor saúde às mudanças do clima com foco em vigilância, capacitação, inovação e políticas baseadas em evidências**, representando um marco ao reconhecer que os impactos das mudanças do clima já afetam diretamente os sistemas de saúde, especialmente em populações vulneráveis. O plano tem como objetivo orientar países na adoção de medidas concretas para enfrentar riscos crescentes, como eventos climáticos extremos, doenças sensíveis ao clima e pressões sobre a infraestrutura sanitária.

O documento estrutura-se em **três eixos principais** - vigilância e monitoramento, fortalecimento de políticas baseadas em evidências e inovação em saúde - orientados por princípios de equidade, justiça climática e governança participativa. Sua implementação será coordenada em articulação com a OMS e a Aliança para Ação Transformadora em Clima e Saúde (ATACH), refletindo um esforço multilateral para integrar ciência, políticas públicas e capacitação técnica.

A relevância do plano é reforçada pelo reconhecimento crescente de que a crise climática é também uma crise de saúde pública. Autoridades internacionais destacam que os efeitos do aquecimento global já geram impactos significativos, exigindo respostas imediatas e coordenadas. O plano, portanto, funciona como um **guia estratégico para fortalecer a resiliência dos sistemas de saúde, promovendo desde a formação de profissionais até o uso de dados integrados para antecipação e resposta a riscos**.

Para viabilizar sua implementação, a Coalizão de Financiadores de Clima e Saúde anunciou um investimento inicial de US\$ 300 milhões, destinado a acelerar soluções, pesquisas e políticas voltadas a desafios prioritários como calor extremo, poluição do ar e doenças infecciosas. Inserido na Agenda de Ação da COP30 e alinhado ao Acordo de Paris, o Plano de Ação em Saúde de Belém consolida-se como uma contribuição central do setor de saúde para o esforço global de adaptação climática, promovendo cooperação internacional e incentivando a adesão de governos, organizações e sociedade civil.



Exemplos Internacionais



Regular para as pessoas e com as pessoas - Linguagem simples como instrumento de acesso e compreensão (Suécia, OCDE, 2025f, pág. 73)

Em 2009, a Suécia aprovou a **Lei da Língua Sueca** (*Swedish Language Act*), que incluiu uma disposição exigindo que a linguagem utilizada no setor público fosse **clara, simples e compreensível**. Essa exigência **complementa** um conjunto de mecanismos para apoiar o uso prático da linguagem simples em documentos governamentais:

1. O Gabinete do Primeiro-Ministro publicou **diretrizes** para a redação de normas em linguagem simples, abrangendo questões práticas como evitar frases longas e usar títulos/heading.
2. **Especialistas em linguagem simples** trabalham com assessores jurídicos nos Gabinetes do Governo, na **Divisão de Revisão Jurídica e Linguística de Minutas** (Division for Legal and Linguistic Draft Revision), para revisar todos os textos legislativos em versão preliminar.
3. O **Instituto de Línguas e Folclore** (Institute for Languages and Folklore) é responsável pelo trabalho de linguagem simples na Suécia, o que inclui disseminar conhecimento sobre boas práticas junto às autoridades públicas.



Regular para o planeta - Finlândia (OCDE, 2025f, pág. 63): A Finlândia estabeleceu regras sobre como as **emissões de gases de efeito estufa devem ser consideradas na avaliação de políticas governamentais**. Essas regras exigem o uso de estimativas de preço do carbono, que são atualizadas anualmente pelo Ministério das Finanças e ajudam a avaliar o impacto econômico das emissões ao atribuir-lhes um valor monetário.



Regular para o planeta - Espanha: "climate change assessments" na AIR (mitigação e adaptação). Em 2021, a Espanha introduziu avaliação climática na AIR para leis primárias e regulações subordinadas: órgãos públicos devem estimar o **"impacto devido à mudança do clima"**, a ser avaliado em termos de **mitigação e adaptação**.



Regular para o futuro - Alemanha (OCDE, 2025f, pág. 150): A Alemanha introduziu recentemente uma "verificação de prontidão digital" (*digital readiness check* - Digitalcheck) para assegurar que novas normas sejam adequadas à implementação digital.



Regular para a efetividade - Itália (OCDE, 2025f, pág. 93): Ferramentas como web scrapers estão se tornando cada vez mais comuns nas funções de conformidade, possibilitando navegar pela grande quantidade de dados disponíveis online e gerar insights relevantes. Na Itália, por exemplo, uma agência regional de proteção ambiental utiliza um web scraper automatizado para identificar empresas que não solicitaram as licenças exigidas, permitindo que a agência monitore atividades potencialmente poluidoras. O programa usa mecanismos públicos de busca, como Google e Bing, para localizar páginas de empresas (por exemplo, pesquisando "car repair Trentino") e, em seguida, compara os números de identificação das empresas extraídos dessas páginas com a lista de operadores licenciados.



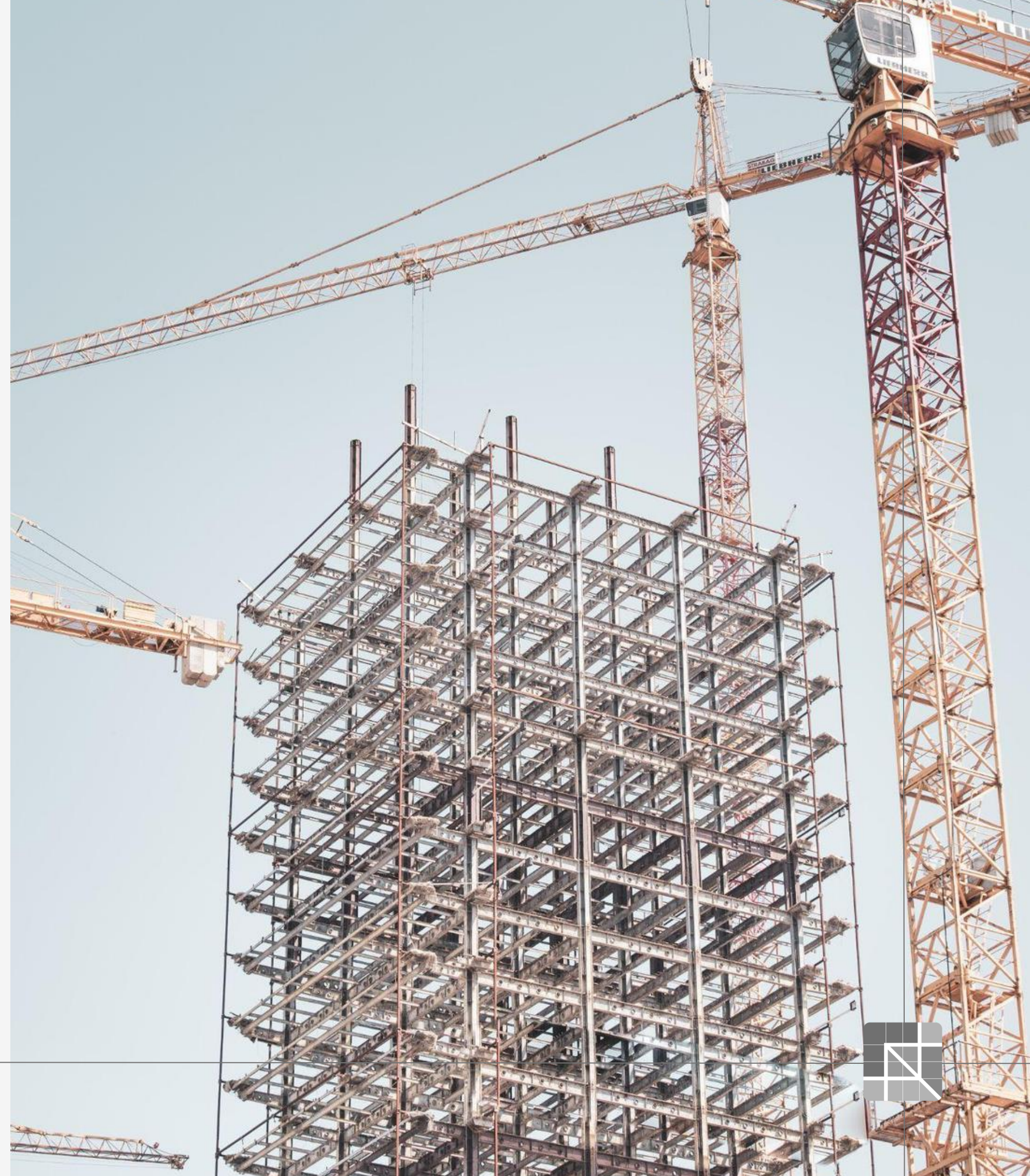
Uso de dados e tecnologia para monitoramento e enforcement - Estônia (OCDE, 2025f, pág. 93): O departamento de estatística da Estônia, em colaboração com operadoras de redes móveis, utilizou dados de posicionamento de telefones celulares para analisar o impacto das restrições da COVID-19 sobre a mobilidade. Esse projeto demonstrou que dados de telefonia móvel podem medir com precisão e rapidez a mobilidade humana, oferecendo insights valiosos sobre padrões de deslocamento da população em níveis nacional e local.

Além disso, a Estônia está usando análise de dados para avaliar os efeitos da regulação de e-residency de 2014, que concede aos titulares uma identidade digital transnacional. O país também vem empregando métodos orientados por dados para aprimorar a segurança no trânsito, incluindo semáforos adaptativos, limites de velocidade dinâmicos, dados de transporte público em tempo real, transporte público sob demanda e câmeras com IA em ônibus de transporte coletivo para detectar infrações de estacionamento em faixas exclusivas e em pontos de parada.



Instrumentos para a **Regulação** **Contemporânea**

Principais Aspectos, Ferramentas e
Exemplos



Instrumentos para a **Regulação Contemporânea**

1 Participação Social

2 Governança de Dados

3 *Enforcement*

4 Regulação Adaptativa e Experimental



Participação Social

- **Participação Social Qualificada:** pilar da legitimidade e efetividade regulatória, permitindo testar premissas e antecipar impactos das normas
- **Ciclo de Feedback:** participação efetiva exige um “feedback loop” sistemático, onde o regulador demonstra como as contribuições da sociedade influenciaram a decisão final



Governança de **Dados**

- **Centralidade de dados:** excelência regulatória exige dados de alta qualidade, confiáveis e interoperáveis ao longo de todo o ciclo- (*ex; uso de Web scrapers*)
- **Evidências Reais:** diferente das estimativas, o uso de dados administrativos e evidências do "mundo real" permite que a avaliação retrospectiva (ARR) seja tecnicamente robusta



Enforcement

- **Enforcement baseado em risco:** a fiscalização e promoção da conformidade devem focar os esforços onde os **riscos são maiores** e os benefícios potenciais para a sociedade são mais elevados



Regulação Experimental

Make Regulation Fit to the Purpose

A adoção de um “**instrumento legislativo ou regulatório de natureza temporária**, com aplicação geográfica e/ou temática limitada, concebido para testar uma nova política ou solução jurídica e que inclui a perspectiva de uma avaliação ao final do período experimental”

A regulação experimental permite que o setor teste novos produtos e serviços, ao mesmo tempo em que o regulador avalia seus impactos antes de decidir sobre o tratamento regulatório adequado, possibilitando uma regulação baseada em evidências e orientada a resultados.

A regulação experimental pode assumir diferentes formas quanto ao seu escopo, objetivo, tipo de flexibilização concedida, duração, atores envolvidos e formas de concessão dessas flexibilizações. Essa diversidade está associada a um certo grau de incerteza terminológica, já que experimentos semelhantes podem receber diferentes denominações, como regulações piloto, sandboxes regulatórios e projetos piloto.



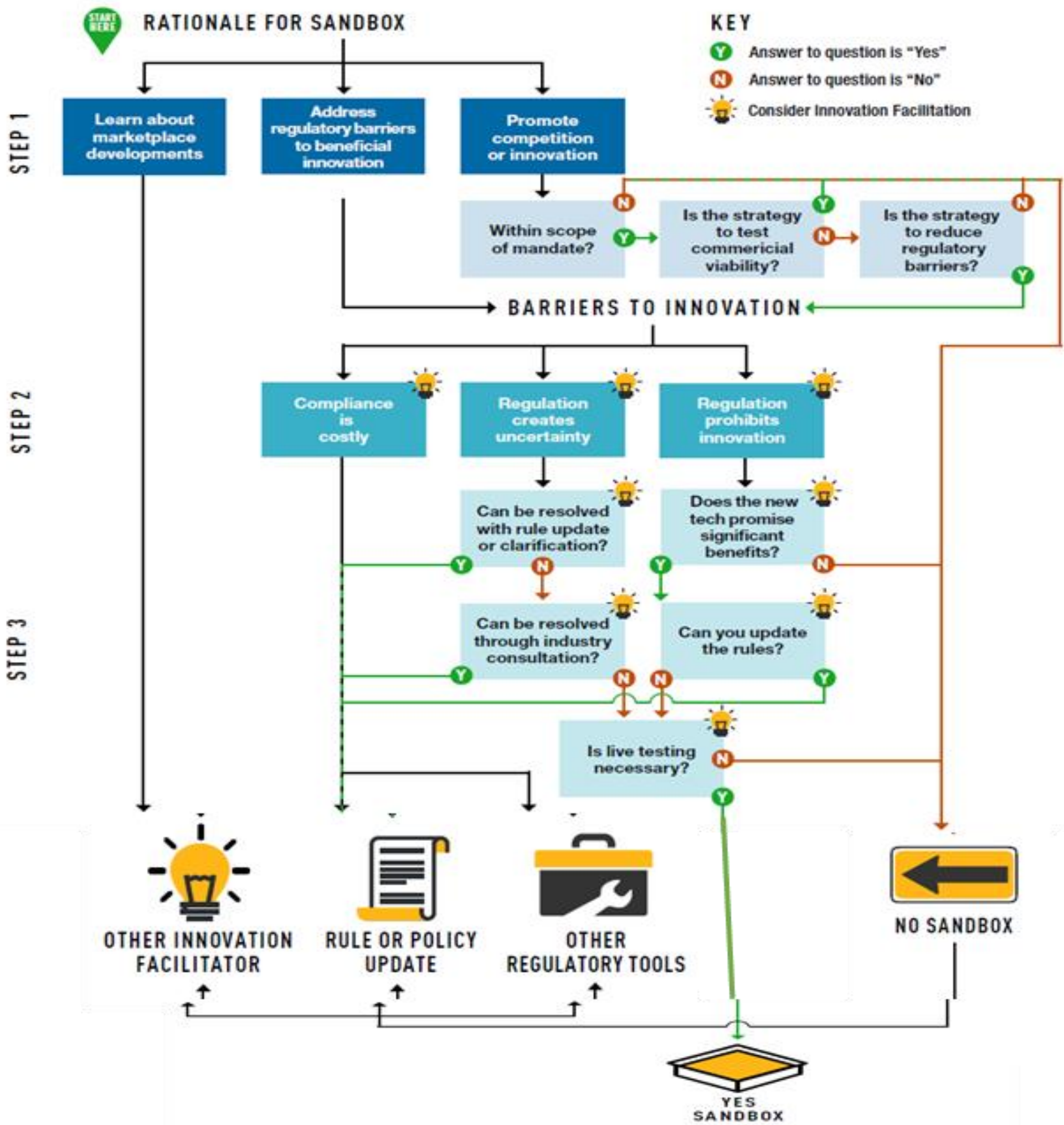


Regulação Experimental: *Sandbox* Regulatório

Conceitos Básicos (Comissão Europeia, 2023)

1. Uma política (regulatória ou não) por sandbox se baseia na realização de testes e simulação de hipóteses regulatórias para problemas práticos sem alterar, de imediato, a realidade ou o modelo vigente;
2. A principal motivação dos sandboxes regulatórios a possibilidade de testes em condições controladas de mercado, no mundo real;
3. Aprendizagem regulamentar proativa, permitindo aos reguladores adquirir melhores conhecimentos práticos e encontrar os melhores meios para regular as inovações especialmente numa fase muito inicial, o que pode ser particularmente importante face a elevada incerteza e desafios de novas tecnologias disruptivas.

FIGURE 1. Decision process: Overview



Passo a Passo Decisório: Por que um Sandbox Regulatório?



Regulação **Adaptativa**

HORIZON SCANNING

O *horizon scanning* (em português, monitoramento ou varredura de horizonte) é uma técnica de prospectiva usada para detectar sinais iniciais de mudanças relevantes no cenário tecnológico, social ou regulatório. Diferentemente de uma mera previsão, trata-se de investigar sistematicamente evidências e tendências emergentes com o objetivo de preparar-se de forma resiliente para futuras oportunidades e ameaças (Ministério da Saúde, 2017). Em outras palavras, o *horizon scanning* vasculha um amplo conjunto de fontes de informação em busca de sinais fracos de transformações potenciais, permitindo identificar tendências emergentes e possíveis disrupções antes que se tornem desafios ou oportunidades de grande impacto (OCDE, 2025). Essa abordagem começou a ser aplicada no início do século XX (no contexto de defesa) e, a partir de meados do século XX, difundiu-se em setores como negócios e políticas públicas para apoiar decisões antecipatórias (Ministério da Saúde, 2017).

FORESIGHT

Já o *foresight* (ou análise prospectiva estratégica) refere-se a um conjunto de métodos e práticas voltados a explorar de forma estruturada futuros possíveis e incorporar essas percepções no planejamento presente. Trata-se de uma prática estabelecida em que organizações antecipam e dão sentido a mudanças futuras para agir proativamente no presente (OCDE, 2025). Em termos simples, envolve o uso de técnicas como elaboração de cenários, estudos de futuros e o próprio *horizon scanning*, para visualizar múltiplos cenários de médio e longo prazo e, assim, informar a tomada de decisão atual (OCDE, 2025). O objetivo é aumentar a capacidade da instituição de perceber, entender e agir consistentemente sobre o futuro conforme ele surge no presente (Ferraz e Beiró, 2024). Diferente de planejamento tradicional (que costuma partir de dados históricos e tendências lineares), o *foresight* estratégico lida com incertezas e estimula a adaptação contínua, ajudando a evitar surpresas estratégicas e a criar políticas mais “à prova de futuro”.





1 Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde - CONITEC



Monitoramento de Tecnologias em Saúde MONITORAMENTO DO HORIZONTE TECNOLÓGICO

A CONITEC mantém (no âmbito de ATS/HTA) um sistema de **Monitoramento do Horizonte Tecnológico** para identificar e acompanhar **tecnologias novas e emergentes** e alimentar decisões ao longo do ciclo de vida da tecnologia (pesquisa, regulação, incorporação, eventual descontinuação).

O MHT funciona como **alerta antecipatório** para orientar prioridades, avaliar risco de obsolescência, dinâmica de patentes/entrada de concorrentes, impacto esperado e "timing" de avaliação.

Mais informações disponíveis em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/assuntos/avaliacao-de-tecnologias-em-saude/monitoramento-de-tecnologias-em-saude>

2 Estratégia de Digitalização da Noruega



Durante a elaboração da Estratégia Nacional de Digitalização, o governo norueguês incorporou uma fase de *foresight* que engajou múltiplos atores (agências públicas, setor privado e sociedade civil) em refletir sobre desafios e oportunidades futuras. Como parte desse processo, foi conduzido um exercício de *horizon scanning* pelos órgãos de tecnologia do país, que mapeou **tendências tecnológicas e forças motrizes** até o ano 2030.

Os *insights* obtidos com essa varredura de horizonte foram integrados no desenvolvimento da política digital norueguesa, garantindo um plano **orientado para o futuro** e resiliente. Por exemplo, ao identificar antecipadamente pontos cegos e áreas de baixa preparação nacional (como certas inovações nas quais o país poderia ficar para trás), as autoridades puderam **ajustar a estratégia** antes de sua implementação. Isso ilustra como a governança antecipatória se materializa: políticas públicas são testadas contra cenários futuros e ajustadas para melhorar sua robustez frente a possíveis disrupções.

Mais informações disponíveis em: <https://www.regjeringen.no/en/documents/the-digital-norway-of-the-future/id3054645/>

3 União Europeia – EMA: Horizon scanning para IA na regulação de medicamentos



A Agência Europeia de Medicamentos (EMA) tem como objetivo permitir que os sistemas regulatórios da União Europeia (UE) utilizem as capacidades da inteligência artificial (IA), ao mesmo tempo em que gerenciam seus riscos. Essas capacidades incluem aumento da produtividade pessoal, automação de processos, melhor extração de insights a partir de dados e apoio à tomada de decisão, em benefício da saúde pública e animal. Divulgou recentemente material de *horizon scanning* para mapear **lacunas, desafios e oportunidades** do uso de **IA** no ciclo regulatório de medicamentos (regulação "data-driven").

Mais informações disponíveis em: <https://www.ema.europa.eu/en/about-us/how-we-work/data-regulation-big-data-other-sources/artificial-intelligence>

4 A Resiliência dos Sistemas de Distribuição Elétrica: Recomendações para um novo paradigma regulatório

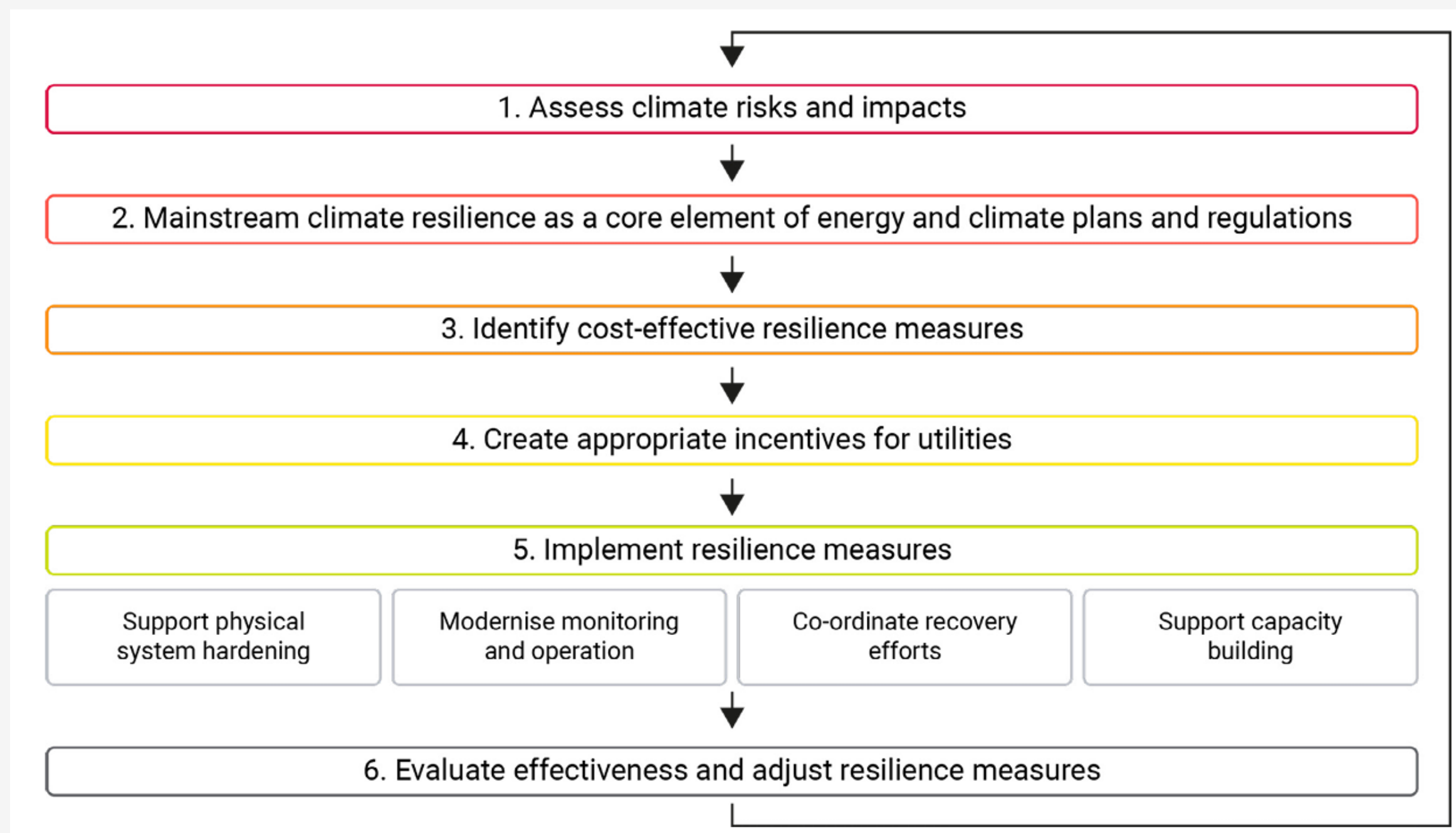


A Associação Latino-Americana de Distribuidores de Energia Elétrica (ADELAT) publicou estudo que propõe a **evolução do modelo regulatório do setor de distribuição para enfrentar o aumento da frequência e intensidade de eventos climáticos extremos**, que impactam diretamente a infraestrutura elétrica, especialmente na América Latina. O documento destaca a necessidade de incorporar maior flexibilidade regulatória, incentivar investimentos em resiliência, adotar tecnologias avançadas e estabelecer indicadores claros de desempenho, além de analisar boas práticas internacionais relacionadas à prevenção, resposta e gestão de crises. A iniciativa busca fomentar o debate sobre a adaptação do setor elétrico à nova realidade climática, garantindo a continuidade e a qualidade do serviço.

Mais informações disponíveis em: <https://adelat.com/wp-content/uploads/2023/06/DSO-Brief-A-resiliencia-dos-sistemas-de-distribuicao-eletrica.pdf>



Implementação gradual de medidas para **aumentar a resiliência climática**





Definição de Indicadores para **Medição da Resiliência**

Os **parâmetros de resiliência** das redes de distribuição **não devem continuar imersos em indicadores de qualidade de serviço**, dada a natureza extrema e atípica dos fenômenos climáticos. **Pelo contrário, devem considerar a inclusão de um conjunto mais amplo de critérios**, como a velocidade do vento, o nível de temperatura, o índice pluviométrico, entre outros. Assim, **é fundamental definir uma metodologia para calcular os indicadores de resiliência** da rede e, portanto, orientar as ações para atingir o nível de resiliência desejado. Estes indicadores podem ser de três tipos:

- 1. Índices de recuperação:** medem o tempo necessário para restaurar a funcionalidade completa da rede após um evento.
- 2. Índices de Robustez:** Avaliam a capacidade da rede em manter o serviço durante um evento de alto impacto.
- 3. Índices de Adaptabilidade:** Medem a capacidade da rede de se adaptar e melhorar em resposta a eventos adversos.

Segundo estudo desenvolvido pela EPRI (2023), **as métricas para avaliação da resiliência devem atender aos seguintes atributos:** ser verificáveis, facilmente interpretáveis, objetivas, facilmente acessíveis, comparáveis, claramente definidas e vinculadas às áreas de atuação.

Avaliação de Resultado Regulatório - **ARR**

Conceito, Etapas e Exemplos
Setoriais



Avaliação de Resultado Regulatório - ARR

- **Definição legal:** A ARR é a verificação retrospectiva dos efeitos decorrentes da edição de um ato normativo, considerando o alcance dos objetivos originais e os impactos observados no mercado e na sociedade (Decreto nº 10.411/2020).
- **Avaliação ex-post:** Diferente da Análise de Impacto Regulatório (AIR), que é prospectiva (ex ante) e baseada em estimativas, a ARR fundamenta-se em **dados reais, observáveis e evidências empíricas**.
- **Finalidade estratégica:** funciona como um instrumento de **aprendizado institucional e accountability**, permitindo aferir se a regulação é efetiva, eficiente e coerente.
- **Elo de melhoria contínua:** ARR conecta o final de um ciclo regulatório ao início do próximo, transformando experiências passadas em subsídios para futuras decisões



Planejamento e Aspectos Estruturantes- ARR

- **Monitoramento como base:** o monitoramento é uma atividade contínua que fornece os dados necessários e serve como "gatilho" para a realização de uma ARR profunda e pontual.
- **CrITÉrios de priorização:** devido à restrição de recursos, a seleção de normas para avaliação (Agenda de ARR) deve focar em materialidade de impactos, risco regulatório e complexidade.
- **Requisitos de Qualidade:** Uma boa ARR exige orientação a objetivos, uso de evidências empíricas, proporcionalidade metodológica e transparência procedimental.
- **Resultado e Recomendações:** O diagnóstico deve propor cursos de ação claros: manutenção, revisão (pequenos ou grandes ajustes) ou a revogação/eliminação da norma.



ARR nos Setores **Sociais** e **Ambientais**

- **Foco no bem-estar e direitos:** Nestes setores, a regulação incide sobre bens essenciais à **dignidade humana** (saúde, educação) e à **sustentabilidade** (meio ambiente).
- **Lente Verde e Transição Sustentável:** A ARR ambiental busca integrar objetivos de descarbonização e proteção da biodiversidade, avaliando a eficácia da regulação na promoção do desenvolvimento sustentável.
- **Impactos Distributivos e Equidade:** É imperativo avaliar como as normas afetam **grupos vulneráveis**, garantindo que a regulação não amplifique desigualdades e promova a **justiça social**.
- **Participação Social Qualificada:** A escuta de stakeholders e beneficiários é pilar de legitimidade, especialmente onde as normas impactam direitos fundamentais, permitindo identificar consequências não intencionais.



Etapas para a Realização de ARR

O processo para realização da ARR na Anvisa, conforme a [Portaria nº 162/2021](#), está dividido em sete etapas, conforme a figura 1. Ele começa com a inclusão na Agenda de ARR e se encerra com a publicação do Relatório de ARR.

As etapas 1, 6 e 7 da ARR, conforme Figura 1, são administrativas. Assim, as etapas efetivas da avaliação estão compreendidas entre os passos 2 a 5, sendo que o Plano de ARR marca o início das atividades.

Planejar a ARR com antecedência permite dimensionar a ARR de forma proporcional. Ao elaborar o Plano de ARR, você já estará produzindo parte do conteúdo necessário para a condução da ARR e para a elaboração do Relatório de ARR, facilitando a realização dessas etapas.



Figura 1. Etapas para realização da ARR na Anvisa, conforme a Portaria nº 162/2021.

Fonte: Manual de Avaliação de Resultado Regulatório. ANVISA, 2023b, p. 10.



Etapas para a Realização de ARR

A elaboração da Avaliação de Resultado Regulatório (ARR) é um processo analítico estruturado, composto pelas seguintes **macro etapas interdependentes**:

1. Planejamento da ARR: É etapa estruturante onde se define o **objeto da avaliação**, a finalidade, as **perguntas avaliativas** e os recursos necessários para execução. Deve alinhar ambição da análise com a viabilidade prática e os dados disponíveis.

2. Coleta de Dados: Consiste na reunião sistemática de evidências, priorizando **dados reais e observáveis** (como dados administrativos e de monitoramento) ao invés de estimativas. Pode envolver métodos qualitativos (entrevistas) e quantitativos (bases estatísticas).

3. Análise Comparativa: Etapa dedicada à interpretação dos dados para verificar em que medida os **objetivos originais da norma foram alcançados**⁹¹⁰. Busca-se confrontar o cenário esperado no momento da criação da regra com o que foi efetivamente observado após sua vigência.

4. Diagnóstico e Recomendações: Momento de síntese para explicar o **porquê dos resultados obtidos**. Com base nisso, propõem-se cursos de ação: **manutenção, revisão (pequenos ou grandes ajustes) ou a revogação (eliminação)** da norma avaliada.

5. Relatório e Divulgação: Consolidação dos achados em um documento final que deve incluir um **sumário executivo em linguagem clara**. O relatório deve ser divulgado no sítio eletrônico do órgão para garantir a **transparência e o controle social**.

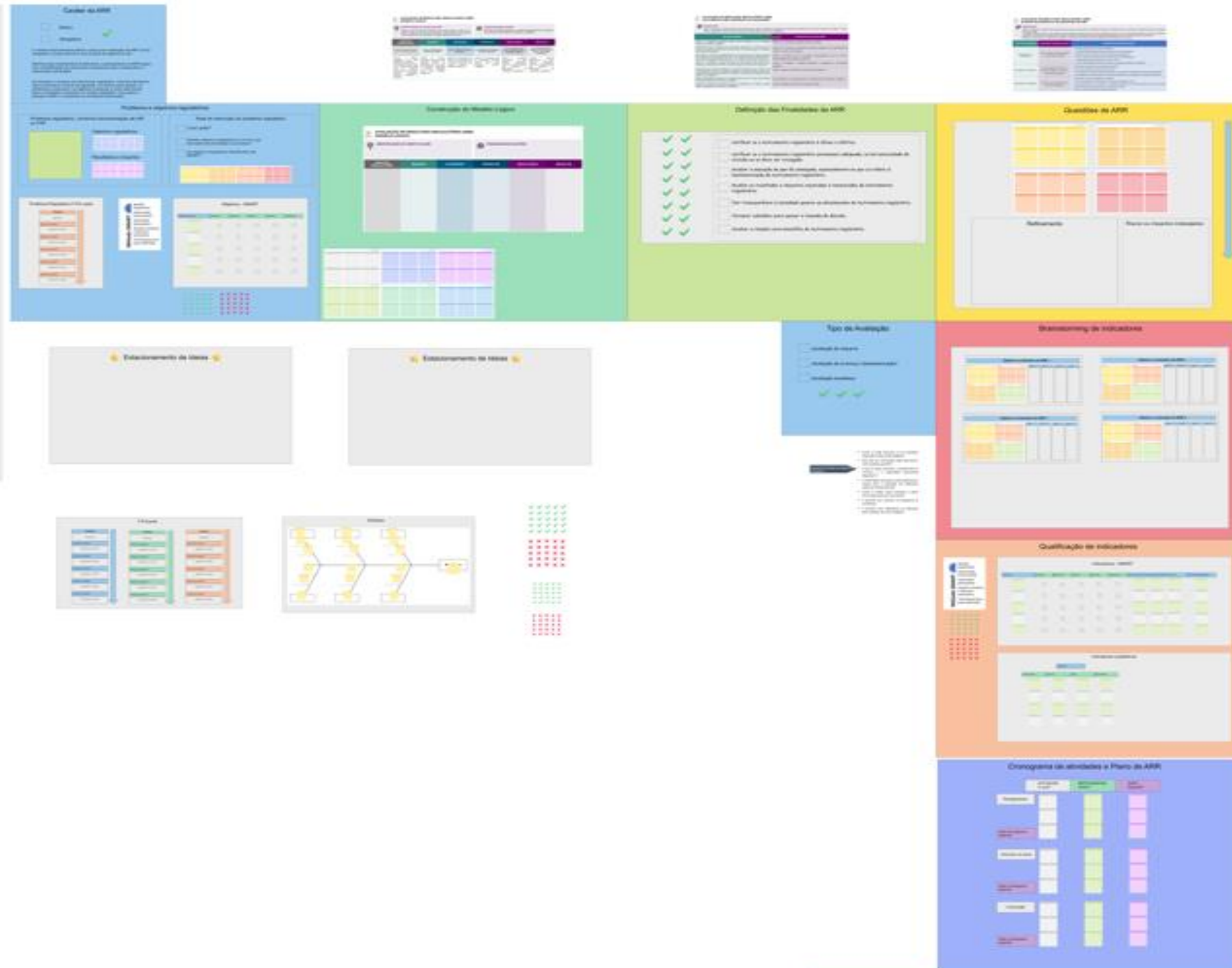




Jornada da ARR



Início



Preencher Plano de ARR no Sei!
 Obter dados para indicadores
 Escrever Relatório de ARR

Template Jornada da ARR da Anvisa

Fonte: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/avaliacao-do-resultado-regulatorio/materiais-de-apoio-em-arr/view>



Avaliação de Resultado Regulatório (ARR)

Exemplo de Modelo Lógico - RDC nº 478/2021



IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO DA ARR

RDC nº 478, de 12 de março de 2021, que dispõe sobre o monitoramento econômico de dispositivos médicos¹.









PROBLEMA REGULATÓRIO

Ampla disfuncionalidade do mercado de dispositivos médicos no Brasil, no que tange a informações imperfeitas e assimétricas



Relatório de AIR

OBJETIVO REGULATÓRIO	INSUMOS	ATIVIDADES	PRODUTOS	RESULTADOS	IMPACTOS
O que se espera alcançar?	O que é necessário para atingir esse objetivo?	Como os insumos devem ser utilizados?	Se a atividade for realizada, o que vai ser gerado?	Se os produtos forem gerados, quais devem ser os benefícios obtidos?	Se os benefícios forem obtidos, que mudança deve ocorrer no problema regulatório?
<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para a redução relativa de preços praticados para dispositivos médicos no Brasil (OBJETIVO GERAL) Contribuir para a redução da dispersão de preços de dispositivos médicos monitorados (OBJETIVO GERAL) 	<ul style="list-style-type: none"> Art. 5º: requisitos Art. 6º: implementação Art. 7º: divulgação das informações 	<ul style="list-style-type: none"> Anvisa: selecionar escopo; definir atributos técnicos garantindo a consulta aos agentes afetados e interessados; viabilizar a implementação, divulgar resultados Setor: envio de atributos técnicos de DMs registrados 	<ul style="list-style-type: none"> INs específicas RDC implementada Painéis de monitoramento econômico de dispositivos médicos publicados 	<ul style="list-style-type: none"> Efetivo monitoramento econômico Redução da assimetria de informação Melhor qualidade das decisões de compras de dispositivos médicos 	<ul style="list-style-type: none"> Redução dos preços relativos dos dispositivos médicos Redução da dispersão de preços dos dispositivos médicos monitorados
 Relatório de AIR	 RDC 478/21	 RDC 478/21	 RDC 478/21	 Relatório de AIR	 Relatório de AIR

Observe que os **impactos esperados** são **consequência** direta dos **objetivos regulatórios gerais**.



Maturidade Regulatória

A MATURIDADE REGULATÓRIA FUNCIONA COMO UM PARÂMETRO QUE CONCRETIZA A BUSCA POR QUALIDADE REGULATÓRIA AO TRANSFORMAR CAPACIDADES INSTITUCIONAIS EM ELEMENTOS OBSERVÁVEIS, COMPARÁVEIS E PASSÍVEIS DE EVOLUÇÃO INCREMENTAL.



(...) em suma, os modelos de maturidade são uma forma de as organizações realizarem um diagnóstico das suas competências em determinada área do conhecimento para saber no que estão bem e no que precisam melhorar (maturidade/imaturidade) e quais os próximos passos para alcançar níveis mais altos de progresso. Normalmente, eles se materializam em forma de um questionário individual ou entrevistas onde é perguntada a percepção do respondente sobre diferentes aspectos-chave do objeto de interesse.

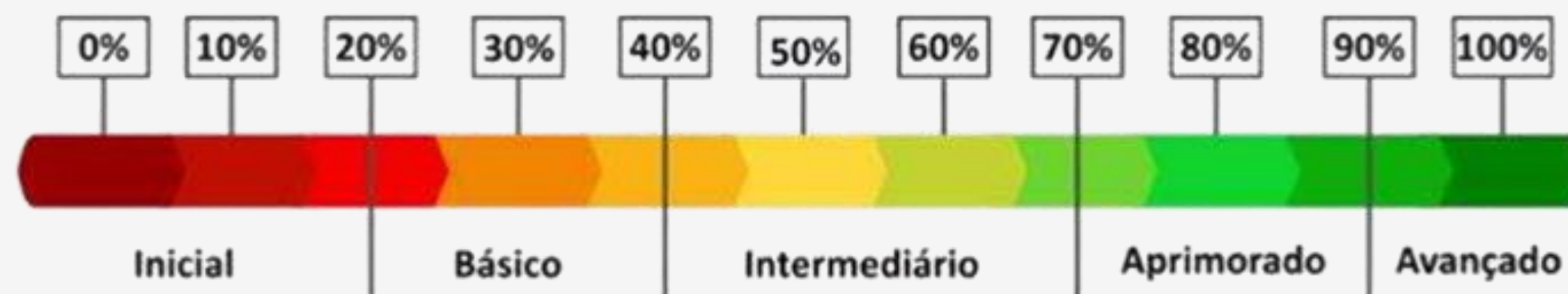
MENEGUIN; DANTAS, 2020, p. 17.



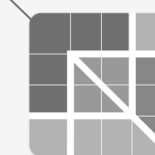
Maturidade Regulatória



Escala de maturidade regulatória



Fonte: Retirado do QualiREG 1, adaptado dos Acórdãos TCU Plenário nº 2.467/2013, 568/2014 e 476/2015.



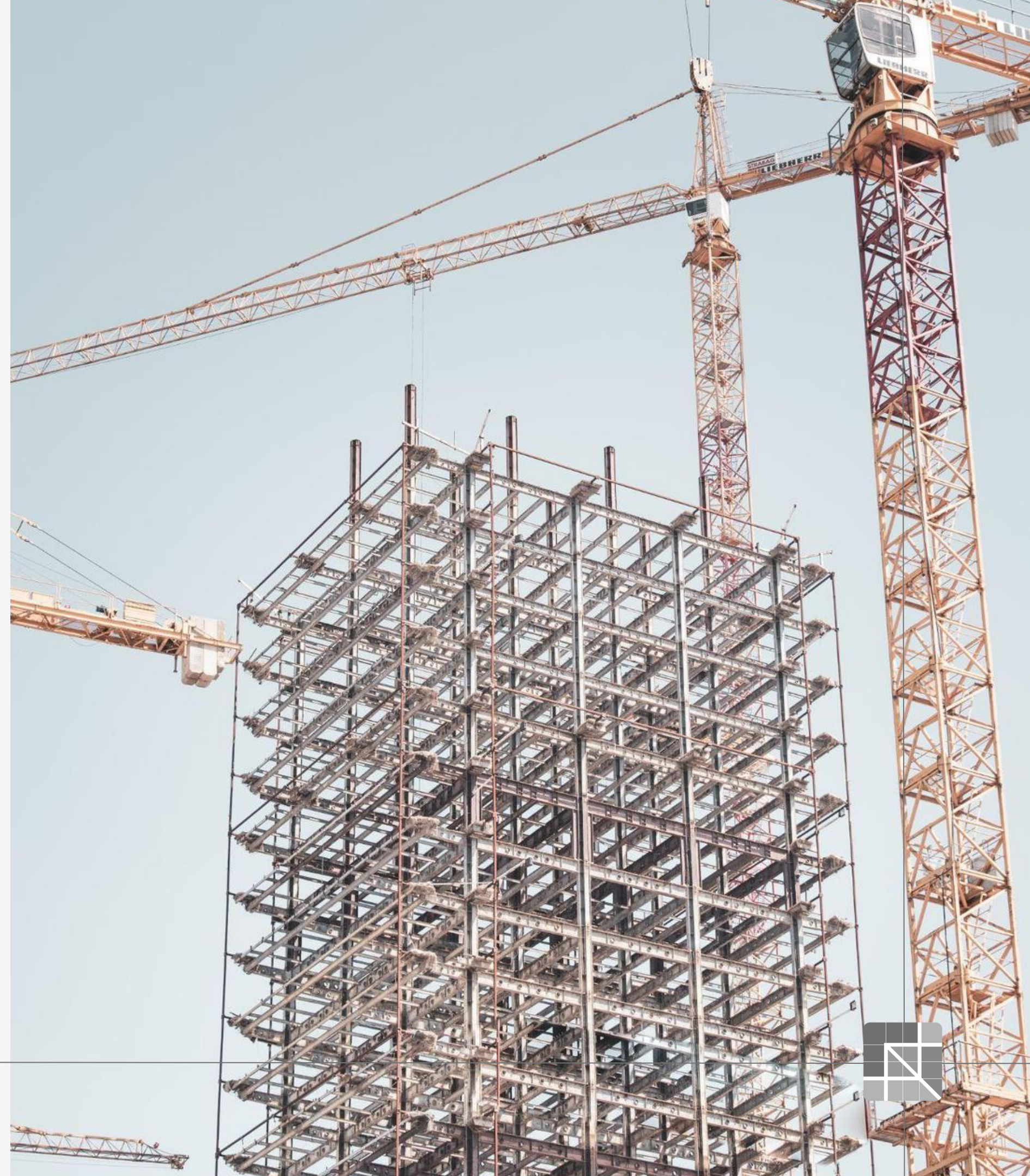
Próximas etapas



QualiREG

PROGRAMA DE APRIMORAMENTO DA
QUALIDADE DA REGULAÇÃO BRASILEIRA

- EXPLORAR METODOLOGIAS DE ARR
- TRABALHAR INDICADORES
- APLICAR EM EXEMPLOS CONCRETOS

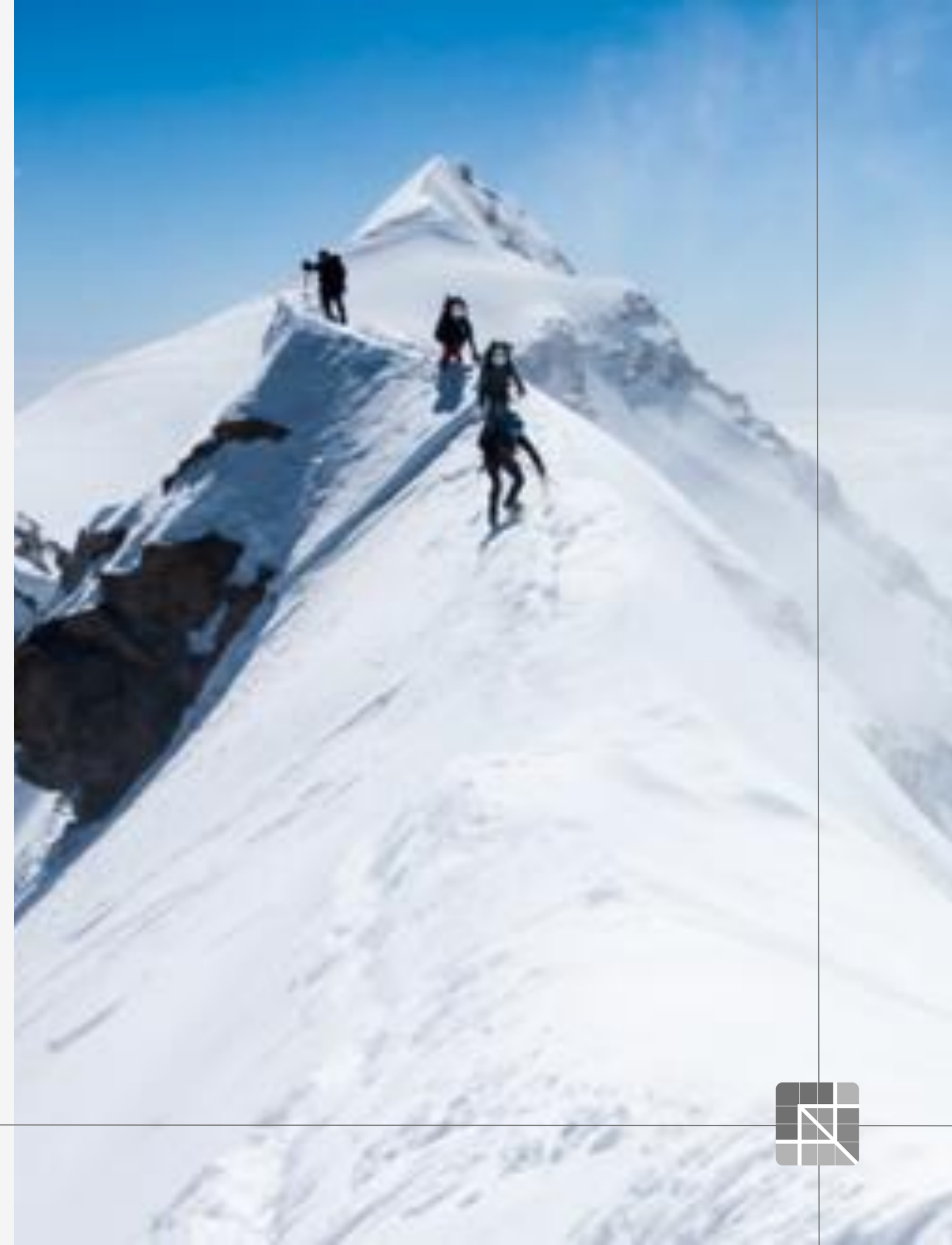


Excelência **regulatória**

A excelência regulatória não constitui um ponto fixo de chegada, mas um processo contínuo de aprimoramento.

A analogia da montanha ilustra esse movimento: a excelência regulatória é o topo a ser alcançado, e, assim como em uma escalada, não há uma trilha única – algumas rotas são bem mapeadas, outras ainda pouco exploradas, e há caminhos que sequer foram descobertos.

Diferentes trajetórias exigirão distintos graus de esforço, preparo técnico e capacidade de adaptação, ainda assim, ao longo do percurso, é possível **identificar boas práticas e recomendações gerais aplicáveis de modo geral** e que caracterizam a prática regulatória comprometida com a busca pela excelência (COGLIANESE, 2025).



O Elo Estratégico da Melhoria Contínua

Análise de Resultado Regulatório (ARR)



**Muito
Obrigada!**



QualiREG
PROGRAMA DE APRIMORAMENTO DA
QUALIDADE DA REGULAÇÃO BRASILEIRA