

# ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

MAIOR EFICIÊNCIA PARA  
AS DECISÕES DAS AGÊNCIAS  
REGULADORAS



*Confederação Nacional da Indústria*  
**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**



# ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

MAIOR EFICIÊNCIA PARA  
AS DECISÕES DAS AGÊNCIAS  
REGULADORAS

**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI**

*Robson Braga de Andrade*

Presidente

**Gabinete da Presidência**

*Teodomiro Braga da Silva*

Chefe do Gabinete - Diretor

**Diretoria de Desenvolvimento Industrial e Economia**

*Carlos Eduardo Abijaodi (in memoriam)*

Diretor

**Diretoria de Relações Institucionais**

*Mônica Messenberg Guimarães*

Diretora

**Diretoria de Serviços Corporativos**

*Fernando Augusto Trivellato*

Diretor

**Diretoria Jurídica**

*Hélio José Ferreira Rocha*

Diretor

**Diretoria de Comunicação**

*Ana Maria Curado Matta*

Diretora

**Diretoria de Educação e Tecnologia**

*Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti*

Diretor

**Diretoria de Inovação**

*Gianna Cardoso Sagazio*

Diretora

# ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

MAIOR EFICIÊNCIA PARA  
AS DECISÕES DAS AGÊNCIAS  
REGULADORAS



Brasília, 2021



*Confederação Nacional da Indústria*

**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**

© 2021. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

CNI

**Gerência Executiva de Infraestrutura – GEINFRA**

#### FICHA CATALOGRÁFICA

---

C748a

Confederação Nacional da Indústria.

Análise de impacto regulatório : maior eficiência para as decisões das agências reguladoras / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília : CNI, 2021.

77 p. : il.

1.Agências Reguladoras. 2. Impacto Regulatório. I. Título.

CDU: 351

---

CNI  
Confederação Nacional da Indústria  
**Sede**  
Setor Bancário Norte  
Quadra 1 – Bloco C  
Edifício Roberto Simonsen  
70040-903 – Brasília – DF  
Tel.: (61) 3317-9000  
Fax: (61) 3317-9994  
<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

**Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC**

Tels.: (61) 3317-9989/ 3317-9992  
[sac@cni.com.br](mailto:sac@cni.com.br)

# LISTA DE FIGURA

<b>Figura 1</b> – Etapas para elaboração do processo de AIR .....	22
---	----

# LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Experiência dos países da União Europeia em relação à metodologia de Análise do Impacto Regulatório .....	27
<b>Quadro 2</b> – Perguntas-chave para a avaliação da natureza da competição .....	42
<b>Quadro 3</b> – Comparação internacional da metodologia regulatória no setor ferroviário .....	62



# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>SUMÁRIO EXECUTIVO.....</b>	<b>11</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2 AVALIAÇÃO DE IMPACTO REGULATÓRIO: CONCEITO, INTRODUÇÃO NO BRASIL E APLICAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
2.1 A Lei das Agências e a introdução do AIR no Brasil .....	20
2.2 AIR e seus procedimentos .....	21
2.3 Análise de Resultado Regulatório (ARR) .....	24
2.4 Experiência internacional: escopo e aplicação da AIR.....	25
2.5 Falhas regulatórias e aplicação da AIR .....	29
<b>3 A REGULAÇÃO DE SETORES DE INFRAESTRUTURA: LITERATURA E EXPERIÊNCIAS ..</b>	<b>31</b>
3.1 Monopólios regulados.....	32
3.2 Introdução de competição em indústrias de rede.....	35
<b>4 PROPOSTAS DE MUDANÇAS INFRALEGAIS NO ESCOPO DA AIR.....</b>	<b>41</b>
4.1 Perguntas-chave sobre a natureza da competição no mercado regulado.....	42
4.2 AIR do <i>status quo</i> .....	44
4.3 Conselho fiscalizador de relatórios de AIR .....	46
<b>5 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA A SEGMENTOS DE INFRAESTRUTURA BRASILEIROS ..</b>	<b>51</b>
5.1 Gás natural.....	51
5.2 Saneamento básico .....	56
5.3 Transporte ferroviário.....	60
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>67</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO A – METODOLOGIA DA AIR DO STATUS QUO.....</b>	<b>75</b>



# APRESENTAÇÃO

A qualidade das ações regulatórias é um dos fatores determinantes para a realização dos investimentos privados. Os empreendedores precisam de regras claras, estabilidade e confiança. Em um contexto com alta demanda por novos projetos, o aprimoramento das práticas regulatórias brasileiras é imprescindível para o desenvolvimento dos setores da infraestrutura, que não raro contam com um ambiente infralegal inadequado às suas necessidades.

Mudanças tecnológicas e na própria forma de organização do mercado demandam uma regulação mais eficiente na correção dos problemas existentes. Nesse sentido, a Lei das Agências (Lei nº 13.848/2019) prevê a obrigatoriedade da realização da Análise de Impacto Regulatório (AIR), a partir de abril de 2021, por todas as agências federais, o que representa um desafio para essas organizações.

A AIR surge como um potencial instrumento de aperfeiçoamento do processo decisório das agências reguladoras. A ferramenta não só incorpora as melhores práticas internacionais em regulação, ao introduzir análises dos custos e benefícios, mas também proporciona uma maior participação da iniciativa privada por meio de consultas e audiências públicas.

Além disso, a Análise de Impacto Regulatório representa uma oportunidade para que o processo decisório das agências impeça abusos de poder de mercado, incentivando a competição e diminuindo as barreiras à entrada de novos investidores.

O presente trabalho recomenda um conjunto de iniciativas para reforçar a análise, proporcionando ganhos de eficiência aos mercados regulados. Esperamos que a publicação contribua para o necessário debate sobre o tema.

Boa leitura.

**Robson Braga de Andrade**

Presidente da CNI



# SUMÁRIO EXECUTIVO

O aprimoramento das práticas regulatórias brasileiras é um imperativo ao desenvolvimento dos setores da infraestrutura, que não raro conta com um ambiente infralegal inadequado às suas necessidades. A carga regulatória, por vez ineficaz na correção de problemas estruturais dos mercados, pode prejudicar o seu desenvolvimento por meio de legislação e normas desatualizadas, particularmente ao refletir um entendimento específico sobre a natureza do mercado em que operam as empresas reguladas. Mudanças em tecnologias e na própria forma de organização do mercado têm colocado em causa a visão de predomínio de monopólios naturais em setores da infraestrutura.

Nesse sentido, a Análise do Impacto Regulatório (AIR) surge como um potencial instrumento de aperfeiçoamento do processo decisório das agências reguladoras. A ferramenta representa um passo na direção das melhores práticas internacionais em regulação, ao introduzir análises dos custos e benefícios da regulação, com participação e consulta ao público. Por ser flexível – cada país adota uma metodologia distinta, de acordo com suas necessidades e limitações –, o mecanismo poderia ser utilizado no Brasil para reexaminar a natureza dos mercados regulados.

A Lei das Agências de 2019 prevê a obrigatoriedade do AIR a partir de abril de 2021 para todas as agências federais no âmbito da nova legislação. Esse trabalho sugere três iniciativas para reforçar o processo de AIR:

## 1) **Introduzir perguntas-chave ao processo regular de AIR**

A primeira iniciativa consiste em introduzir no processo regular de AIR perguntas-chave a serem respondidas pelas autoridades reguladoras quando da avaliação do impacto de uma mudança normativa que afete um setor específico. Neste caso, a função das perguntas aqui formuladas é testar se o mercado em questão é regulado em consonância com a possibilidade de competição ou se a regulação deve ser aplicada no sentido da presença de monopólio natural. De forma sintética, o trabalho responde, a título de ilustração, essas perguntas para os casos de transporte de gás, provisão de serviços de saneamento básico e transporte ferroviário.

## 2) **Estabelecer uma AIR do *status quo***

A segunda iniciativa proposta, denominada AIR do *status quo*, baseia-se, essencialmente, em um mecanismo de avaliação da estrutura do mercado independente de alterações normativas, de forma periódica e em caráter revisional. Pode ser entendida como uma maneira complementar de atestar a consonância entre regulação

e competição, por meio de uma metodologia baseada em manuais de avaliação de concorrência que buscam identificar o grau de concentração da indústria e a existência de barreiras à entrada de novas empresas. O diferencial dessa ferramenta é que sua elaboração independe de uma nova proposta regulatória, mas levada a cabo de modo periódico, possibilitando assim a revisão do estoque regulatório e o enraizamento da importância de avaliar o potencial de concorrência nos mercados e a necessidade de atualização regulatória.

### 3) **Criar um conselho supra-agência para avaliação das AIRs realizadas**

Por fim, a terceira proposta fundamenta-se em boas práticas internacionais de fiscalização do processo por um conselho supra-agência. O objetivo do conselho será garantir a integridade e qualidade das AIRs realizadas pelas agências reguladoras, a fim de prevenir não apenas análises incompletas, como também mitigar o risco de captura regulatória por parte de agentes privados. Para que funcione adequadamente, tal conselho deve ser formado por especialistas independentes, que também terão a função de prover assistência técnica durante a preparação da AIR.

Não obstante os ganhos de eficiência que a obrigatoriedade da AIR proporcionará aos mercados regulados, ainda há, nitidamente, espaço para o aprimoramento da ferramenta, sobretudo no que se refere à promoção da competição como um dos mais relevantes instrumentos de desenvolvimento da economia.

Espera-se que as iniciativas sugeridas nesse trabalho possam contribuir para o aperfeiçoamento da qualidade regulatória no Brasil. Se a adoção do AIR em si não for suficiente para aprimorar o arcabouço regulatório brasileiro, ele irá representar, ao menos, uma oportunidade para que o processo decisório das agências reguladoras não somente impeça abusos de poder de mercado, mas incentive a competição potencial e a contestabilidade dos mercados pela redução das barreiras à entrada – inclusive as de natureza regulatória – e à concorrência entre empresas incumbentes.





# 1 INTRODUÇÃO

A regulação econômica tem a função de criar as “regras do jogo” para empresas, governos e consumidores, buscando promover um maior bem-estar na sociedade e corrigir falhas de mercado associadas a elevados custos de transação, assimetrias de informação e competição estruturalmente limitada. No entanto, a regulação tem um custo: caso realizada de maneira inadequada – seja devido a uma análise errônea das características do setor, seja dos remédios a serem aplicados ou ainda por distorções associadas à economia política (a exemplo de captura) –, os objetivos são corrompidos, trazendo consequências adversas ao ambiente de negócios e prejudicando os consumidores.

Portanto, além da tarefa de regulação em si, o governo deve se preocupar com a *qualidade regulatória* das decisões que emanam das agências e que afetam não apenas o desenho e a efetividade de políticas públicas, mas a estrutura de incentivos econômicos que molda as decisões do setor privado.

O estímulo à competição é uma dimensão essencial da regulação econômica devido ao seu impacto nos preços, na variedade de produtos e serviços, e na inovação. Se a regulação tem o potencial de estimular a concorrência entre os agentes, tem igualmente o potencial de restringir a competição quando a carga regulatória é excessiva e as normas inconsistentes com a evolução da tecnologia, a estrutura do mercado e o comportamento dos agentes. Neste sentido, as intervenções do regulador podem ter impactos não desejados que reduzam a produtividade e eficiência, seja por erigir barreiras artificiais à entrada, seja devido à operação e competição das empresas.

Vale lembrar que inovações tecnológicas transformam a lógica de produção e as possibilidades de concorrência, e, assim, a própria maneira de se pensar a regulação dos mercados, a exemplo do setor de telecomunicações, por muitos anos tratado como um monopólio natural, e transformado por força da inovação. Em outros casos, a ampliação da oferta e as mudanças nos meios de chegar ao consumidor foram as responsáveis por mudar os mercados, a exemplo de gás natural, um ambiente fortemente competitivo e que, em muitas jurisdições, passou por uma adequada atualização regulatória. A liberalização desses mercados gerou redução de preços e melhorias na diversidade e qualidade de bens e serviços ofertados. Rever periodicamente a adequação da regulação frente a mudanças na organização dos mercados é prática recomendada pelas instituições multilaterais e seguida nas jurisdições da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) (Thorstensen e Arima Junior, 2020).

Nesse sentido, a metodologia de Análise de Impacto Regulatório (AIR), tornada obrigatória no país pela Lei das Agências em junho de 2019 e regulamentada pelo Decreto 10.411/20, representa uma oportunidade de rever a concepção de mercado e o próprio *modus operandi* das agências. A AIR consiste, essencialmente, em um instrumento de avaliação técnica dos possíveis custos e benefícios da regulação, e deve ser aplicada por agências reguladoras quando da elaboração ou alteração de propostas regulatórias, buscando identificar as medidas mais eficientes entre as opções disponíveis.

O potencial de promoção da concorrência contido na AIR se fundamenta na possibilidade de incluir em seu escopo a obrigatoriedade de avaliação concorrencial do mercado regulado. Dessa forma, não apenas será possível averiguar a conformidade da regulação com a estrutura competitiva do setor, como também haverá espaço para encontrar eventuais falhas de mercado não identificadas na elaboração da proposta regulatória original. Em outras palavras, a adaptação da AIR ao propósito de investigação da natureza da concorrência pode ajudar a aprimorar a regulação dos mercados, revelando mudanças que têm impacto material sobre a natureza e intensidade da competição, e logo da regulação originalmente instituída.

Esse trabalho tem por objetivo analisar o escopo e a abrangência da AIR, buscando identificar formas de tornar o instrumento mais efetivo no estímulo à competição nos setores regulados. A Seção 2 detalha as etapas da AIR, além de fornecer o contexto histórico de sua criação e diferentes experiências internacionais na aplicação do instrumento. A Seção 3 discute conceitos essenciais sobre concorrência e economias de rede, e que serão relevantes na discussão de regulação de mercado.

A Seção 4 propõe formas de aprimoramento da metodologia de AIR: duas das propostas são orientadas para estabelecer a avaliação da conformidade entre regulação e condições de mercado, e de forma complementar, uma iniciativa que visa garantir a efetividade da ferramenta por meio da fiscalização supra-agência. A Seção 5 discute como a metodologia proposta de avaliação da estrutura de mercado no contexto de uma AIR poderia se aplicar nos casos de transporte de gás natural, saneamento básico e transporte ferroviário. A Seção 6 expõe de forma sintética as conclusões do trabalho.





## 2 AVALIAÇÃO DE IMPACTO REGULATÓRIO: CONCEITO, INTRODUÇÃO NO BRASIL E APLICAÇÃO

A regulação da atividade econômica é uma das diversas formas de atuação do Estado e estabelece obrigações e padrões a serem seguidos por empresas, cidadãos e pelo próprio governo. Esse tipo de atuação se dá basicamente por meio de instrumentos jurídico-normativos, que agem no sentido de conferir segurança aos participantes dos mercados e uma percepção de equilíbrio nas regras do jogo.

Apesar da regulação ter como princípio a promoção do bem-estar, há uma série de casos em que ela se torna um obstáculo aos seus próprios objetivos. Se a regulação aplicada é excessiva ou desproporcional à sua necessidade, por exemplo, é possível que sejam criadas barreiras ao comércio, à concorrência, ao investimento e, de forma geral, à eficiência econômica e ao crescimento.

Além da insegurança jurídica, pesada burocracia e elevada carga tributária (Appy *et al.*, 2019), o peso e a qualidade da regulação têm afetado a produtividade e competitividade do País. Uma evidência é que o *Global Competitiveness Index* (2019), elaborado pelo Fórum Econômico Mundial, classifica a carga regulatória brasileira como a mais onerosa dentre 141 países avaliados.<sup>1</sup>

A metodologia de Análise de Impacto Regulatório (AIR), criada na década de 1970 nos Estados Unidos e difundida desde então pela OCDE como boa prática de avaliação de regulações, é um possível caminho para aprimorar a qualidade da regulação no Brasil, se bem empregada. A metodologia baseia-se no princípio de proporcionalidade, propondo estabelecer se uma regulação é de fato necessária, e, caso o seja, quais são os custos e benefícios de sua implementação.

<sup>1</sup> Segundo a metodologia do relatório, o indicador de peso da carga regulatória foi medido por meio de um questionário às empresas com a seguinte pergunta: "Em seu país, quão oneroso é cumprir com as normas da administração pública (por exemplo, licenças, regulações e relatórios)?", sendo 1 equivalente a "extremamente oneroso" e 7 "nem um pouco oneroso".

## 2.1 A LEI DAS AGÊNCIAS E A INTRODUÇÃO DO AIR NO BRASIL

A Nova Lei das Agências (Lei nº 13.848/2020) foi promulgada em junho de 2019 com o objetivo de aprimorar o ambiente regulatório no Brasil, tornando as agências nacionais mais eficientes, e dotando-as de maior autonomia institucional e financeira. Entre outras medidas, a lei estabelece a necessidade de realização de uma Análise de Impacto Regulatório (AIR) quando da criação, alteração ou revogação de atos normativos, visando aprimorar o processo decisório das agências, além de diminuir o risco de captura por parte de agentes privados e órgãos hierárquicos superiores.

A AIR consiste, basicamente, em uma análise de custos, benefícios e potenciais consequências das propostas regulatórias, buscando identificar a alternativa que produza o maior bem-estar para a sociedade, envolvendo de forma sistemática os agentes afetados pela regulação.

O procedimento de AIR é considerado um dos pilares da qualidade regulatória, sendo fortemente incentivado pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). No Brasil, em junho de 2018, o Comitê Interministerial de Governança (CIG) aprovou as Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração da Análise de Impacto Regulatório<sup>2</sup>, documento que serve para orientar a implementação de AIR por toda a administração pública federal. Para fins de simplicidade, esse manual será referido como o “Guia” no decorrer do texto.

Com a publicação do Decreto nº 10.411, de junho de 2020, a AIR foi regulamentada em âmbito federal, sendo determinada sua precedência à adoção e alteração de atos normativos de “interesse geral dos agentes econômicos”<sup>3</sup>, devendo ser iniciada logo que as primeiras ações voltadas à resolução do problema regulatórios fossem empreendidas.

No entanto, há algumas situações em que a execução da AIR pode ser dispensada, a saber: i) caráter de urgência; ii) normas que disciplinem direitos ou obrigações definidas em um instrumento legal superior hierarquicamente; iii) propostas regulatórias de notório baixo impacto<sup>4</sup>; iv) propostas que visem a atualização de normas consideradas obsoletas; v) normas que busquem preservar a solvência do sistema financeiro; vi) normas que mantenham a convergência a padrões internacionais; e vii) iniciativas que reduzam a carga regulatória.

2 Ver: Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório – AIR — Português (Brasil) ([www.gov.br](http://www.gov.br)).

3 As seguintes categorias de propostas regulatórias não configuram como interesse geral dos agentes econômicos: propostas de edição de decretos ou atos normativos a serem submetidos ao Congresso Nacional; atos normativos de natureza meramente administrativa, cujos impactos sejam restritos à própria agência; que disponham sobre segurança nacional, execução orçamentária e financeira, ou sobre política cambial e monetária; atos voltados a disciplinar uma situação específica e que tenham destinatários individualizados; e que consolidem outras regulações, sem alteração de mérito.

4 O Decreto 10.411 define como atos normativos de baixo impacto aqueles que não provoquem aumento excessivo de custos, despesas orçamentárias e financeiras, ou que não repercutam de forma substancial nas políticas públicas de saúde, segurança, ambientais, econômicas ou sociais.

O Decreto estipula a obrigatoriedade da AIR a partir de 15 de abril de 2021 para o Ministério da Economia, Inmetro e todas as agências reguladoras de que trata a Lei nº 13.848/2020<sup>5</sup>. Já para demais órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, a data de início ocorrerá em 14 de outubro de 2021. Nesse sentido, cabe investigar o escopo e a metodologia da análise envolvidos no AIR, assim como sua aplicação de acordo com as normas definidas na Lei nº 13.848/2020.

## 2.2 AIR E SEUS PROCEDIMENTOS

A Análise de Impacto Regulatório (ou *Regulatory Impact Assessment* – RIA, na sigla em inglês) consiste em um processo baseado em evidências, segundo a OCDE e o Guia Orientativo elaborado pelo Governo Federal. A partir da identificação de um problema regulatório, são avaliados possíveis impactos de cada alternativa disponível, com o objetivo de orientar a tomada de decisão das agências reguladoras.

Dois dos princípios da AIR são: que seu início seja concomitante aos estágios iniciais do processo regulatório, ou seja, anterior à elaboração de leis, decretos ou regulamentos; e que mecanismos de participação social sejam integrados durante sua elaboração. Adicionalmente, é essencial que o desenho do sistema de avaliação seja adaptado à realidade de cada país, coerente com as ferramentas regulatórias e com o arcabouço legal e administrativo, além de possibilitar a integração com outros mecanismos de regulação.

A principal premissa da OCDE, responsável pela elaboração das diretrizes gerais que regem a AIR, é de que a regulação deve produzir benefícios que justifiquem seus custos. Para isso, é preciso que os entes reguladores tenham como avaliar, com base em evidências, as possíveis alternativas de atuação, inclusive as de não ação. Apesar de uma parte significativa do processo se referir à comparação de alternativas, o processo definidor e essencial do AIR consiste em, primeiramente, compreender a natureza e magnitude do problema, e identificar os grupos afetados. No total, a metodologia de AIR é composta por dez etapas, conforme o infográfico a seguir.

5 Consideram-se agências reguladoras, para os fins da lei: Aneel, ANP, Anatel, Anvisa, ANS, ANA, Antaq, ANTT, Ancine, Anac e ANM.

**FIGURA 1** – Etapas para elaboração do processo de AIR

Fonte: Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório – AIR, Governo Federal.

O ideal, portanto, é que a AIR seja um processo de diagnóstico do problema regulatório, associado a uma reflexão sobre a necessidade e base legal para a regulação, que deve incluir alternativas como: a opção de não ação, opções não normativas<sup>6</sup> e, finalmente, soluções normativas. Durante essas etapas, é fundamental que seja preservado o princípio da proporcionalidade, ou seja, recursos, esforços e tempo empregados na análise devem ser proporcionais à relevância do problema, assim como aos possíveis impactos da regulação.

É importante distinguir entre o processo de AIR e o relatório de AIR: enquanto o processo é composto por etapas separadas de forma didática, de modo a sistematizar a análise, o relatório consiste na apresentação dos resultados do processo, assim como das principais conclusões. Nesse sentido, tanto a OCDE quanto o Guia do Governo Federal recomendam que a elaboração do relatório seja concomitante ao processo, e que ele contenha um quadro com as alternativas de ação analisadas, comunicadas de forma objetiva e de fácil compreensão.

O relatório de AIR precisa inicialmente descrever o problema regulatório abordado e apresentar suas causas, além de identificar os atores afetados pelo problema e a base legal para a ação da agência.

O documento também deve conter os objetivos almejados a partir da proposta de regulação e, fundamentalmente, expor o possível impacto de todas as alternativas viáveis, que podem ser regulatórias ou não, para então justificar qual se mostra mais adequada frente aos objetivos indicados. Ainda, recomenda-se o desenho de alternativas identificadas como parte de uma “regulação responsiva”, isto é, que abarquem o caráter dinâmico e mutável das questões regulatórias, permitindo a aplicação de abordagens restritivas e, conforme necessidade, punitivas sobre atores que se recusarem a cooperar ou ajustar-se ao comportamento definido na regulação.

6 Alguns exemplos de ações não normativas, segundo a OCDE: autorregulação, correção, alteração do comportamento dos agentes por meio de incentivos econômicos, e informação e educação.

Segundo a OCDE, a participação social é um aspecto fundamental da AIR e deve começar o mais cedo possível para garantir a transparência do processo, seja por meio de consultas públicas na página oficial da agência, seja por meio de reuniões com agentes do setor regulado. O relatório de AIR deve incluir considerações a respeito das contribuições recebidas e o nome completo, cargo e assinatura dos responsáveis pela elaboração do documento.

O mapeamento da experiência internacional é previsto caso o problema regulatório seja demasiado complexo ou as soluções identificadas gerem impactos significativos<sup>7</sup>, de modo a estender a análise, englobando elementos referentes também à mensuração qualitativa e/ou quantitativa das possíveis consequências e uma análise de gestão de riscos. Esse escopo da avaliação é denominado AIR Nível II, enquanto os itens citados no parágrafo anterior são parte da AIR Nível I<sup>8</sup>. A divisão da AIR em uma etapa “preliminar” e outra mais aprofundada, condicionada à complexidade do tema, evita gastos desnecessários de análise, e é comum em muitos países.

A AIR é, portanto, uma forma de reduzir o impacto negativo de eventuais erros na análise regulatória, que podem ter origem em uma série de fatores, desde a pressão de grupos de interesse para uma regulação mais conveniente até uma possível falta de proatividade dos reguladores em alterar o *status quo* quando de uma classificação já estabelecida, apesar de mudanças na estrutura do mercado e comportamento dos agentes.

A AIR reforça o papel primordial da regulação: aumentar, e não inibir, a competição e o bem-estar dos consumidores. Ao eventualmente afetar o processo competitivo, as autoridades regulatórias devem buscar mitigar os efeitos adversos, avaliando-os contra os possíveis benefícios da regulação. Utilizar a metodologia da AIR significa também considerar opções restritivas de outra natureza, como regulações não normativas (ver nota de rodapé 4), levando em conta que há sempre a possibilidade de que se chegue à conclusão de que a melhor estratégia é a de não ação.

Sendo, por definição, uma análise *ex-ante*, ou seja, que busca prever os impactos de uma proposta regulatória a partir da coleta de dados e evidências e, assim, escolher o melhor mecanismo de ação dentre as alternativas possíveis, a AIR auxilia a tomada de decisão regulatória. No entanto, além da AIR, há outro tipo de análise recomendada pela OCDE e exigida pelo Decreto nº 10.411/2020: a Avaliação de Resultado Regulatório (ARR). Ela é feita após a implementação da proposta regulatória, em caráter *ex-post*.

7 As diretrizes fornecidas pelo Governo Federal não especificam em que condições o problema regulatório seria demasiado complexo ou os impactos das soluções configurariam como significativos.

8 Apesar de o Guia Orientativo do Governo Federal incentivar a elaboração da AIR de acordo com a metodologia de níveis I e II, o Decreto 10.411 não faz qualquer menção a tais diretrizes, tampouco torna obrigatório que as agências sigam as recomendações do Guia, de modo que a definição da implementação das etapas de AIR ficará a critério dos reguladores.

## 2.3 ANÁLISE DE RESULTADO REGULATÓRIO (ARR)

Enquanto a AIR pode ser definida como uma avaliação sistemática de um problema regulatório, suas possíveis soluções e os objetivos a serem alcançados por meio da regulação, a ARR estabelece se os objetivos foram, de fato, alcançados. Diferentemente das etapas de avaliação e monitoramento de alternativas presentes na AIR, a ARR avalia resultados, levando em consideração possíveis fatores imprevisíveis ou alterações de contexto. Tal dispositivo é necessário porque, no médio e longo prazo, mesmo uma regulação altamente efetiva pode se tornar ultrapassada, inadequada ou mesmo contraproducente, ou seus dispositivos se tornarem obsoletos ou ineficazes.

Apesar de o texto da Lei das Agências não mencionar a prática de ARR, o Decreto nº 10.411/2020 estabelece que órgãos e entidades da administração pública federal deverão instituir uma agenda de ARR e nela incluir, no mínimo, um ato normativo de “interesse geral dos agentes econômicos ou usuários do setor regulado<sup>9</sup>”. O prazo para a conclusão dos itens da agenda vai até 31 de dezembro de 2022. Além disso, o decreto estipula a utilização da ferramenta em até três anos nos casos em que a proposta regulatória dispensou a AIR por apresentar natureza de urgência, apesar de o Guia do Governo Federal também recomendar a ARR para atos normativos que necessitaram de AIR Nível II.

O Guia fornece três principais óticas pelas quais pode-se elaborar a ARR. Primeiramente, há a opção de realizar uma avaliação de processos, em que se analisa a eficiência dos meios pelo qual a regulação foi implementada, e como eles foram responsáveis pelo sucesso ou fracasso do instrumento. A análise pode também verificar em que medida os impactos foram negativos ou positivos, e as consequências que não foram previstas na AIR. Por fim, é possível identificar se os benefícios gerados superaram os custos regulatórios.

Embora seja menos difundida, a ARR é crucial para averiguar a efetividade da regulação e contribuir para a avaliação e o mapeamento de experiências regulatórias. Essa análise também se justifica porque o contexto econômico, social e tecnológico é mutável, de modo que uma regulação que contribuiu para o bem-estar da sociedade por anos pode configurar, em outro momento, uma fonte de ineficiências na economia.

Além disso, deve-se considerar que, apesar de a AIR tentar antever as consequências do ato normativo, há sempre a possibilidade de ocorrência de impactos que não foram previstos, desvirtuando os objetivos iniciais da regulação. Assim, a ARR é fundamental para garantir que a regulação cumpra seus objetivos e se mantenha adequada às

<sup>9</sup> Os atos normativos integrados na agenda devem atender ao menos um dos seguintes critérios: ampla repercussão econômica; existência de problemas decorrentes de sua aplicação; impacto significativo em organizações ou grupos específicos; tema relevante para a agenda estratégica do órgão; ou vigência há, no mínimo, cinco anos.

necessidades do mercado e dos consumidores, de forma a indicar quando ela deve ser alterada ou até revogada.

A AIR e a ARR são, portanto, complementares ao aprimoramento do processo decisório das agências reguladoras, permitindo não apenas a mitigação de impactos negativos de mudanças na legislação como também a criação de uma base de dados de experiências regulatórias em diversos setores e suas avaliações. Dada a flexibilidade nas metodologias de execução dessas ferramentas, que permitem ajustes de acordo com as restrições econômicas, infralegis e orçamentárias de cada país, a próxima subseção busca analisar a aplicação das avaliações regulatórias internacionalmente, explorando a variedade de métodos e soluções existentes.

## 2.4 EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL: ESCOPO E APLICAÇÃO DA AIR

A AIR teve origem em 1974 nos Estados Unidos, durante a administração Ford, que criou uma inovação regulatória ao exigir que agências governamentais preparassem “avaliações de impacto inflacionário” antes de emitir novas regulações que gerassem custos adicionais. Os governos seguintes ampliaram gradualmente tal modelo de avaliação, estendendo o alcance do instrumento para um amplo escopo de setores e inserindo na análise custos não apenas econômicos, mas também sociais (OCDE, 1997).

Por serem pioneiros na temática de boas práticas em regulação, os Estados Unidos detêm um arcabouço legal bem desenvolvido para implementação de novas propostas, com foco no envolvimento dos atores afetados: em 1946, o *Administrative Procedure Act* já exigia que agências do governo tornassem públicas as propostas de criação, alteração e revogação de regulações, com o objetivo de buscar comentários externos. Segundo a legislação, as sugestões do público devem ser consideradas durante o processo e na elaboração da alteração normativa, sendo obrigatório que o documento da regulamentação final contenha uma explicação sobre como os comentários principais foram endereçados.

A legislação estadunidense determina a realização de avaliações de custos e benefícios para todas as alterações regulatórias significativas, definidas como potenciais geradoras de impactos na economia, no meio ambiente, na saúde pública ou nos governos locais e estaduais<sup>10</sup>. Para propostas com impactos anuais financeiros superiores a US\$ 100 milhões, uma AIR mais detalhada deve ser feita, contendo alternativas de ação e análises quantitativas de seus custos e benefícios.

10 O *Office for Regulatory Innovation and Assistance* (ORIA) delibera quais propostas regulatórias se enquadram nesta definição.

Desde 2017, as agências governamentais têm a obrigação de emitir duas propostas de desregulação para cada nova regulação introduzida, para que o custo regulatório total não exceda o orçamento anual da agência. Mais além, as avaliações *ex-post* de propostas regulatórias são previstas por lei e sua coordenação é feita pelo governo central, por meio do *Office for Regulatory Innovation and Assistance* (ORIA). O órgão é responsável por fiscalizar todos os aspectos regulatórios do País, desde a realização de AIRs até a identificação de áreas onde a regulação pode ser mais efetiva (OCDE, 2019).

Em virtude da influência política dos Estados Unidos nos comitês da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, esta passou a ser a principal disseminadora e incentivadora da prática de AIR, elevando a ferramenta a um status de princípio fundamental às boas práticas regulatórias de um país (Thorstensen e Arima Junior, 2020). Desde 1997 a Organização realiza publicações e seminários (que se tornaram anuais a partir de 2015) voltados à implementação da AIR, dos quais podem-se destacar o *Building an Institutional Framework for Regulatory Impact Analysis: Guidance for Policy Makers* (2008), que dá diretrizes gerais sobre a metodologia da ferramenta, e o *OECD Regulatory Policy Outlook*, de 2015 e 2018, que avalia a execução da AIR nos países-membros, além de fazer recomendações voltadas ao seu aperfeiçoamento<sup>11</sup>.

Na União Europeia, a AIR foi reconhecida pelos países como ferramenta essencial de regulação, sendo realizada quando da elaboração e alteração de propostas regulatórias. A própria Comissão Europeia executa AIRs ao fazer modificações na regulação que apresentem significativos impactos econômicos, ambientais e sociais<sup>12</sup>, e possui um método próprio para tal.

Primeiro, publica um *Incept Impact Analysis* (IIA), que descreve o problema e a avaliação preliminar das consequências previstas, e fica aberto para consultas públicas por quatro semanas. Depois, é realizada uma AIR completa, que inclui coleta de dados e evidências sob uma análise qualitativa e, de acordo com a disponibilidade de dados, quantitativa, e o documento é novamente disponibilizado para o público. Por fim, o relatório deve passar pelo crivo do *Regulatory Scrutiny Board*, conselho independente formado por pessoas indicadas pela Comissão, onde as propostas de regulações são revisadas e sujeitas a alterações.

A ferramenta de AIR é adotada por 26 dos 27 países pertencentes à União Europeia para alterações normativas primárias<sup>13</sup> – a exceção é Malta –, com metodologias que variam significativamente (ver Quadro 1). A título de exemplo, Itália e Lituânia possuem avaliações

11 A OCDE também publica relatórios individuais esporádicos sobre a prática da AIR em países não membros, como o Brasil.

12 O *Better Regulation Toolbox*, guia formulado pela Comissão Europeia para realização de AIR, não indica uma forma de mensuração do que qualificaria um impacto como significativo.

13 Na terminologia legislativa da União Europeia, alterações normativas primárias são aquelas que devem ser aprovadas por congresso ou parlamento, enquanto alterações normativas secundárias podem ser sancionadas por outras autoridades governamentais, como chefes de governo e ministérios.

padrão que identificam se há necessidade de realização da AIR, enquanto Áustria, Dinamarca, Estônia, Lituânia e Espanha dispõem de métodos para verificar se a AIR deve ser simples ou completa. Já Croácia, Hungria, Irlanda, novamente a Itália e Eslovênia possuem o diferencial de estipularem as sanções a serem sofridas pelas agências, caso a AIR não seja feita dentro do prazo estipulado por lei. Além disso, oito dos 27 países-membros divulgam relatórios regulares sobre a performance e efetividade das AIRs publicadas, e dois deles o fazem para as avaliações *ex-post*.

**QUADRO 1** – Experiência dos países da União Europeia em relação à metodologia de Análise do Impacto Regulatório

Países	Adota a AIR para alterações normativas primárias	Possui avaliações padrão para identificar a necessidade de AIR	Possui avaliações padrão para verificar se a AIR deve ser simples ou completa	Aplica sanções caso a AIR não seja concluída no prazo estipulado	Divulga relatórios sobre a efetividade das AIRs realizadas	Divulga relatórios sobre a efetividade das avaliações <i>ex-post</i>
Alemanha	•				•	
Áustria	•		•		•	•
Bélgica	•				•	
Bulgária	•				•	
Chipre	•					
Croácia	•			•		
Dinamarca	•		•			
Eslováquia	•					
Eslovênia	•			•		
Espanha	•		•			
Estônia	•		•			
Finlândia	•					
França	•					
Grécia	•					
Hungria	•			•		
Irlanda	•			•	•	
Itália	•	•		•		•
Letônia	•					
Lituânia	•	•	•			
Luxemburgo	•					
Malta						
Países Baixos	•				•	
Polônia	•					
Portugal	•					
República Tcheca	•				•	
Romênia	•				•	
Suécia	•					

Fonte: OCDE, 2019.

No Reino Unido, a elaboração da AIR é dispensada apenas no caso de desregulações ou medidas de baixo custo – essas também ficam sujeitas a um processo de avaliação de impacto, porém mais rápido e com menos exigências. Para todos os casos, o sistema regulatório requer que as agências tornem públicas as intenções iniciais de modificações na regulação, de modo que haja tempo para aperfeiçoamentos de acordo com comentários externos. O país ainda possui um *Regulatory Policy Committee (RPC)*, órgão independente do poder central responsável por prover uma avaliação imparcial das evidências e análises das AIR publicadas, além de fiscalizar o controle de qualidade das avaliações *ex-post* de propostas regulatórias.

A AIR também é implementada (com variados níveis de comprometimento) em diversos países da América Latina, como Argentina, Chile, Colômbia, Costa Rica, Peru e México. O México, em particular, foi um dos pioneiros da avaliação na região: desde o ano 2000 todas as propostas regulatórias advindas do Poder Executivo devem ser formuladas mediante elaboração de AIRs e consultas públicas. As diretrizes oficiais determinam que a análise do impacto perpasse os âmbitos de comércio exterior, direitos do consumidor, concorrência e riscos, e avaliações *ex-post* são obrigatórias para propostas que modifiquem ou criem regulações técnicas.

Para regulações que geram custos de *compliance*, isto é, custos incorridos na adequação a regulações governamentais (como a adoção de um novo sistema de produção, anúncios ou relatórios, entre outros), tais avaliações de resultado devem ser feitas a cada cinco anos. A fiscalização da realização da AIR e outras funções voltadas à qualidade regulatória são de responsabilidade da *Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (Conamer)*, órgão subordinado ao Ministério da Economia, mas com autonomia técnica e operacional.

Já o Chile tornou a prática da AIR obrigatória apenas em 2017, por meio de análises de impacto de produtividade que deveriam ser entregues por ministérios cujas pautas estivessem relacionadas a assuntos econômicos, quando da elaboração de projetos de lei com impactos na regulação. Em 2019, foi lançada pelo governo chileno a nova Agenda de Simplificação Regulatória, que fez com que as avaliações das propostas deixassem de focar somente no âmbito da produtividade e passassem a ser chamadas formalmente de Informes de Impacto Regulatório (IIR).

Os IIR contêm uma avaliação preliminar, que resume o problema regulatório e os objetivos da nova proposta, bem como alternativas consideradas. A partir dessa avaliação inicial, o regulador deve averiguar a necessidade de elaboração de um relatório aprofundado, sob a forma de um informe de impacto regulatório *Estánder* ou de *Alto Impacto*, garantindo o uso eficiente de recursos públicos. No primeiro, realiza-se apenas uma análise qualitativa da proposta regulatória, enquanto o segundo traz também uma análise quantitativa, por meio das metodologias de custo-benefício ou custo-efetividade.

## 2.5 FALHAS REGULATÓRIAS E APLICAÇÃO DA AIR

Como observado, a forma de aplicação da AIR varia entre os países, de acordo com suas especificidades econômicas e capacidade regulatória, mas os fundamentos gerais do modelo estão sempre presentes: transparência, imparcialidade, racionalidade e busca por eficiência.

Por ter se tornado um pilar de boas práticas regulatórias, a AIR é cada vez mais comum internacionalmente: governos de ao menos 61 países fornecem às agências reguladoras nacionais diretrizes para implementação da AIR, e mais de 100 estudos sobre essa efetividade já foram publicados (Banco Mundial, 2017). Assim, é crescente a noção de sua importância para a previsibilidade e estabilidade regulatória, por meio de regulações eficientes e que minimizem os custos para o Estado, as empresas e os indivíduos.

Nesse contexto, e frente ao caráter mutável das condições de mercado, promovido por alterações no comportamento de agentes e novas tecnologias que transformam as estruturas de produção, poderia a AIR avaliar as condições da concorrência e conseqüentemente induzir a uma reformulação das políticas vigentes? Em outras palavras, o escopo da AIR permite avaliar a natureza da regulação de um setor, que devido a alterações de natureza econômica e/ou tecnológica encontra-se obsoleta e ineficiente?

Se adaptada a esse propósito, a ferramenta pode ter benefícios maiores que os já comprovados, possibilitando uma revisão sistemática das decisões regulatórias e desvendando falhas de mercado além do objetivo inicial da elaboração da AIR. Nesse sentido, é essencial analisar de que forma as diretrizes metodológicas poderiam ser aprimoradas para que tornem imperativo o estudo sobre a estrutura de mercado do setor regulado, a fim de avaliar se as leis e as condições normativas de contorno são ainda adequadas.

A questão central da necessidade de avaliação da natureza do mercado é que a regulação não deve ser vista como uma solução permanente para correção de ineficiências. Na realidade, decisões regulatórias têm um ciclo de vida e necessitam ser reavaliadas periodicamente, sendo revogadas quando não mais contribuírem para elevar o bem-estar social. A seção que segue discute os desafios enfrentados pelas autoridades reguladoras ao tentar corrigir falhas de mercado em indústrias de rede.



# 3 A REGULAÇÃO DE SETORES DE INFRAESTRUTURA: LITERATURA E EXPERIÊNCIAS

Inibir o poder de monopólio é condição essencial para o bom funcionamento de uma economia de mercado. A competição entre diferentes ofertantes garante, em equilíbrio, uma solução eficiente na provisão de um bem ou serviço. Em situações nas quais a concorrência é inexistente ou muito limitada, a firma pode – em tese – exercer o seu poder de monopólio e ofertar um produto a preços superiores ao de equilíbrio, obtendo lucro extraordinário em detrimento do bem-estar do consumidor e da competição entre agentes. As distorções que decorrem do monopólio, portanto, justificam a atuação do poder público, seja para impedir a sua formação, seja para regular o comportamento da firma monopolista.

Em setores potencialmente competitivos, essa questão está na alçada da política de promoção da concorrência. No Brasil, o principal instrumento para esse fim é o Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência (CADE), estabelecido em 1962 com a tarefa de coibir a adoção de práticas anticompetitivas nos mercados. A Nova Lei de Defesa da Concorrência (Lei nº 12.529/11) fortaleceu a política antitruste do Brasil e estabeleceu o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC), responsável por ações preventivas, repressivas e educativas de promoção à concorrência, e composto atualmente pela Secretaria de Promoção da Produtividade e Advocacia da Concorrência (Seprac) e pelo CADE.

Em alguns setores com restrições estruturais à competição, a solução é de natureza regulatória, com o poder de monopólio inibido por meio da regulação da atuação da firma monopolista. Nesse caso, caberia ao poder regulador definir parâmetros para o bem ou serviço que garantam, ao mesmo tempo, preços não abusivos para o consumidor (no contexto de uma oferta que atenda à demanda), e remuneração adequada para a empresa incumbente.

Como será visto adiante, essa não é uma tarefa simples. A solução de monopólio regulado é tradicionalmente adotada para indústrias de rede, que são caracterizadas pela presença de elevadas externalidades, fortes economias de escala e, sobretudo, pela articulação setorial em torno da infraestrutura propriamente dita, pela qual flui a transmissão ou o transporte do produto em questão (Kupfer e Hasenclever, 2012). Muitos setores ou segmentos de

infraestrutura econômica (como distribuição de água e coleta de esgoto, ou transmissão de energia) seriam exemplos de indústrias dessa natureza. Outros, como se verá a seguir, são questionáveis.

A decisão de recorrer à regulação do comportamento da firma, em detrimento de promover a concorrência, advém da interpretação de que indústrias de rede são monopólios naturais. Nesses casos, a demanda pelo produto é satisfeita de forma mais eficiente por uma única firma. Se as economias de escala se estendem por toda a cadeia produtiva e os custos de produção de determinada quantidade de um bem por uma única firma são inferiores aos custos por duas ou mais firmas distintas, não há *rationale* econômico para a presença de mais de um produtor.

Entretanto, avanços tecnológicos e na teoria econômica questionam a magnitude das economias de escala nesses setores, e desafiam a ideia de que eles sejam, necessariamente, monopólios naturais. Assim, os últimos 30 anos foram marcados por amplas reformas regulatórias que introduziram competição em indústrias de rede historicamente reguladas como monopólios, que passaram a concatenar atividades concorrenciais e não concorrenciais.

O debate sobre a natureza do setor é relevante pois, se diagnosticada de forma incorreta, pode subverter o próprio princípio da regulação, tornando-a um obstáculo para o seu próprio fim. As pesadas barreiras à entrada, características da regulação tradicional de um monopólio natural, quando aplicadas de maneira inadequada, facultam a formação de monopólios cartoriais em setores potencialmente competitivos, com danos ao interesse público – e muitas vezes aos cofres públicos – em prol da firma incumbente.

Nesse contexto, convém fazer um breve *excursus* na literatura e a experiência recente da regulação de monopólios, e da proteção da competição em mercados de natureza contestável. A primeira parte dessa seção se debruçará sobre a regulação característica da atuação de um monopólio, bem como suas principais falhas. A segunda parte discorrerá sobre os tipos de reformas regulatórias recentes que visaram introduzir competição nas indústrias de rede tradicionalmente reguladas.

### 3.1 MONOPÓLIOS REGULADOS

A tese de que as indústrias de rede são monopólios naturais advém da relevância dos custos irre recuperáveis (*sunk costs*) em seu processo produtivo. Se o ingresso de novas firmas no setor for trivial, a cobrança de preços exorbitantes de mercado incentivará a entrada de novas empresas, que oferecerão o bem ou serviço por um preço mais baixo até que o equilíbrio de mercado se restabeleça. Entretanto, quando a operação de uma

rede requer investimentos massivos sem uso econômico alternativo, como no caso de um gasoduto ou de uma ferrovia, a firma entrante arrisca perder o valor investido caso o incumbente abaixe os preços com a finalidade de expulsá-la do mercado.

Alternativamente, se a firma entrante de fato prestar o serviço de forma mais eficiente, o incumbente pode ser excluído do mercado. Em ambos os casos há não só o retorno à condição original de monopólio, mas também a duplicação ineficiente de infraestruturas, com perda de bem-estar para a sociedade.

De fato, à primeira vista, essa argumentação parece obter respaldo histórico, inicialmente no século XIX. Nos setores de transporte de gás natural na Alemanha e transporte ferroviário nos Estados Unidos, empresas antes competidoras demarcaram entre si áreas de atuação monopolística em acordos privados. Já nos setores de água e esgotamento desses países, concorrentes consolidaram-se em monopólios (Klein, 1996).

No Brasil, a dificuldade de atração de financiamento privado para projetos de infraestrutura – que requerem volumosos aportes de capital e apresentam longo prazo de maturação – justificou a provisão desses serviços por grandes empresas estatais, verticalmente e horizontalmente integradas. Foi o caso da Petrobras, Eletrobras, Telebras e Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA), que monopolizaram os setores de gás natural, energia elétrica, telecomunicações e transporte ferroviário, respectivamente, até a década de 90.

Em contexto de restrição fiscal e dificuldades de financiamento, tornou-se inviável sustentar o nível de investimento dessas estatais. Para recuperar a capacidade de investimento e evitar a deterioração do capital existente, a administração e operação de uma série de ativos de infraestrutura foram desestatizadas nos anos 1993-2001. Caberia ao setor privado prover o capital necessário para expandir a infraestrutura econômica e impedir a formação de gargalos para o crescimento de outros setores, bem como operar os ativos de forma mais eficiente e permitir a redução de preço dos serviços das *utilities* no país.

Durante esse período, estabeleceram-se agências reguladoras para diversos segmentos de infraestrutura econômica, como a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)<sup>14</sup>. Dentre as competências das agências recém-criadas estavam a fiscalização da atuação de empresas monopolistas e a definição de tarifas para a prestação dos serviços durante a vigência dos contratos de concessão.

14 A ANEEL foi criada em 1996 pela Lei nº 9.427. Em seguida, a Anatel e ANP foram estabelecidas no ano de 1997, a partir das Leis nº 9.984 e nº 9.478, respectivamente. A ANA foi fundada em 2000 pela Lei nº 9.984 e a ANTT em 2001, de acordo com a Lei nº 10.233.

O regulador deveria buscar um equilíbrio entre a modicidade tarifária e a rentabilidade requerida pelo investidor privado para operar o ativo e garantir a expansão na oferta dos serviços. Para resolver essa equação, os dois principais modelos tarifários adotados no país foram o de remuneração sobre custo do serviço (*cost-plus*) e o critério de preço-teto (*price cap*).

O modelo de regulação sobre o custo do serviço ou por taxa de retorno estabelece que a firma incumbente será remunerada a partir de um *mark-up* fixo sobre os seus ativos físicos e custos operacionais. Contudo, dificuldades no dimensionamento do valor desses ativos e na definição da taxa de retorno considerada adequada fazem com que esse modelo apresente uma série de distorções. Os contratos de concessão dos serviços de distribuição de gás natural são um exemplo da utilização dessa metodologia de regulação no Brasil. Nesse setor, a taxa de remuneração definida na década de 90 e mantida até hoje – 20% sobre os investimentos e os custos incorridos – é claramente incompatível com as condições atuais de mercado.

Ademais, a remuneração pré-estabelecida independe da alocação dos gastos, sejam eles investimentos, sejam expansão da rede ou folha de pagamentos. Há, portanto, incentivo à ineficiência e ao desperdício, uma vez que a empresa pode ser remunerada por ativos (e gastos) pouco ou nada produtivos. Não existem mecanismos que obriguem a firma a expandir a prestação de serviço ou melhorar sua qualidade. O resultado é que o preço do gás natural no Brasil é de duas a três vezes superior à paridade internacional (CNI, 2020).

A regulação por preço-teto, por sua vez, define um limite superior para o nível de preços para a firma, a ser reajustado de acordo com um índice de inflação e/ou por uma medida de aumento da produtividade no setor. Esse tipo de regulação foi adotado nos contratos de concessão no setor ferroviário brasileiro. O principal resultado adverso dessa metodologia é a possibilidade de subinvestimento se os ganhos de produtividade forem integral e contemporaneamente repassados aos consumidores. Se o nível de receita está limitado a um preço-teto dessa natureza, a única forma de aumentar a taxa de retorno ou lucro da empresa seria reduzir o capital sobre o qual a taxa é calculada.

De fato, argumenta-se que as concessões ferroviárias dos anos 1990 falharam ao não estimular um nível adequado de investimentos (Pompermayer *et al.*, 2012), e o debate atual de renovação antecipada dos contratos no setor inclui um plano de investimentos detalhado para cada concessionária.

O mesmo resultado ocorreu na desregulamentação dos setores de saneamento, gás natural e energia elétrica na Inglaterra: para garantir níveis desejáveis de investimento e qualidade no serviço prestado, as agências reguladoras passaram a monitorar os gastos de capital das concessionárias e estabelecer padrões mínimos de qualidade para o

serviço prestado (Pires e Piccinini, 1998). Entretanto, o microgerenciamento das decisões de investimento de empresas privadas é oneroso, tanto para o regulador, como para a empresa regulada, e pode gerar custos elevados de transação, má alocação de recursos e ineficiências significativas.

Uma característica transversal aos diferentes modelos regulatórios adotados no país foi a imposição de pesadas barreiras à entrada nos segmentos de infraestrutura. As firmas não foram obrigadas a conceder acesso para terceiros à sua malha, mesmo com existência de capacidade ociosa, e a construção de uma malha paralela por competidores era inviabilizada pela carga regulatória associada ao modelo de concessão, precedido de licitação.

O fornecimento do que são, na prática, direitos de exclusividade sobre a prestação do serviço foi justificado sob o argumento de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, que se tornariam inviáveis com a previsão de volumosos investimentos e sem garantia de acesso ao mercado. A maior maturidade e complexidade dos mercados, que vêm gerando endogenamente alternativas competitivas, sejam direcionadas por mudanças de natureza tecnologia, sejam por inovações na forma das empresas se relacionarem com clientes, demandam dos reguladores alternativas regulatórias menos inibidoras à competição.

### 3.2 INTRODUÇÃO DE COMPETIÇÃO EM INDÚSTRIAS DE REDE

Em função das falhas regulatórias comuns ao modelo de monopólio regulado, uma série de reformas têm sido propostas com a finalidade de remover barreiras à entrada e introduzir competição nos segmentos de infraestrutura. No Brasil, mudanças nesse sentido foram implementadas por meio de medidas infralegais, alterações na legislação vigente e renegociação ou reformulação dos contratos de concessão.

As mudanças visaram à identificação de segmentos potencialmente competitivos dentro das indústrias reguladas, de modo a ratificar estruturas vigentes apenas nos mercados que de fato apresentam fortes características de monopólio natural. Embora popularizadas sob o nome de “desregulamentação”, a atuação do agente regulador permanece, de modo geral, imprescindível na nova configuração de mercado, conforme explicado a seguir. A introdução de competição em indústrias de rede pode ser classificada sob três óticas distintas: competição intra-rede, competição entre redes e competição pela rede.

No âmbito da competição intra-rede, o ponto de partida é a desagregação (*unbundling*) entre os serviços de controle e gestão da infraestrutura, e os serviços de operação do fluxo de transmissão/transporte. Mesmo que essa separação se dê exclusivamente no âmbito legal e/ou contábil, e a mesma empresa continue a prestar ambos os serviços,

a prática é vantajosa por aumentar a transparência e auxiliar o regulador na definição de tarifas e detecção de subsídio cruzado.

No entanto, é a desagregação de propriedade (*ownership unbundling*) que permite a introdução de concorrência intra-rede, a partir da exigência de que a empresa detentora da infraestrutura permita o livre acesso de terceiros às infraestruturas essenciais para que esses operem na rede. Essa estrutura é denominada de *open-access* ou *common carriage*, e, no Brasil, é prevista nos setores de transporte de gás natural e transporte ferroviário<sup>15</sup>.

Em um modelo de *open-access*, é competência do agente regulador a definição dos termos de acesso à infraestrutura e mediação de conflitos entre agentes econômicos. A disponibilidade do acesso à infraestrutura como alternativa para a introdução de competição ocorre porque, em indústrias verticalmente integradas, o incumbente pode tratar a provisão do serviço como um centro de custos, e não uma atividade-fim, de modo que a maximização da utilização, eficiência e rentabilidade não são objetivos primordiais. Assim, há incentivo para comportamento predatório, uma vez que o estabelecimento de preços abusivos para acesso às infraestruturas essenciais impediria a entrada de terceiros que competem com a incumbente em outros elos da cadeia de valor.

Portanto, a introdução de mecanismos de compartilhamento de rede costuma vir acompanhada da desverticalização do setor ou do estabelecimento de uma estrutura robusta para fiscalização de práticas anticompetitivas. Também é de responsabilidade do ente regulador definir a capacidade reservada para acesso de terceiros. Se a capacidade reservada para esse fim for maior que a capacidade ociosa da rede, há risco de *cream-skimming*: nesse caso, os entrantes capturam os trechos mais lucrativos da rede, prejudicando o desempenho econômico das concessionárias e com risco de abandono de trechos menos lucrativos, em detrimento do bem-estar do consumidor.

Em determinadas indústrias, entretanto, a definição de capacidade ociosa em dado momento para determinado ponto da rede não é trivial. Por exemplo, a capacidade utilizada no sistema elétrico é resultado de todos os fluxos físicos no sistema, e não da negociação direta entre operadores. Uma alternativa é a criação de um sistema central de despacho que otimize os fluxos e garanta o equilíbrio de oferta e demanda no sistema. Nesse modelo, denominado de *pooling*, a negociação de preços passa a ser realizada de forma multilateral, a partir do leilão entre ofertantes e demandantes naquele determinado ponto da rede – e não por acordos bilaterais, como ocorre no *open-access*. Assim,

15 Em ambos os setores, o arcabouço regulatório está em processo de transformação. No caso do transporte de gás natural, o Decreto Presidencial 9.616/2018 estabelece as bases para o acesso negociado de terceiros à infraestrutura essencial, e, no setor ferroviário, a Resolução 3.695/2011 da ANTT facilita a utilização do direito de passagem para interconexão entre concessionárias e garante o direito de acesso à malha ao operador ferroviário independente. No entanto, a insegurança jurídica característica das reformas infralegais muitas vezes impede que o direito de acesso seja exercido na prática. Existem esforços em andamento para aprofundar e institucionalizar o compartilhamento de infraestruturas essenciais nos dois segmentos: o tema é abordado na Nova Lei do Gás (PL 4476/2020) e nas discussões de renovação antecipada dos contratos de concessão de ferrovias.

reduz-se a possibilidade da incidência de falhas regulatórias na definição do preço de acesso à infraestrutura.

No Brasil, esse tipo de regulação é adotado no setor de energia elétrica. A entidade centralizadora do despacho é o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), uma associação civil sem fins lucrativos composta por empresas de geração, transmissão, distribuição, consumidores livres, importadores e exportadores de energia, bem como pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e representantes dos Conselhos dos Consumidores. O ONS coordena, planeja e controla a operação nos segmentos de geração e transmissão de energia elétrica, sob regulação da ANEEL.

É importante ressaltar que a implementação de um sistema de *pooling* é condicional à homogeneidade do produto transmitido pela rede. No caso da energia elétrica, não importa qual fornecedor proverá a energia demandada, pois o serviço entregue é sempre o mesmo. Essa condição não se verifica, por exemplo, no setor de transportes, em que uma empresa de frete deve alcançar um cliente específico dentro da rede para a entrega de determinado produto. Nesse caso, o problema de otimização de fluxos no sistema é mais complexo.

Uma alternativa para introduzir competição em indústrias de rede com heterogeneidade de produtos é o sistema de *time-tabling*, em que cada operador submete um cronograma desejado de operações para uma entidade central, que tem a tarefa de conciliar as demandas dos operadores sob a restrição de capacidade da rede. Após a definição de um cronograma preliminar pela entidade, há uma ou mais rodadas de negociação entre operadores para melhor alocação dos direitos de utilização. Esse é o modelo adotado na regulação do sistema ferroviário do Reino Unido.

A introdução de competição intra-rede nas indústrias – qualquer que seja o modelo adotado – permite descentralizar as decisões de investimento do sistema. Se o mercado é denso, de forma que os preços ao longo da rede refletem apropriadamente o equilíbrio entre oferta e demanda dadas as condições de mercado, a diferença de preço do bem entre os diferentes pontos da rede é indicativo da existência de gargalos e custos de congestionamento. À medida que a lacuna entre preços cresce, o investimento no aumento de capacidade da rede se torna viável economicamente, uma vez que o custo de investir se torna inferior ao custo de congestionamento imposto ao operador. Nesse caso, uma empresa (ou consórcio de empresas) que opere no sistema pode pleitear a realização desse investimento. Denomina-se essa figura de usuário-investidor.

Uma dificuldade pronunciada nesse modelo é o equilíbrio de custos e benefícios entre gestor da infraestrutura e usuário-investidor. Se a detentora dos ativos de infraestrutura não opera no novo trecho, não há incentivo claro para que ela realize a manutenção

adequada. Por outro lado, se a manutenção adequada é de interesse da gestora, pode haver subinvestimento intencional no trecho sem que o usuário-investidor sofra proporcionalmente com os prejuízos da má qualidade da rede. Além disso, se o acesso se der unicamente com base nos preços, há o problema de *free riders*: uma empresa interessada em operar na capacidade expandida pode adiar sua decisão de investimento na intenção de aguardar que outra firma realize a expansão de capacidade, usufruindo dos benefícios do investimento sem incorrer em seus custos. É responsabilidade do regulador definir o mecanismo de compensação financeira entre usuário-investidor e concessionária, bem como definir os termos de acesso e fiscalizar se a manutenção da capacidade expandida pela concessionária é feita de forma adequada.

Outra forma de descentralizar a decisão de investimentos é reduzir as barreiras à entrada, de modo a viabilizar a competição *entre redes*. Se o custo de entrada no setor não for impeditivamente alto, o benefício da competição pode compensar os prejuízos da duplicação de infraestrutura. É o que ocorre, por exemplo, na construção de linhas no setor de telecomunicações. Nesse caso, convém deslocar o modelo de concessão de ativos de infraestrutura para o regime de autorização, que reduz o custo de transação de novos investimentos e permite maior protagonismo privado na seleção dos trechos contemplados. Assim, o entrante pode investir em uma rota paralela à original se a rede não for operada adequadamente ou se o incumbente impedir o acesso à sua infraestrutura.

A competição entre redes também se dá pela existência de bens ou serviços substitutos: o transporte ferroviário, por exemplo, concorre naturalmente com outros modais de transporte, como o aquaviário, aéreo e, sobretudo, rodoviário. Nesse caso, a concorrência disciplina os preços em forte medida, uma vez que se a concessionária definir um preço de frete desarrazoado, parte dos consumidores migrará para outros meios de transporte, desde que bem informados sobre alternativas, e não cativos.

A decisão pelo estabelecimento de barreiras à entrada em um setor é meritória apenas quando submetida ao crivo de uma análise que considere todos os custos explícitos e implícitos da restrição de competição. Mesmo que não se traduza em competição de fato, a competição potencial resultante do fim das restrições de entrada pode por si só disciplinar o comportamento da firma monopolística.

Em um mercado contestável, isto é, em que não existem barreiras à entrada e saída e os custos irrecuperáveis são baixos, a incumbente praticará preços competitivos sob o risco de ser alvo de entrada do tipo *hit and run*: empresas competidoras são atraídas para o mercado, se beneficiam do lucro extraordinário até que a empresa estabelecida altere seu nível de preço e então saem do negócio. Além disso, há de se considerar a economia política do monopólio: em um ambiente de instituições fracas, em que o risco de captura regulatória é elevado, a concessão de direitos de exclusividade pode se perpetuar

indefinidamente, mesmo quando não justificável, em função da pressão política do incumbente. Dessa forma, a restrição à entrada deve ser exceção, e não regra, na definição da política regulatória no país.

Finalmente, denomina-se competição pela rede o ato de alocação dos direitos de monopólio (ou exclusividade) para determinada firma via processo concorrencial de leilão. Conforme visto, essa solução requer reajuste periódico no nível de preços a partir da regulação tarifária. Entretanto, se o vencedor do leilão se comprometer com a prestação do serviço pelo menor preço, contratos curtos com relicitação periódica reduzem a necessidade de política tarifária.

A firma incumbente estabelecerá preços competitivos, sob o risco de ser derrotada no processo licitatório e, conseqüentemente, expulsa do mercado. Por outro lado, esse modelo requer regulação para coibir o subinvestimento e a queda na qualidade do serviço. Se o investimento requerido para estabelecimento da rede só for viável com garantia de acesso ao mercado por um longo período de tempo, justifica-se a adoção de contratos longos com uma política tarifária explícita. Qualquer que seja o modelo adotado, é importante que a licitação seja feita de forma transparente, clara e bem estruturada de forma a atrair competição.

Observa-se, então, que a introdução de competição em indústrias de rede não é trivial, mas há inúmeras experiências relativamente exitosas no Brasil e no mundo, de forma que é possível inferir boas práticas e caminhos regulatórios para assegurar maior competição não apenas pelo mercado, mas no mercado - reduzindo as barreiras regulatórias e promovendo alternativas na provisão de bens ou serviços. A seção que segue propõe iniciativas visando a qualidade da regulação no Brasil, reexaminando a natureza dos mercados e o potencial de introjetar competição, a partir da adoção de novos elementos da metodologia AIR pelas agências reguladoras.



## 4 PROPOSTAS DE MUDANÇAS INFRALEGAIS NO ESCOPO DA AIR

A obrigatoriedade de realização da AIR a partir de abril de 2021 impõe às agências uma adaptação dos seus processos de avaliação e aprovação de propostas regulatórias. Há, portanto, uma oportunidade relevante de aprimoramento do arcabouço regulatório do país, sobretudo em setores cuja regulação necessite ser atualizada, inclusive por mudanças operadas no mercado. A partir do entendimento do processo da AIR e sua aplicação, assim como dos conceitos relativos à regulação de indústrias de rede, propõe-se a adoção de iniciativas de boas práticas regulatórias, que podem ser adaptadas ao arcabouço da AIR e que têm o potencial para elevar a qualidade das decisões tomadas pelas agências.

Essencialmente, devido ao caráter ainda pouco vinculante da AIR, é preciso ir além das obrigações das agências dispostas na Lei quanto ao AIR, de modo a assegurar uma atuação pautada em evidências. A presente seção sugere três propostas complementares à adoção da AIR, de forma a assegurar que os setores sejam regulados em consonância com as melhores práticas internacionais, consistente com mercados em que a competição não enfrenta um legado de barreiras regulatórias interpostas em um momento em que as condições eram radicalmente distintas.

Pela primeira proposta, as agências responderiam a um conjunto de perguntas ao início do processo de AIR, de modo a estabelecer se a natureza do mercado regulado condiz com a forma de regulação atual. A segunda iniciativa diz respeito à criação de uma nova etapa, também no âmbito da AIR, mas transversal à sua aplicação, chamada de AIR do *status quo*. Por fim, a terceira proposta se refere à criação de um Conselho Independente, responsável pela avaliação dos relatórios de AIR e por fornecer assistência técnica às agências no processo, validando sua elaboração quando correta, e solicitando informações adicionais ou rejeitando uma proposta de alteração normativa quando observado que o relatório não cumpre os requisitos necessários.

A expectativa é que essas iniciativas contribuam para melhorar a qualidade da regulação no país, ao assegurar que o processo decisório das agências reflita mudanças na estrutura do mercado e no comportamento dos agentes ao longo do tempo, e que não tenham sido ainda incorporadas no *rationale* das análises empreendidas pelas agências, permitindo,

assim, remover obstáculos ou barreiras regulatórias interpostas à competição e à mobilidade com base em um entendimento e evidências eventualmente desatualizadas.

## 4.1 PERGUNTAS-CHAVE SOBRE A NATUREZA DA COMPETIÇÃO NO MERCADO REGULADO

A adequação de uma regulação à natureza de competição do mercado regulado é essencial à sua efetividade. Contudo, não é raro que setores regulados como monopólios naturais passem por transformações que mudem sua configuração e, conseqüentemente, a natureza da competição, exigindo uma adaptação correspondente do seu arcabouço regulatório. Conforme visto na Seção 3, há uma série de fatores a serem considerados quando da definição de uma regulação, sendo um aspecto crucial a presença de competição ou o potencial de competição: quanto menos competitivo o segmento, maior a necessidade de que sua regulação seja adequada, de forma a reduzir as ineficiências associadas a assimetrias de poder de mercado.

Nesse sentido, buscou-se formular cinco perguntas para auxiliar o regulador a identificar a natureza da competição em mercados com as características de rede (ver Quadro 2). As perguntas foram desenvolvidas a partir da teoria de organização industrial e regulação de monopólios, além das experiências internacionais de regulação de mercados de infraestrutura e indústria de rede. Por um lado, quanto mais complexa é a rede, maiores são os custos de introduzir concorrência, sejam eles de eficiência, sejam regulatórios. Por outro, os benefícios da introdução de concorrência intra-redes são potencializados quando da inviabilidade econômica da competição entre redes, uma vez que essa serve de fator disciplinador para o nível de preços praticado pela incumbente da rede.

**QUADRO 2** – Perguntas-chave para a avaliação da natureza da competição

Critério avaliado	Pergunta
Natureza de competição	Há heterogeneidade nos produtos transmitidos pela rede, de modo que o par origem-destino é relevante?
Nível de complexidade da rede	Qual é a natureza das economias de escopo entre os serviços de gestão da infraestrutura e operação dos fluxos de transmissão/transporte?
Possibilidade de introdução de competição intra-rede	Qual é a dimensão dos custos de transação entre operadores e gestores?
Possibilidade de competição entre redes	Existem bens ou serviços substitutos que permitam a provisão do produto fora da rede?
	A magnitude dos custos irrecuperáveis permite o advento de redes em paralelo à original?

As perguntas deveriam ser respondidas no começo do processo de AIR, ou seja, de forma concomitante à definição do problema regulatório que a alteração normativa visa solucionar. Caso a avaliação da natureza de competição não seja realizada nesse momento, introduz-se o risco de alteração do arcabouço regulatório de um segmento em descompasso com a necessidade de regulação do mercado. Somente com uma avaliação prévia da competição – real e potencial – é possível assegurar-se da efetividade da AIR e, assim, prevenir que a metodologia se torne uma justificativa para a manutenção de arcabouços regulatórios desatualizados e falhos na mitigação de ineficiências.

Em primeiro lugar, cabe apontar o *trade-off* observado na regulação de indústrias de rede: quanto mais complexa a rede, mais difícil se torna a introdução de competição intra-rede. Nesse sentido, as três perguntas iniciais visam direcionar a agência no sentido de avaliar a natureza de competição, o nível de complexidade da rede e a possibilidade de introdução de competição intra-rede. **São elas:**

- 1) Há heterogeneidade nos produtos transmitidos pela rede, de modo que o par origem-destino é relevante?
- 2) Qual é a natureza das economias de escopo entre os serviços de gestão da infraestrutura e operação dos fluxos de transmissão/transporte?
- 3) Qual é a dimensão dos custos de transação entre operadores e gestores?

Com produtos homogêneos (com pouca ou nenhuma relevância do par origem-destino), baixa integração entre gestão da infraestrutura e operação dos fluxos de transmissão, além de reduzidos custos de transação entre operadores e gestores, há indicações de que a competição pode ser introduzida de forma eficiente.

Mensurados os custos regulatórios e de eficiência da competição intra-rede, o regulador deveria avaliar a introdução de competição à luz dos seus potenciais benefícios. Para isso, são propostas mais duas perguntas, que visam avaliar a possibilidade de competição entre redes. Caso haja competição entre redes, há menos incentivos para regular o mercado por meio de uma política tarifária rígida, visto que o comportamento dos consumidores contribuirá para o estabelecimento de preços e quantidades competitivas. Se, em um mercado, o monopolista age de forma ineficiente, seus concorrentes serão mais atrativos aos consumidores e o monopolista será obrigado a se adaptar às condições de mercado. Nesse sentido:

- 4) Existem bens ou serviços substitutos que permitam a provisão do produto fora da rede?
- 5) A magnitude dos custos irrecuperáveis permite o advento de redes em paralelo à original?

A resposta a essas perguntas deve elucidar a existência – ou não – de viabilidade econômica para competição, que pode se dar de duas maneiras distintas: seja por bens e serviços substitutos, seja por duas redes distintas de mesma natureza atuando na mesma rota. O primeiro caso pode ser exemplificado pelo efeito substituição que viabiliza a competição entre gás natural e produtos derivados de petróleo, enquanto o segundo seria ilustrado por dois gasodutos distintos competindo pelos mesmos clientes em um mercado. Em ambos os casos, é possível inferir a existência de competição em um segmento cuja operação permanece sendo regulada como monopólio natural no país. Em setores cuja complexidade da rede é elevada, conforme indicado pelas três primeiras perguntas, **é possível que o incentivo para** maior competição entre redes permita lograr os ganhos da concorrência sem incorrer nos custos da adoção da competição intra-redes.

A questão principal quando se trata de regulação de indústrias de rede, **não é somente a natureza de competição percebida ou aferida a partir de uma ou outra metodologia de análise. Devido ao seu caráter não** consensual na literatura econômica e às experiências internacionais divergentes na regulação de setores de infraestrutura, é imperativo (re)avaliar a possibilidade de introdução da competição e seus benefícios frente aos potenciais custos. Da mesma forma, se deve (re)avaliar a possibilidade de regulação como monopólio natural e seus benefícios em corrigir falhas de mercado frente às possíveis falhas regulatórias e suas consequências. Essencialmente, definir a regulação de indústrias de rede não é trivial ou factível a partir de uma única metodologia, mas sim por meio de uma análise rigorosa dos custos e benefícios incorridos com cada tipo de regulação.

Dessa forma, o objetivo básico desse trabalho é argumentar em prol de uma regulação atualizada conforme as condições concretas (e observadas) de mercado, e consistentes com as melhores práticas regulatórias. Nesse sentido, as duas próximas seções sugerem outras mudanças regulatórias que, se adotadas concomitantemente à metodologia da AIR, têm potencial de aprimorar de forma material o arcabouço regulatório.

## 4.2 AIR DO STATUS QUO

Dada a relevância da natureza da competição para a regulação e a necessidade de reavaliar modelos ou premissas que informam a prática regulatória, propõe-se aqui a criação de um mecanismo que periodicamente avalie se a regulação de um mercado é aderente à natureza de competição.

A AIR do *status quo* consiste, essencialmente, em um mecanismo que permita aos reguladores conduzirem a avaliação da estrutura do mercado independente de alterações normativas, de forma periódica e em caráter revisional. Ao final do processo, deve ser produzido um relatório de diagnóstico da natureza da competição, e, se for o caso, indicando

medidas para adaptar a regulação do mercado à nova classificação de concorrência. De forma similarmente à AIR tradicional, a AIR do *status quo* se baseia no princípio da proporcionalidade: o mercado analisado deve ser significativo e a análise concorrencial deve considerar a relevância do mercado para os agentes econômicos e a sociedade. A participação de agentes do setor regulado deve ser garantida para coleta abrangente de evidências e uma melhor compreensão da dinâmica do mercado.

Essa análise poderia ocorrer, por exemplo, a cada três anos, em virtude não apenas de constantes mudanças no entendimento do comportamento dos agentes econômicos, mas sobretudo em razão das alterações proporcionadas pelas inovações tecnológicas, que têm a capacidade para revolucionar a lógica produtiva e a dinâmica dos agentes do setor, e logo, da regulação. Além disso, deve ser levado em consideração o adensamento dos mercados – ou seja, o crescimento e a entrada de novas empresas, a ampliação do universo dos consumidores, a redução das assimetrias informacionais, a diversificação e diferenciação de produtos disponíveis e, conseqüentemente, a própria natureza da competição.

Idealmente as agências realizariam a AIR do *status quo* no período estipulado para cada um dos mercados relevantes, o que potencializaria o alcance da ferramenta e de seus ganhos de eficiência associados. No entanto, essa tarefa poderia ser excessivamente onerosa. Assim, propõe-se a criação de um conselho formado por profissionais e especialistas de cada agência que definiria, a cada três anos, um mercado a ser analisado, dentre aqueles com maiores indícios de ineficiência regulatória. Embora esse método não traga resultados econômicos imediatos, permitiria que um número expressivo de segmentos fosse reavaliado no médio e longo prazo, logrando benefícios maiores que na ausência de um processo de avaliação sob o *status quo*. As principais etapas dessa análise de impacto regulatório seriam:

- 1) Delimitação do mercado relevante;
- 2) Avaliação da quantidade de firmas do mercado;
- 3) Avaliação do grau de concentração da produção;
- 4) Identificação de possíveis barreiras à entrada;
- 5) Mapeamento da experiência internacional; e
- 6) Elaboração de plano para adequação da regulação (caso necessário).

Essa sequência segue e é consistente com o guia de análise de concentração fornecido pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), e o *Competition Assessment Toolkit* da OCDE, que orienta avaliações concorrenciais de mercado. Ele tem por premissa que esses estudos analíticos possam ser realizados pelos próprios funcionários da agência reguladora, sem a necessidade de assistência externa (apesar de o auxílio ser incentivado em casos mais complexos). No Anexo desse trabalho são discutidos conceitos relevantes a

cada fase para a elaboração da AIR do *status quo*, cabendo à agência reguladora a escolha da metodologia apropriada para uma avaliação do padrão de competição.

Desenvolvida com base em manuais de concorrência e boas práticas internacionais de regulação, a metodologia da AIR do *status quo* busca garantir a maior eficiência do arcabouço regulatório brasileiro, tendo em vista a essência mutável dos mercados e as consequências da regulação quando não atualizada. A implementação da AIR do *status quo* torna frequente a prática de revisão do estoque regulatório, institucionalizando a busca pela conformidade entre regulação e estrutura de mercado, e, portanto, é complementar ao objetivo da AIR tradicional: aprimorar a racionalidade do processo decisório das agências.

### 4.3 CONSELHO FISCALIZADOR DE RELATÓRIOS DE AIR

Um aspecto essencial para a eficácia do sistema de AIR, ou de qualquer decisão regulatória, é a fiscalização e o monitoramento, não apenas como etapas dentro do próprio processo relacionadas à proposta regulatória, mas também por meio de um órgão independente que possa supervisionar as agências reguladoras na elaboração e implementação da AIR. Contudo, tal necessidade parece ainda não ter recebido a devida atenção no Brasil: tanto o Guia Orientativo do Governo Federal quanto o Decreto 10.411 não fazem qualquer menção a um órgão externo que garantirá a qualidade das AIRs publicadas, colocando em risco a efetividade das mesmas no aprimoramento do processo regulatório.

A falta de fiscalização introduz, entre outros problemas, o risco de AIRs incompletas, sem etapas cruciais para uma avaliação efetiva, como consultas públicas e o mapeamento de alternativas, o que essencialmente descaracterizaria a ferramenta. Além disso, é possível que falhas metodológicas ou de interpretação, ou ainda fontes não confiáveis, levem a decisões dos reguladores que não condizem com as evidências coletadas.

A supervisão do processo de AIR também se justifica pelo *risco de captura*, em que outros elementos que não as evidências e avaliações imparciais de efetividade influenciam as decisões dos órgãos públicos, a exemplo da pressão de agentes privados do setor regulado, que desejam que as leis atendam a seus interesses econômicos. Ademais, agências com culturas conservadoras, fechadas a outras formas de reflexão sobre o objeto e a regulação, podem deter um viés sobre as decisões tomadas, prejudicando a economia e a sociedade com medidas regulatórias ineficientes ou obsoletas. Finalmente, o viés pode ser informado pela agência reguladora a se beneficiar de um orçamento maior caso uma lei ou norma específica seja aprovada, independente das consequências dessa regulação para a sociedade (Banco Mundial, 2016).

Dessa forma, o monitoramento externo e independente tem o potencial de elevar a transparência das decisões regulatórias e garantir um padrão mais homogêneo de qualidade para as agências do país. De fato, evidências tanto qualitativas como quantitativas sugerem que a fiscalização é fundamental para a qualidade informacional presente nos relatórios de AIR (De Francesco, 2013). Além de ser recomendada pela OCDE, a prática tem aderência internacional: segundo o Banco Mundial (2016), ao menos 53 países possuem um órgão específico especializado em “conduzir, revisar e comentar” as AIRs realizadas pelas agências reguladoras (ver Seção 2).

Portanto, tornar obrigatória a ferramenta de AIR, como fizeram a Lei das Agências e o Decreto 10.411, é necessário, mas não suficiente para garantir o aprimoramento da qualidade regulatória no Brasil – sendo imperativo que o país adote um mecanismo de fiscalização das AIRs. Assim como a metodologia de AIR, a forma, o escopo e a abrangência da fiscalização da ferramenta costuma variar, devendo ser ajustada de acordo com as especificidades político-econômicas e restrições orçamentárias de cada país. Segundo Wiener (2013), o mecanismo de fiscalização pode estar localizado em uma estrutura central na presidência, em um ministério (como o Ministério da Economia) ou comitê consultivo; em entidades independentes (auditorias e comitês neutros); ou ainda tomar a forma de revisões judiciais ou legislativas de atos normativos.

Não obstante, a criação de um órgão localizado no poder central parece ser a mais apropriada de acordo com a literatura internacional, sendo recomendada pela OCDE (2008). Há, ainda, uma correlação positiva entre a existência de um órgão fiscalizador central e a capacidade técnica dos responsáveis pela condução de avaliações regulatórias (De Francesco, 2013). Tal mecanismo também necessita, fundamentalmente, de independência e autonomia técnica; poder para sugerir modificações e rejeitar AIRs em caso de não conformidade com as exigências metodológicas e padrões de qualidade; e liberdade para interromper o processo regulatório até que as recomendações do órgão sejam atendidas. Nesse sentido, as sugestões a respeito de possíveis melhorias nos relatórios de AIR devem ser detalhadas, com prazo suficiente para os reguladores as colocarem em prática (Staroňová, 2017).

É importante ressaltar que, além de realizar o trabalho de fiscalização, o órgão deve, primordialmente, auxiliar as autoridades regulatórias na implementação da ferramenta, disponibilizando treinamentos de melhores práticas em regulação e provendo assistência técnica durante o processo de AIR (OCDE, 2008). Tal aspecto é essencial para que a AIR se torne um programa de Estado, e não de agências específicas, e que a mentalidade da qualidade regulatória seja disseminada entre os formuladores de políticas públicas.

Adicionalmente, o órgão pode supervisionar e coordenar a Análise de Resultado Regulatório (ARR), tendo em vista que ganhos de eficiência regulatória são encontrados também na fiscalização de análises *ex-post* (OCDE, 2018), e examinar as áreas em que a regulação poderia ser mais efetiva, similarmente ao funcionamento do *Office of Information and Regulatory Affairs*, nos Estados Unidos.

Assim, a criação de um mecanismo responsável pela qualidade do processo e relatório de AIR seria complementar às propostas elencadas anteriormente – a fiscalização teria o potencial de assegurar tanto o cumprimento como a qualidade da avaliação da natureza da competição por meio das cinco perguntas e da AIR do *status quo*, e verificar se a decisão final dos reguladores está em consonância com as informações coletadas e a análise do mercado.

Em relação aos dirigentes desse novo órgão, a experiência internacional indica que a escolha desses costuma ser feita por meio de indicações com mandatos definidos, como ocorre nos Estados Unidos (representante apontado pelo presidente e confirmado pelo Senado Federal) e na Comissão Europeia (a Comissão indica *experts* e membros da própria Comissão). Imprescindivelmente, os funcionários encarregados de realizar o escrutínio das AIRs devem ser altamente qualificados para o cargo, detentores de elevado conhecimento técnico e capazes de realizar julgamentos independentes (Staroňová, 2017).

Em suma, para que a efetividade da ferramenta de AIR seja garantida, ela deve vir acompanhada de um mecanismo de supervisão quanto à qualidade da análise empreendida e fiscalização da sua implementação pelas agências. O objetivo é conferir transparência e racionalidade ao processo; permitir a padronização da qualidade da AIR entre as agências; e impedir a aprovação de alterações regulatórias que não tenham sua necessidade e eficácia devidamente comprovada.





# 5 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA A SEGMENTOS DE INFRAESTRUTURA BRASILEIROS

A obrigatoriedade de realização da Análise de Impacto Regulatório nas decisões das agências a partir de abril de 2021 cria uma oportunidade para aprimorar a atuação dos agentes reguladores no país. As iniciativas aqui propostas, baseadas nas boas práticas internacionais, refletem a necessidade de atualizar de forma sistemática o entendimento da natureza de competição nos mercados regulados, de forma a impedir que mercados potencialmente competitivos sejam regulados sob premissas de monopólios e, de modo mais geral, que falhas regulatórias dominem ou se tornem mais relevantes que falhas de mercado.

A presente seção discute a melhor estratégia regulatória em três indústrias de rede: gás natural, ferrovias e a provisão do serviço de saneamento básico. Pela metodologia sugerida na Seção 4.1, as questões iniciais visam estabelecer os custos potenciais da introdução de competição intra-rede em indústrias reguladas como mercados monopolísticos, e as demais avaliar os potenciais benefícios da introdução desse tipo de competição. Ao aplicar esse filtro, espera-se que os *trade-offs* entre as diferentes decisões regulatórias se tornem mais claros para o regulador, servindo como insumo para eventuais alterações normativas.

## 5.1 GÁS NATURAL

O mercado de gás natural no Brasil ilustra os efeitos de uma classificação regulatória possivelmente equivocada quanto à natureza desse mercado, inclusive e particularmente no que diz respeito ao transporte de gás. Dividido em duas principais cadeias de valor, a do gás natural e do gás liquefeito de petróleo (GLP), a indústria no país apresenta elevada concentração e verticalização em todas as etapas de produção: *upstream* (exploração e produção), *midstream* (transporte) e *downstream* (distribuição e comercialização).

Em 2019, a Petrobras foi responsável por 75% do gás natural produzido no país e detém atualmente 99% da capacidade instalada de processamento de gás, sob a forma das Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGNs). Além disso, a empresa opera três dos quatro terminais de regaseificação de GNL e tem contratada, desde 2020, dois terços da capacidade de oferta do gasoduto Brasil – Bolívia, o GasBol.

No âmbito do transporte, a empresa tem participações de 10% e 51% nos gasodutos da NTS e da TBG, respectivamente, do total de cinco gasodutos no país, mas contrata integralmente a capacidade de transporte disponível. Sendo a única contratante, historicamente a empresa exerceu influência na gestão das empresas de transporte, impedindo a expansão na oferta dos serviços a novos clientes em prol da maximização dos próprios resultados (MME, 2019). O resultado é que, de todo o gás natural produzido no país, somente 53% é aproveitado comercialmente.

Nesse sentido, é interessante observar o comportamento da empresa incumbente e os resultados em termos de eficiência, assim como comparar a regulação brasileira com aquela aplicada no resto do mundo. O transporte de gás natural (assim como a exploração, produção, importação, estocagem e comercialização) é regulado pela ANP, que sistematicamente impôs barreiras à entrada de novos agentes, não somente no transporte, mas em todos os elos da cadeia de produção.

Em especial no âmbito do transporte, o entendimento dos gasodutos como monopólios naturais e sua regulação a partir do regime de concessão cria barreiras à entrada e, conseqüentemente, ao investimento. Assim, a carga regulatória dificulta – e no limite torna impeditiva – a construção de novos gasodutos pela concentração de licenças de concessão em poucos atores. Já a infraestrutura existente seria em grande medida inacessível devido a não obrigatoriedade do seu compartilhamento, além do controle cedido à Petrobras de parte considerável dos ativos fixos necessários ao funcionamento da cadeia produtiva. A centralização do controle das infraestruturas na figura da Petrobras acaba por obrigar as outras firmas do setor a venderem o gás extraído para uma única empresa, de forma que os preços são determinados pela monopolista.

A regulação internacional, contudo, priorizou a desagregação do setor e a abertura do mercado, de modo que tanto nos Estados Unidos quanto no Reino Unido foram realizadas reformas que promoveram o acesso às infraestruturas essenciais e a separação das prestações dos serviços de transporte e comercialização.

Nos Estados Unidos, a necessidade de racionamento do gás natural, ocorrida nos anos 1970, tornou imperativa a adoção de um sistema que permitisse maior concorrência e eficiência no mercado, em contraste com o modelo de integração vertical e monopólios locais que vigorava (Silva, 2014). Nesse sentido, a década seguinte foi marcada por uma reforma regulatória que promoveu a desagregação (*unbundling*) do setor, por meio da separação contábil e societária das atividades de produção, transporte e comercialização da matéria-prima, que reduziu o poder de mercado das firmas proprietárias de gasodutos.

Em 1992, a *Federal Energy Regulatory Commission*, agência que regula o setor de energia estadunidense, tornou obrigatório o sistema de *open access* para gasodutos interestaduais

e, posteriormente, foram implementados centros regionais de comercialização (HUBs), que gerenciam o serviço de interconexão das redes de diferentes proprietários (Krause e Pinto, 1998).

Um processo similar ocorreu no Reino Unido, onde perdurava o monopólio estatal da *British Gas Corporation*. Nos anos 1980, com a tendência mundial de liberalização do setor de gás, a BG foi privatizada, e em 1995 foi promovida a desagregação contábil de suas atividades, levando à criação de duas empresas distintas: a *British Gas Energy*, que concentrou as atividades de comercialização, e a *Transco International*, que incorporou as atividades de transporte e cuja rede é submetida ao acesso de terceiros por meio do sistema de *open access*. As atividades do setor são reguladas pelo *Office of Gas and Electricity Markets*, agência responsável por proteger consumidores e promover a concorrência nos mercados de gás natural e eletricidade.

O novo marco regulatório do gás natural (PL nº 4.476/20) busca seguir a mesma direção, ao determinar o compartilhamento de infraestruturas essenciais e proibir que atividades em diferentes pontos da cadeia de produção sejam realizadas pela mesma empresa. Essencialmente, o PL visa introduzir competição intra-rede, visto que a competição entre redes já ocorre sob a forma de gasodutos virtuais (caminhões com gás natural, em vez de gasodutos), sob a provisão dos botijões de GLP e pelo uso de fontes alternativas de energia, como a lenha.

Nesse sentido, cabe aplicar ao segmento de transporte do gás natural as cinco perguntas desenvolvidas para avaliar a presença de competição em potencial no setor:

1) **Há heterogeneidade nos produtos transmitidos pela rede, de modo que o par origem-destino é relevante?**

O transporte de gás natural é um serviço no qual pouco importa a procedência do bem transportado: a título de exemplo, para uma indústria que utiliza gás para consumo energético, não é relevante de qual UPGN provém o gás, mas sim que a molécula seja entregue. Dessa forma, e porque não há significativa diferença entre o gás natural extraído e processado entre diferentes empresas, não se pode afirmar que existe heterogeneidade nos produtos transmitidos pela rede.

Nesse sentido, o par origem-destino não é relevante no sentido de dificultar substancialmente a coordenação das operações na rede. Pode-se concluir, portanto, que a introdução de competição intra-rede é perfeitamente factível, sobretudo no contexto de infraestruturas essenciais compartilhadas – no caso do transporte, gasodutos que levam gás natural de diferentes empresas a destinos distintos.

2) **Qual é a natureza das economias de escopo entre os serviços de gestão da infraestrutura e operação dos fluxos de transmissão/transporte?**

No mercado brasileiro de gás natural, a gestão da infraestrutura (em diferentes elos da cadeia produtiva) sempre foi predominantemente da Petrobras, seja de forma direta ou indireta, enquanto a operação dos fluxos de transmissão e transporte, ao menos até o momento, é feita pela empresa contratante da capacidade dos gasodutos, que também é a Petrobras. Nesse sentido, em tese, ela obteria ganhos de eficiência por ser a empresa tanto a operar a infraestrutura de extração e processamento, quanto do transporte.

Contudo, em países onde a competição intra-rede foi implementada no setor de transporte de gás natural, a gestão da infraestrutura e a operação dos fluxos comumente é alocada a diferentes agentes, de forma que cabe à iniciativa privada coordenar a atuação dos detentores de infraestrutura e dos contratantes de capacidade. Assim, é possível afirmar que eventuais economias de escopo entre os dois serviços não representam um impeditivo à introdução de competição.

3) **Qual é a natureza dos custos de transação entre operadores e gestores?**

Os custos de transação estão presentes em razão da racionalidade limitada e assimetria de informações entre agentes, favorecendo o comportamento oportunista, que visa obter rendas maiores na execução dos contratos (Neto e Shima, 2015). Tais custos também podem se materializar pela dificuldade de responsabilização em casos de incidentes relacionados à contaminação ou ao vazamento dos dutos, gerando riscos às partes contratantes.

No entanto, não é possível afirmar que os custos de transação são altos o suficiente a ponto de inibir a introdução de competição intra-rede no setor de transporte de gás natural. Os custos relacionados à ausência de competição na cadeia muitas vezes são superiores, na medida que favorecem o monopólio e ganhos extraordinários não repassados aos consumidores, motivo pelo qual muitos países adotam o sistema de *open access* na infraestrutura de gás natural, como Estados Unidos e Inglaterra. Além disso, em infraestruturas desverticalizadas, custos de transação relacionados ao comportamento oportunista costumam ser contornados por meio de contratos de longo prazo (Alveal e Almeida, 2001).

4) **Existem bens ou serviços substitutos que permitam a provisão do produto fora da rede?**

O gás natural pode ser substituído por combustíveis fósseis, como óleo diesel, gasolina e carvão, para a produção industrial; e por GLP, no caso do consumo doméstico. De fato, a competição entre redes está presente no setor, mas não

aparenta ser suficiente para disciplinar os preços do gás natural, que aumentaram de forma sistemática durante os últimos cinco anos. Os altos preços – duas a três vezes superiores aos internacionais – são consequência da atual estrutura do mercado verticalizada e altamente concentrada, quando não monopolística, impedindo seu funcionamento eficiente (CNI, 2020).

Portanto, a introdução da competição intra-rede via compartilhamento das infraestruturas essenciais, proposta pelo PL nº 4.476/20, tem o potencial de permitir menores custos aos consumidores e estimular a eficiência do serviço, na medida que mitigaria significativas barreiras à entrada e assimetrias de poder de mercado que favorecem a imposição de preços abusivos sem justificativa econômica.

5) **A magnitude dos custos irrecuperáveis permite o advento de redes em paralelo à original?**

Os custos associados à construção da rede de abastecimento de gás natural são altos, de modo que pode se tornar ineficiente, do ponto de vista econômico, a implementação de uma infraestrutura paralela (Sampaio, 2014), seja pela própria firma incumbente, seja por uma concorrente. Contudo, não é óbvio que uma vez esgotada a capacidade de um gasoduto, ou estando próximo, que um concorrente não possa construir um novo, inclusive aproveitando o direito de passagem. Mais importante, a cobertura de um território acomoda diferentes topologias em termos de malhas, e essas não necessariamente devem pertencer a uma única firma. Nesse sentido, não apenas do ponto de vista de operação, mas também na perspectiva de investimento, o transporte de gás está distante de um monopólio natural.

Em síntese, o mercado de gás natural possui várias características favoráveis à introdução de competição intra-rede, sobretudo por meio de um sistema de acesso a terceiros como o *open access*, na medida em que custos irrecuperáveis relativos à construção da infraestrutura eventualmente dificultem que essa seja duplicada.

A forma como a regulação brasileira interpreta o setor de transporte de gás natural – como um monopólio naturalmente constituído – não condiz com sua real estrutura, gerando ineficiências que prejudicam não apenas consumidores, mas também a economia do país. Isso porque os altos preços do insumo energético encarecem o processo produtivo industrial, tornando os bens produzidos no Brasil menos competitivos que alternativas internacionais.

Nesse sentido, o novo marco regulatório do gás natural, que estabelece o livre acesso de terceiros à capacidade disponível de gasodutos de escoamento, de unidades de processamento de gás natural (UPGNs), e de terminais de liquefação e regaseificação, representa um passo adiante para a atualização do arcabouço regulatório brasileiro, seguindo tendências mundiais de liberalização. Ademais, o novo marco permite a construção de gasodutos –

e de modo mais geral as atividades de transporte, importação, exportação, estocagem, acondicionamento e comercialização – sob o regime de autorização, promovendo a competição não apenas na utilização do sistema, mas na sua expansão.

A aprovação e sanção do PL da Câmara dos Deputados se afigura como essencial para permitir não apenas a modernização do marco regulatório no caso do energético, como a ANP atualizar sua prática regulatória alicerçada na nova legislação.

## 5.2 SANEAMENTO BÁSICO

No Brasil, o saneamento é um direito assegurado pela Constituição, e inclui os seguintes serviços essenciais: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de recursos sólidos; e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas<sup>16</sup>. O fornecimento satisfatório do saneamento envolve uma multifacetada rede de infraestrutura, que em tese deve garantir o atendimento universal, estabilidade e segurança na provisão dos serviços.

A complexidade dos sistemas de abastecimento faz com que o setor dependa de custos irrecuperáveis para a construção da rede, além de altos custos fixos que tornam a recuperação do investimento inicial lenta e, em alguns casos, impossível. Esses fatores, aliados à presença de economias de escala e escopo (ver Seção 3) e ao caráter essencial do serviço, fazem com que muitos países, como Estados Unidos, Chile, França e mesmo o Brasil classifiquem o saneamento básico como um monopólio natural – ou seja, consideram que uma única empresa seria capaz de prover os serviços em uma determinada região com custos menores que os incorridos por duas ou mais firmas.

Similarmente a outros mercados dessa natureza, o poder de mercado advindo da situação de monopólio se contrapõe à essencialidade do serviço, de modo que a regulação se torna fundamental para assegurar o equilíbrio entre produtores e consumidores (Madeira, 2010). Em outras palavras, a regulação estatal sobre as companhias de saneamento, sejam elas públicas ou privadas, tem o papel de evitar a cobrança de tarifas abusivas e assegurar a ampla cobertura do serviço, tendo em vista que o saneamento básico é um direito de todos os cidadãos.

A Agência Nacional de Águas (ANA) e agências reguladoras estaduais têm o papel de regular as empresas que realizam a provisão do saneamento. De modo geral, predominam empresas públicas, sociedades de economia mista e autarquias em 93% dos municípios,

---

16 Segundo a Lei 11.445/2007, que estabeleceu as Diretrizes Nacionais do setor.

enquanto concessionárias privadas são responsáveis por 7% (SNIS, 2019), estas últimas em grande medida desestimuladas por insegurança jurídica e fragilidade regulatória.

Em junho de 2020 foi aprovado o novo marco legal do saneamento (Lei nº 140.26/2020), que visa aprimorar a qualidade regulatória do setor e reduzir as assimetrias contratuais entre empresas públicas e privadas. Para esse propósito, torna-se obrigatória a abertura de licitações aos serviços de água e esgoto, de maneira que empresas públicas e privadas compitam em condições de igualdade pelo direito de provisão dos serviços, e permite a revisão e revogação de contratos vigentes que não estejam atendendo às obrigações legais, resultando em novas licitações.

Observa-se que as mudanças do novo marco estão fundamentadas na manutenção da premissa de que o setor de saneamento básico configura um monopólio natural: a lei preserva o modelo de mercado com um único ofertante regulado pela ANA e agências estaduais, possibilitando que a concorrência ocorra somente durante a fase de licitação. Assim, há um expressivo espaço para ganhos de eficiência associados à entrada de empresas privadas no setor competindo pelo direito de licitação, em decorrência da mitigação de barreiras à entrada que inibiram por muitos anos a competição com empresas estatais.

Ademais, os benefícios da maior competição também advêm do fato de que companhias privadas costumam ser mais eficientes, na medida que realizam relativamente mais investimentos e cobram tarifas menores que companhias públicas (SNIS, 2019).

Embora o saneamento básico seja amplamente visto como um monopólio natural, essa classificação tem sido questionada nos últimos 30 anos. Evidências de falhas governamentais na gestão de companhias públicas, assim como o aumento da complexidade técnica e administrativa das redes de água e esgoto e a busca por alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da ONU, foram alguns dos fatores que fizeram com que países e investidores voltassem sua atenção para companhias privadas de saneamento, e a possibilidade de se introduzir competição nesse mercado (Massarutto, 2007).

O *Competition Act* de 1998, por exemplo, aboliu o monopólio estatal inglês sobre os serviços de água e esgotamento e possibilitou novas formas de competição entre as companhias do setor, como o sistema de *open access*.

Para fins de simplificação, o serviço a ser analisado será o de abastecimento de água, mas o mercado de coleta de esgoto costuma ter problemas estruturais similares em relação à competição (Cowan, 1997), principalmente devido ao fato de ambos configurarem monopólios complementares – a companhia que provê água encanada costuma ser a mesma a realizar o serviço de esgotamento, devido à presença de expressivas economias de escopo entre os serviços (Madeira, 2010).

1) **Há heterogeneidade nos produtos transmitidos pela rede, de modo que o par origem-destino é relevante?**

A heterogeneidade se manifesta na qualidade da água (Zaag e Savenije, 2006), dado que os serviços de abastecimento podem ser diferenciados pelos setores da economia. Enquanto o agronegócio – que necessita da água principalmente para irrigação – demanda um grande volume a baixos preços, por aceitar um produto de qualidade inferior, o setor urbano e alguns segmentos industriais (como o alimentício) necessitam de uma quantidade de água relativamente menor e têm maior disposição a pagar, mas requerem água potável de alta qualidade.

No entanto, quando há uma única rede de abastecimento, como é o caso da maior parte dos municípios brasileiros, a infraestrutura não é capaz de realizar a distribuição de dois produtos alternativos – por exemplo, águas de qualidades distintas –, de modo que as companhias concorrentes seriam obrigadas a ofertar um produto homogêneo. Nesse caso, há incentivos perversos para o abatimento de custos por meio da redução da qualidade da água, potencialmente prejudicando a saúde dos consumidores. Tal problema poderia ser contornado com a duplicação da infraestrutura de abastecimento, mas os altos custos irrecuperáveis envolvidos na construção da rede tornam essa solução improvável.

Outra alternativa reside na competição entre instalações vizinhas (*cross-border competition*), que possibilita que consumidores localizados entre os limites geográficos de duas redes de abastecimento optem coletivamente por aquela que melhor satisfaz suas demandas em termos de qualidade e preço, dado que paguem pela construção das novas instalações necessárias. Contudo, esse tipo de sistema, além de ter sua viabilidade restringida a poucos locais, ainda não foi implementado para o mercado de abastecimento de água em nenhum país no mundo, embora seja permitido na Inglaterra e no País de Gales.

2) **Qual é a natureza das economias de escopo entre os serviços de gestão da infraestrutura e operação dos fluxos de transmissão/transporte?**

As sinergias produtivas e economias de escopo advindas da verticalização da cadeia produtiva do abastecimento de água são altas (Massarutto, 2007), de modo que é mais lucrativo e eficiente que a empresa seja responsável tanto pela administração da infraestrutura quanto pela operacionalização dos serviços de saneamento.

3) **Qual é a natureza dos custos de transação entre operadores e gestores na rede?**

Os custos de transação associados à desverticalização da cadeia de valor do mercado de abastecimento de água são, no geral, elevados, em razão de falhas de mercado, como assimetria de informações, possibilidade de comportamento oportunista e

contratos incompletos (Lobina e Hall, 2008) – isto é, que não explicitam termos e condições pelos quais problemas futuros possam ser decididos entre os contratantes, gerando insegurança jurídica.

De fato, em uma análise *ex-post*, elevados custos de transação foram associados à adoção do sistema de *open access* na Inglaterra e no País de Gales (Massarutto, 2007). Além disso, tais custos também advêm da dificuldade de responsabilização por incidentes relacionados à qualidade da água, fator que Bakker (2003) assinala como um dos principais motivos para o baixo desenvolvimento do sistema de *open access* no mercado inglês, que representa apenas 5% a 10% do total de água potável distribuída (Van Dijk, 2008).

4) **Existem bens ou serviços substitutos que permitam a provisão do produto fora da rede?**

A substituição da água encanada e coleta de esgoto costuma ocorrer em áreas periféricas, não atendidas pela rede de saneamento em virtude de problemas institucionais, técnicos, sociais e financeiros por parte dos municípios e companhias de saneamento. Em tais localidades, desenvolvem-se soluções privadas em pequena escala para atender às necessidades da população, como o comércio de água e pagamento pelo uso de fossas sanitárias. Contudo, essas soluções não são ideais do ponto de vista econômico: como as economias de escala não estão presentes, o preço pago pela água comercializada pode variar entre 1,5 e 2,5 vezes o valor da água encanada (Van Dijk, 2008). Ademais, a qualidade do produto geralmente não é assegurada.

A ausência de bens substitutos que possam satisfazer a demanda em larga escala significa que não há competição entre redes no setor de saneamento e, conseqüentemente, inexistente um mecanismo de mercado para disciplinar os preços da companhia de saneamento monopolista e impelir uma maior qualidade de serviço. Nesse sentido, a introdução de competição intra-rede pode ser benéfica neste mercado, contribuindo com ganhos de eficiência e redução de custos para consumidores.

5) **A magnitude dos custos irrecuperáveis permite o advento de redes em paralelo à original?**

Os custos relativos à instalação da rede configuram uma significativa barreira à entrada. Esse aspecto, aliado ao caráter de longo prazo para retorno dos investimentos, faz com que a construção de redes em paralelo à original seja improvável, mas não impossível: países como Hong Kong (Klein, 1996), Santa Lucia e Ilhas Virgens (Sweeney *et al.*, 1997) adotaram sistemas paralelos de abastecimento de água, de qualidades distintas – potável e de reúso, ou com menor grau de tratamento. Como os consumidores detêm diferentes preferências em relação à qualidade, ao preço e

à destinação do produto, a duplicação da infraestrutura pode ser economicamente eficiente do ponto de vista alocativo, sendo particularmente interessante para áreas urbanas ainda em fase de planejamento. Entretanto, é importante destacar que, nesses países, o sistema dual de saneamento compõe um monopólio estatal – a competição intra-rede não foi introduzida.

Pode-se concluir que a competição no setor de saneamento encontra entraves relacionados à natureza do mercado, como a presença de custos irrecuperáveis e elevadas economias de escala e escopo, que tornam a execução do serviço por uma única empresa relativamente mais eficiente do que a presença de várias firmas competindo entre si.

O modelo atual – introduzido pelo novo marco do saneamento – de competição pelo direito de se exercer o monopólio natural parece ser o mais adequado para o setor, na medida que possibilita benefícios associados à concorrência sem negligenciar as limitações do mercado, caracterizado por expressivas barreiras à entrada.

No entanto, por mais que tais fatores configurem um obstáculo à competição intra e entre redes, experiências internacionais ajudam a questionar o *status* de monopólio natural concedido ao setor. O sistema de *open access* adotado na Inglaterra e no País de Gales revela que configurações no mercado de abastecimento de água com mais de uma firma são viáveis, ainda que em pequena escala, e sistemas duais de oferta na Ásia e no Caribe indicam que, se a distribuição de produtos diferenciados (em relação à qualidade) é possível, a atuação de empresas diferentes em uma infraestrutura duplicada também pode ser.

Ademais, a ausência de serviços substitutos que atendam ao mercado de forma satisfatória, ao configurar um impeditivo à competição entre-redes, representa um potencial benefício para formas de competição intra-rede, na medida que o setor carece de mecanismos próprios de incentivo à melhor qualidade e redução de preços. Portanto, modelos alternativos de competição não devem ser descartados – cabem às autoridades reguladoras definir qual a melhor estratégia de regulação com base em dados da estrutura de mercado, produção, receita e comercialização das concessionárias, assim como sua capacidade de assunção e riscos.

## 5.3 TRANSPORTE FERROVIÁRIO

O mercado de transporte ferroviário é caracterizado por elevados custos de entrada decorrentes da construção ou modernização da infraestrutura física e pela competição direta com outros modais de transporte, sobretudo o rodoviário. Atualmente, a indústria é regulada como um monopólio natural. Porém, desde 2011, há esforços por parte da ANTT no sentido de introduzir concorrência intra-modal.

Até o final da década de 90, o setor ferroviário estava inteiramente sob o controle da União, por meio das estatais Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e da Companhia da Vale do Rio Doce (CVRD). O processo de desestatização da malha ferroviária – por meio de concessão dos 12 trechos que compunham a RFFSA e, posteriormente, privatização da CVRD – foi um movimento importante para a modernização do setor. O desenho regulatório adotado no modelo de concessão dos trechos nos anos 1990 preservou a propriedade estatal da infraestrutura, com a concessionária assumindo a responsabilidade pela sua manutenção, além de investimentos na modernização e expansão da malha, com previsão de ressarcimento dos investimentos não amortizados ao final da concessão.

Diferente do observado em concessões rodoviárias e aeroportuárias, os contratos no setor ferroviário não previam um programa detalhado de investimentos, e sim metas de produção e segurança, inclusive pela dificuldade de estabelecer valores de investimentos em capital (Capex) e a necessidade de atrair operadores para uma malha deteriorada. Exatamente por conta da preocupação com a viabilidade do processo de privatização, se outorgou às concessionárias a exclusividade na exploração da infraestrutura, sem previsão explícita de livre acesso à malha concedida nos primeiros anos.

Em 2011, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) promoveu uma reforma no marco do setor, por meio das Resoluções n.ºs 3.694/11, 3.695/11 e 3.696/11, com o objetivo de introduzir maior concorrência e estimular investimentos em trechos saturados, de modo a ampliar a capacidade instalada. Para tal, facilitou o compartilhamento da infraestrutura ferroviária, seja para outras concessionárias dependentes da interconexão das malhas, seja para operadores ferroviários independentes<sup>17</sup>.

A experiência brasileira não difere do desenvolvimento do setor no restante do mundo, onde, via de regra, o Estado assumiu papel central na gestão das infraestruturas e na prestação do serviço até meados do século XX (Quadro 3). Nas décadas de 80 e 90, diversos países passaram por reformas liberalizantes que, além de privatizar empresas públicas, buscaram introduzir competição no setor. Atualmente, há significativa heterogeneidade na regulação do setor entre os países, seja no que se refere ao grau de separação vertical entre serviços, seja na participação do setor privado ou política tarifária. O quadro a seguir compara as diferentes formas de organização setorial e nível de competição na rede.

---

<sup>17</sup> O operador ferroviário independente é uma pessoa jurídica autorizada a realizar ou prestar o serviço de transporte ferroviário de cargas, não associado à exploração de infraestrutura ferroviária, para si ou para terceiros, e sua atuação foi regulamentada na Resolução 4.348/14 da ANTT.

**QUADRO 3 –** Comparação internacional da metodologia regulatória no setor ferroviário

		Desagregação vertical		
		Integração vertical	Acesso competitivo	Separação vertical
Participação privada	Departamento de governo	Índia, China e países da Europa Oriental		
	Empresa pública	Maioria dos países da Europa		
	Contrato de prestação de serviços com setor privado	Nigéria	Japão (trem-bala), EUA (material rodante), Paquistão (passageiros)	Reino Unido (material rodante)
	Contrato de gestão com setor privado		EUA ( <i>short-lines</i> )	
	Arrendamento para o setor privado		EUA (Amtrack), Canadá, Japão, Camarões (bagagem)	
	Arrendamento do setor privado		EUA e Europa (locomotivas e vagões)	Reino Unido (passageiros)
	Concessão		Argentina, Brasil, Chile, Costa do Marfim	Reino Unido
	<i>Joint venture</i>	Nova Zelândia	Canadá, EUA ( <i>pipe and wire</i> )	
	Empresa privada		EUA (Classe 1), Canadá	Reino Unido (frete, infraestrutura)

Fonte: Campos e Cantos, 1999.

Ressalta-se que, embora a maioria dos países mantenha algum grau de integração vertical entre serviços de gestão e operação, somente a Suécia e o Reino Unido desagregam completamente essas atividades. Nesses casos, há proibição expressa de que o gestor opere na rede, e compete a um órgão independente a tarefa de otimizar os fluxos de operação de acordo com o cronograma proposto pelos operadores.

Dada as diferenças significativas na experiência internacional de regulação, cabe compreender melhor a natureza dos *trade-offs* inerentes à introdução de concorrência nessa indústria e o porquê de o setor ser regulado de forma tão díspar por países distintos.

1) **Há heterogeneidade nos produtos transmitidos pela rede, de modo que o par origem-destino é relevante?**

Em comparação com outras indústrias de rede, o setor ferroviário apresenta heterogeneidades relevantes que, em certa medida, representam empecilhos à introdução de competição intra-rede. A principal se refere à variedade dos produtos transportados pelos trilhos: uma transportadora que oferece frete deve alcançar um cliente específico na rede. O mesmo ocorre no transporte de passageiros, onde um viajante específico deseja atingir determinado destino. Essa característica dificulta a otimização dos fluxos no sistema e, conseqüentemente, a coordenação centralizada do acesso de operadores ferroviários independentes.

2) **Qual é a natureza das economias de escopo entre os serviços de gestão da infraestrutura e operação dos fluxos de transmissão/transporte?**

As economias de escopo entre serviços de gestão da infraestrutura e de transporte se manifestam no setor ferroviário a partir de dois fenômenos distintos: a coordenação de investimentos e o agendamento de operações. Em primeiro lugar, uma vez que o investimento no tipo e na qualidade do material circulante depende da condição e nível de desenvolvimento da infraestrutura, o fluxo de informações entre transportador e gestor permite planejamento mais eficiente de investimentos e atividades de manutenção (Kvidza, 2010). Caso a manutenção da infraestrutura fixa e material rodante seja feita por agentes distintos, há o risco de que a tomada de decisão de manutenção das infraestruturas torne-se ineficiente e não coordenada. Além disso, destaca-se a dificuldade advinda da descentralização no agendamento de operações: não há incentivo claro para que a concessionária ceda a capacidade ociosa para as empresas mais eficientes, exceto em um modelo de leilão.

3) **Qual é a natureza dos custos de transação entre operadores e gestores?**

Uma característica marcante do setor ferroviário é o alto impacto da qualidade da via sobre a provisão do serviço, o que exige um desenho robusto de incentivos para a manutenção adequada em diferentes trechos. O principal custo de transação na elaboração de contratos entre operadores e gestores advém da dificuldade de responsabilizar adequadamente as partes por acidentes em situações de baixa manutenção. Um acidente em determinado trecho da malha não afeta apenas o operador envolvido, mas causa congestionamento que acarreta custos para todas as empresas que fazem uso da rede. No entanto, para o operador responsável pelo acidente, somente o seu custo é relevante, de modo que o investimento empreendido para prevenir tais eventos será sempre inferior ao socialmente ótimo (Castelar Pinheiro, 2013).

É difícil corrigir essa distorção por um sistema de multas e sanções devido à multiplicidade de fatores que podem gerar um acidente ferroviário, seja falta de investimentos adequados na via, seja composição inapropriada de material rodante ou erro humano do maquinista. Por uma questão de assimetria de informação, dificilmente uma entidade regulatória conseguirá identificar a causa do acidente de forma mais eficiente que as empresas envolvidas. Esse problema é minimizado em caso de uma empresa verticalmente integrada, uma vez que todos os custos decorrentes do acidente são internalizados nas operações da concessionária.

Outro desafio quando da elaboração de contratos é o risco de seleção adversa. Operadoras distintas apresentam diferentes graus de risco à integridade da infraestrutura, de modo que a concessionária não possui informações suficientes para detectar *ex-ante* o risco e discriminar o acesso com base nessa característica.

4) **Existem bens ou serviços substitutos que permitam a provisão do produto fora da rede?**

As ferrovias competem com outros modais de transporte, sobretudo o rodoviário, basicamente desregulamentado, além do hidroviário e dutoviário. Por isso, o preço do frete rodoviário disciplina em grande medida o comportamento das concessionárias no caso de carga geral. Mesmo com a definição de uma tarifa-teto por parte do agente regulador, na prática as empresas têm praticado tarifas inferiores ao limite e próximas àquelas aplicadas por caminhões para o mesmo trecho (ANTT, 2016). Portanto, pode-se concluir que a competição entre redes, potencializada pelo baixo custo de entrada no mercado de fretes rodoviários, não somente possibilita a provisão do serviço de forma substituta como baliza o preço do frete ferroviário, reduzindo a necessidade de regulação tarifária e introdução de competição intra-rede para que haja incentivos à eficiência e ao equilíbrio no mercado.

5) **A magnitude dos irrecuperáveis permite o advento de redes em paralelo à original?**

No modelo atual de concessão, esse tipo de competição é inviabilizado, dentre outras razões, pela complexidade regulatória. Contudo, não há impeditivos técnicos para a construção de redes ou alternativas competitivas com uma topologia distinta: a experiência internacional, em especial nos EUA com o advento das *shortlines*, mostra que é possível adaptar o arcabouço regulatório de forma a tornar eficiente a administração e operação de novas linhas, algumas das quais competem, outras complementam a rede básica ou principal.

O ponto é que para uma carga ir de A para B geralmente não há uma única solução ou topologia, e é essencial que haja flexibilidade regulatória para promover e viabilizar topologias alternativas. No Brasil, reformas nesse sentido são propostas no PLS 261, em tramitação no Senado Federal. O projeto de lei estabelece o regime de autorização tanto para construção de novas ferrovias (*greenfield*) quanto para a recuperação de trechos abandonados ou subutilizados (*brownfield*). Assim, com a redução da carga regulatória, o investidor poderia estabelecer redes em paralelo no caso de má administração ou imposição de barreiras anticompetitivas para operar na rede existente por parte da concessionária.

Em síntese, o setor ferroviário é marcado por uma série de características que dificultam a existência de competição intra-rede: elevado grau de heterogeneidade dos serviços; presença de fortes economias de escopo entre gestão e operação; existência de custos de transação advindos do compartilhamento da infraestrutura; e preços que já são “controlados” pela competição entre redes, sobretudo com o modal rodoviário.

Não obstante, não é possível afirmar que os mercados do setor constituem monopólio natural, como se interpretou por muitos anos. As experiências de outros países com o compartilhamento da rede ferroviária, além da própria reforma realizada pela ANTF em 2011, demonstram que a competição intra-rede pode ocorrer na malha de ferrovias com benefícios em termos de qualidade de serviços e redução dos custos. Esse é o caso, por exemplo, dos serviços de transporte de carga geral e contêineres, onde há espaço para operadores ferroviários independentes competirem. Já os serviços de transporte de *commodities* minerais funcionam melhor sob o modelo de integração vertical mina-ferrovia-porto. Assim, a regulação deve abarcar os dois tipos de sistemas, de acordo com as especificidades técnicas e econômicas de cada mercado.

No âmbito da competição entre redes, essa pode ser aprimorada por meio da promoção de complementariedades e facilitação da articulação entre modais, de modo a tornar a logística do transporte brasileiro mais eficiente. Quanto mais integrada for a rede ferroviária com outras redes e formas de transporte, mais competitivo é o setor e menores os custos logísticos. A regulação necessita, portanto, considerar a necessidade de flexibilidade e adaptabilidade das ferrovias tanto para concorrer como cooperar com os demais modais. Além disso, a permissão de construção de redes no modelo de autorização, defendida pelo PLS 261, ampliaria as possibilidades de competição ao disciplinar preços dentro do próprio setor e aumentar as opções de serviços, além de contribuir para a expansão da malha ferroviária.



# 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprimoramento das práticas regulatórias brasileiras é uma necessidade para o desenvolvimento dos setores da infraestrutura, que não raro contam com um ambiente infralegal inadequado. A carga regulatória, por vezes ineficazes na correção de problemas estruturais dos mercados, pode prejudicar o desenvolvimento por meio de legislação e normas desatualizadas, particularmente ao refletir um entendimento específico sobre a natureza do mercado em que operam as empresas reguladas. Mudanças em tecnologias e na própria forma de organização do mercado têm colocado em causa a visão de predomínio de monopólios naturais em infraestruturas de rede.

A Análise do Impacto Regulatório (AIR) surge como um potencial instrumento de aperfeiçoar o processo decisório das agências reguladoras. A ferramenta representa um passo na direção das melhores práticas internacionais em regulação ao introduzir análises de custos e benefícios da regulação, com participação e consulta do público. Por ser flexível – cada país adota uma metodologia distinta, de acordo com suas necessidades e limitações –, o mecanismo poderia ser utilizado, no Brasil, para reexaminar a natureza dos mercados regulados.

A Lei das Agências de 2019 prevê a obrigatoriedade do AIR a partir de abril de 2021 para todas as agências federais no âmbito da nova legislação. Esse trabalho sugere um **conjunto de iniciativas para reforçar o processo de AIR**.

A **primeira** consiste em **introduzir no processo regular de AIR perguntas-chave a serem respondidas pelas autoridades reguladoras quando da avaliação do impacto de uma mudança normativa que afete um setor específico**. Nesse caso, a função das perguntas aqui formuladas é testar se o mercado em questão é regulado em consonância com a possibilidade de competição ou se a regulação deve ser aplicada no sentido da presença de monopólio natural. De forma sintética, o trabalho responde a título de ilustração essas perguntas para os casos de transporte de gás, provisão de serviços de saneamento básico e transporte ferroviário.

A **segunda** iniciativa proposta, denominada **AIR do *status quo***, **consiste, essencialmente, em um mecanismo que permita aos reguladores conduzirem a avaliação da estrutura do mercado independente de alterações normativas, de forma periódica e em caráter revisional**. Pode ser entendida como uma maneira complementar de atestar a consonância entre regulação e competição, por meio de uma metodologia baseada em manuais de avaliação de concorrência que buscam identificar o grau de concentração da indústria e

a existência de barreiras à entrada de novas empresas. O diferencial dessa ferramenta é que sua elaboração independe de uma nova proposta regulatória, mas levada a cabo de modo periódico, possibilitando assim a revisão do estoque regulatório e o enraizamento da importância de avaliar o potencial de concorrência nos mercados e a necessidade de atualização regulatória.

Por fim, a **terceira** proposta fundamenta-se em boas práticas internacionais de fiscalização do processo por meio da **criação um conselho supra-agência**. O objetivo do conselho será garantir a integridade e qualidade das AIRs realizadas pelas agências reguladoras, a fim de prevenir não apenas análises incompletas como também mitigar o risco de captura regulatória por parte de agentes privados. Para que funcione adequadamente, tal conselho deve ser formado por especialistas independentes, que também terão a função de prover assistência técnica durante a preparação da AIR.

Não obstante os ganhos de eficiência que a obrigatoriedade da AIR proporcionará aos mercados regulados, ainda há, nitidamente, espaço para o aprimoramento da ferramenta, sobretudo no que se refere à promoção da competição como um dos mais relevantes instrumentos de desenvolvimento da economia. Espera-se que as iniciativas sugeridas nesse trabalho possam contribuir para o aperfeiçoamento da qualidade regulatória no Brasil.

Se a adoção do AIR em si não será suficiente para aprimorar o arcabouço regulatório brasileiro, representa uma oportunidade para que o processo decisório das agências reguladoras não somente impeçam abusos de poder de mercado, mas incentivem a competição potencial e a contestabilidade dos mercados pela redução das barreiras à entrada – inclusive as de natureza regulatória – e a concorrência entre empresas incumbentes.





# REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DOS TRANSPORTES TERRESTRES. **Relatório final da comissão instituída pela Portaria DG n.º 582 e alterado pela portaria DG n.º 430.** [S.l.: s.n.], 2016.

AGGARWAL, Pawan Kumar. **Impact of technological innovation on regulatory reforms: case study of indian telecom sector.** Hague, 2016. Disponível em: <https://thesis.eur.nl/pub/37315/>. Acesso em: 29 abr. 2021.

ALVEAL, Carmen; ALMEIDA, Edmar de. Livre acesso e investimento na rede de transporte da indústria brasileira de gás natural: questões (im) pertinentes. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS, 2. 2001.

ANTONIO, Massarutto. Liberalization and private sector involvement in the water industry: a review of the economic literature. **MPRA paper**, Munique, n. 5864, 2007.

APPY, B. *et al.* **Tributação no Brasil: o que está errado e como consertar.** 2019. Disponível em: [https://www.cciF.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Diretores\\_CCiF\\_Reforma\\_Tributaria\\_201802-1.pdf](https://www.cciF.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Diretores_CCiF_Reforma_Tributaria_201802-1.pdf). Acesso em: 29 abr. 2021.

BAKKER, K. J. **An uncooperative commodity: privatizing water in England and wales.** Oxford; New York: Oxford University, 2003.

BANCO MUNDIAL. **Global indicators of regulatory governance: worldwide practices of regulatory impact assessments.** [S.l.]: World Bank Group, 2016.

CAMPOS, Javier; CANTOS, Pedro. **Rail transport regulation.** [S.l.: s.n.], 1999.

CASTELAR PINHEIRO, Armando. **A nova reforma regulatória do setor ferroviário.** [S.l.: s.n.], 2013.

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE DEFESA ECONÔMICA - CADE. **Cartilha do CADE.** Brasília: CADE, 2016.

COWAN, Simon. Competition in the water industry. **Oxford review of economic policy**, v. 13, n. 1, p. 83-92, 1997.

DE FRANCESCO, Fabrizio. **Transnational policy innovation: the OECD and the diffusion of regulatory impact analysis.** [S.l.]: ECPR Press, 2013.

DEIGHTON-SMITH, Rex; JACOBS, Scott H. **Regulatory impact analysis: best practices in OECD countries.** [S.l.]: OECD, 1997.

DOS ANJOS, Nelson Da Franca Ribeiro. Source book of alternative technologies for freshwater augmentation in Latin America and the Caribbean. **International journal of water resources development**, v. 14, n. 3, p. 365-398, 1998.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **The global competitiveness report**, 2019.

FRISCHTAK, Cláudio R. *et al.* **Uma análise da nova lei do gás à luz do interesse público**. [S.l.: s.n.], 2020.

KLEIN, Michael. **Competition in network industries**. [S.l.]: The World Bank, 1996.

KRAUSE, Gilson G.; PINTO JR, Helder Q. Estrutura e regulação do mercado de gás natural: especificidades do caso brasileiro. **Nota técnica**, v. 1, 1998.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. [S.l.: s.n.], 2012.

KVIDZA, Martin. Impacts of unbundling on competitiveness of railways. **Železniční doprava a logistika**, v. 2010, n. 02, p. 66-72, 2010.

LOBINA, Emanuele; HALL, David. **The illusions of competition in the water sector: a response to the OFWAT/Cave consultations on introducing competition in the water sector in England and Wales**. [S.l.]: PSIRU Reports, 2008.

MADEIRA, Rodrigo Ferreira. **O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para universalização do acesso**. Rio de Janeiro: BNDES, 2010.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Propostas para o mercado brasileiro de gás natural**. [S.l.: s.n.], 2019.

GRUDZIEN NETO, Julio; SHIMA, Walter Tadahiro. Porque é tão difícil a integração entre os setores de energia elétrica e gás natural no Brasil? Uma análise à luz da economia dos custos de transação. **Agenda Política**, v. 3, n. 2, p. 156-183, 2015.

NIELSEN, Claus Kastberg; KARLSEN, Simen; PEDERSEN, Torben Thorø. **External report on competition indicators and other relevant methods**. 2007. Disponível em: [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fad/vedlegg/konkurransopolitikk/rd\\_competition\\_indicators.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fad/vedlegg/konkurransopolitikk/rd_competition_indicators.pdf). Acesso em: 30 abr. 2021.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Regulatory impact analysis**. [S.l.]: OCDE, 2020.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Better regulation practices across the European Union**. [S.l.]: OECD, 2019.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Ex-post assessment of regulation: practices and lessons from OECD countries.** [S.l.]: OCDE, 2018.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Regulatory policy outlook 2018.** [S.l.]: OCDE, 2018.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Building an institutional framework for regulatory impact analysis (RIA): guidance for policy makers.** [S.l.]: OECD, 2008.

PAMPLONA, Nicola. Petrobras fecha acordo que permite importação privada de gás da Bolívia. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 6 mar, 2020.

PIRES, José Claudio Linhares; PICCININI, Maurício Serrão. **Modelos de regulação tarifária do setor elétrico.** [S.l.: s.n.], 1998.

POMPERMAYER, Fabiano M.; CAMPOS NETO, Carlos Alvares da Silva; SOUSA, Rodrigo Abdala F. **Considerações sobre os marcos regulatórios do setor ferroviário brasileiro-1997-2012.** [S.l.: s.n.], 2012.

SAMPAIO, Patrícia Regina Pinheiro. Regulação da atividade de petróleo e gás natural no Brasil. *In: Regulação no Brasil: uma visão multidisciplinar.* [S.l.: s.n.], 2013. p. 299.

SILVA, João Antônio de Souza *et al.* Uma análise comparativa da regulação de gás natural entre os mercados do Brasil e dos Estados Unidos. **Corporate governance**, v. 2014, p. 10-31, 2014.

STAROŇOVÁ, Katarina. Comparing the roles of regulatory oversight bodies in central and eastern european countries. **Eur. J. Risk Reg.**, v. 8, p. 723, 2017.

SWEENEY, Vicent; DUPLESSIS, Primus; SMITH, Henry. Dual water distribution. UNEP. **Source book of alternative technologies for freshwater augmentation in Latin America and the Caribbean.** [S.l.]: UNEP, 1997.

THORSTENSEN, Vera Helena; ARIMA JÚNIOR, Mauro Kiithi. **Boas práticas regulatórias: a situação do Brasil como avaliada pela OCDE.** [S.l.: s.n.], 2020.

VAN DER ZAAG, Pieter; SAVENIJE, Hubert HG. **Water as an economic good: the value of pricing and the failure of markets.** [S.l.]: Unesco-IHE, 2006.

VAN DIJK, Meine Pieter. Role of small-scale independent providers in water and sanitation. **International Journal of Water**, v. 4, n. 3-4, p. 275-289, 2008.

WIENER, Jonathan B. The diffusion of regulatory oversight. *In: LIVERMORE, Michael A.; REVESZ, Richard L. (Eds.). Cost benefit analysis goes global*, p. 123-141, 2013.



# ANEXO A – METODOLOGIA DA AIR DO *STATUS QUO*

Um primeiro passo para a análise da estrutura concorrencial é **delimitar o mercado relevante**, que consiste em identificar quais consumidores e produtores de fato fazem parte do mercado em questão, para então compreender a lógica de concorrência existente (CADE, 2016). Em outras palavras, definem-se quais bens ou serviços são substitutos e competem dentro do mercado.

A definição do mercado relevante pode ocorrer por meio de duas óticas complementares: de produto e geográfica. A primeira refere-se aos bens e serviços considerados substitutos pelo consumidor; a segunda tem como escopo os limites geográficos no interior dos quais produtores e consumidores transacionam, considerando a localização dos agentes, a distância para adquirir o produto, as diferenças de preços e os custos entre regiões.

Uma vez delimitado o mercado relevante, a segunda etapa da AIR do *status quo* envolve a **avaliação do número de firmas que competem neste mercado**. Essa métrica configura um bom indicador da existência de poder de mercado, na medida em que uma quantidade reduzida de empresas que ofertam um produto (ou produtos substitutos) pode denotar um menor grau de concorrência, possibilitando às incumbentes elevar os preços além do custo marginal. A presença de um grande número de firmas tende a manter preços a níveis competitivos, não sendo necessária uma intervenção regulatória.

O **estudo da concentração do mercado** – a etapa seguinte – indica o grau de desigualdade na curva de distribuição da produção ou das vendas de um bem. Mesmo que a quantidade de empresas atuantes seja expressiva, a produção pode estar concentrada em alguns poucos agentes, permitindo que esses abusem da sua posição dominante por meio de práticas anticompetitivas. Entre os métodos disponíveis para avaliação da participação das empresas na produção total estão os índices de razão de concentração e Herfindahl-Hirschmann (ver ao final desse **Anexo**). Vale destacar que a avaliação do tamanho e da concentração do mercado não representa um fim em si mesmo: a depender do tipo de produto e características do mercado, é possível que um número reduzido de firmas ou elevado grau de concentração não resulte necessariamente em uma competição limitada.

Portanto, como quarta etapa da AIR do *status quo*, é essencial que seja realizada uma **investigação a respeito da presença de barreiras à entrada**, sejam elas “naturais”, como a existência de custos irrecuperáveis (*sunk costs*) e economias de escala, ou resultantes de comportamentos predatórios por parte de empresas incumbentes. Quanto maiores forem

essas barreiras, menor será a possibilidade da entrada de novas firmas no mercado, inibindo os ganhos relativos à redução de preços, variedade de produtos e inovações tecnológicas.

Ressalta-se que a **consulta com agentes do setor regulado** é fortemente estimulada ao longo de toda a elaboração da AIR do *status quo*, sobretudo nas etapas de delimitação do mercado, avaliação do número e concentração das firmas, e identificação de barreiras à entrada, em que as empresas podem fornecer dados de produção e consumo, além de panoramas sobre o impacto da regulação vigente na dinâmica comercial. Ademais, recomenda-se a **participação da sociedade por meio de consultas públicas** divulgadas no *site* eletrônico da agência, a fim de auxiliar a compreensão das externalidades causadas pela regulação e elevando a transparência do processo.

A quinta etapa fundamenta-se no **mapeamento da experiência internacional** que pode ser útil para subsidiar a análise, ao comparar a prática regulatória em outros países no que diz respeito a mercados específicos. Tal exercício tem o potencial de trazer novas perspectivas de avaliação, apontando questões ainda não identificadas pela agência, e apresentar as práticas mais modernas em teoria regulatória. Cabe ressaltar, entretanto, que cada país tem características socioeconômicas singulares, de modo que o estudo de experiências internacionais serve apenas como referência, ainda que relevante.

O sexto e último passo consistiria em **averiguar a aderência do arcabouço regulatório vigente frente à natureza do mercado** – em outras palavras, seria necessário investigar se a regulação atual mitiga falhas de mercado ou se na realidade é responsável por criá-las. No primeiro caso, não há necessidade de intervenção, pois a regulação cumpre seu papel; no segundo, competirá à agência a adequação da regulação às reais condições do mercado, seja ele competitivo ou não, por meio da elaboração de uma agenda contendo prazos para cumprimento das etapas necessárias a esse objetivo. Tal aspecto é imprescindível para a efetividade da AIR do *status quo*, e é o que confere utilidade a essa ferramenta. Recomenda-se a consulta com empresas do setor regulado durante a elaboração da agenda, que deve ser divulgada no *site* eletrônico do órgão regulador.

## ÍNDICES DE CONCENTRAÇÃO DE MERCADO

Os índices de concentração têm o objetivo de assinalar o nível de concorrência em uma determinada indústria, auxiliando na compreensão do poder de mercado das firmas. Apesar de não haver um índice que reflita fidedignamente o estado da competição dos mercados, pois esses tendem a ser complexos, multidimensionais e dinâmicos (Nielsen, Karlsen e Pedersen, 2007), as medidas de concentração podem compor um contexto mais amplo de avaliação, ajudando a embasar conclusões.

No contexto da AIR do *status quo*, apresentada na seção 4.2 do presente trabalho, tais índices são importantes para fundamentar as avaliações periódicas das condições de mercado,

e devem ser analisados de forma complementar a outras etapas, como a identificação de barreiras à entrada e ao mapeamento da experiência internacional sobre o tema. Dessa forma, na etapa 3 da AIR do *status quo*, propõe-se a elaboração de dois índices de fácil coleta de dados e amplamente utilizados (inclusive pelo CADE e *Department of Justice – DOJ*, dos Estados Unidos) para análise de concentração: a razão de concentração ( $CR_k$ ) e o Índice Herfindahl-Hirschman (HHI), cujas metodologias são apresentadas a seguir:

- razão de concentração ( $CR_k$ ): a razão de concentração de ordem  $k$  fornece a soma das participações das  $k$  maiores firmas do mercado (onde  $k = 1, 2, \dots, n$ ). O índice varia de 0 a 1 e, quanto maior seu valor, mais concentrada será a indústria, o que pode indicar que as empresas são detentoras de poder de mercado. Logo:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k s_i,$$

em que  $CR_k$  é o grupo das  $k$  firmas com as maiores  $i$  parcelas de mercado ( $s$ ).

Por exemplo, em uma indústria com dez firmas, um  $CR_4$  igual a 0,8 revela que as quatro maiores firmas dominam 80% do mercado, restando uma participação de apenas 20% para as outras seis empresas; e

- Índice Herfindahl-Hirschman (HHI): similarmente à razão de concentração, o HHI utiliza em seu cálculo um somatório dos *market shares* das empresas, mas com um diferencial: as participações são elevadas ao quadrado, de modo que se atribui um peso maior às firmas relativamente maiores. Assim:

$$HHI_j = \sum_{i=1}^n s_i^2,$$

onde calcula-se o somatório dos *market shares* elevados ao quadrado das firmas  $i$ , no mercado  $j$ .

O HHI varia entre  $\frac{1}{n}$  e 1, sendo o limite superior a situação de monopólio, em que há apenas uma empresa operando no mercado. Valores próximos de zero indicam um grande número de firmas com baixas parcelas de mercado.

De acordo com as diretrizes do CADE (2016), pode-se classificar a concentração de acordo com os seguintes parâmetros:

- mercados não concentrados:  $HHI < 0.15$ ;
- mercados moderadamente concentrados:  $0.15 \leq HHI \leq 0.25$ ; e
- mercados altamente concentrados:  $HHI > 0.25$ .

Mais uma vez, ressalta-se que a concentração não necessariamente reflete um mercado pouco competitivo; a análise deve vir acompanhada de um estudo sobre a presença de barreiras à entrada para ser bem fundamentada.

**CNI**

*Robson Braga de Andrade*  
Presidente

**DIRETORIA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS – DRI**

*Monica Messenberg Guimaraes*  
Diretora de Relações Institucionais

**Gerência Executiva de Infraestrutura – GEINFRA**

*Wagner Cardoso*  
Gerente-Executivo de Infraestrutura

*Wagner Cardoso*  
*Roberto Wagner Lima Pereira*  
Equipe Técnica

**DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM**

*Ana Maria Curado Matta*  
Diretora de Comunicação

**Gerência de Publicidade e Propaganda**

*Armando Uema*  
Gerente de Publicidade e Propaganda

*Katia Rocha*  
Coordenadora de Gestão Editorial

*André Augusto Dias*  
Produção Editorial

**DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC**

*Fernando Augusto Trivellato*  
Diretor de Serviços Corporativos

**Superintendência de Administração – SUPAD**

*Maurício Vasconcelos de Carvalho*  
Superintendente Administrativo

*Alberto Nemoto Yamaguti*  
Normalização

---

**Inter.B Consultoria Internacional de Negócios**

*Cláudio R. Frischtak*  
*Arthur M. Rodrigues*  
*Luiza Bellon*  
*Renata Canini*  
Consultor

*Andrey Tomimatsu*  
Revisão Gramatical

*Editorar Multimídia*  
Projeto Gráfico e Diagramação



 [www.cni.com.br](http://www.cni.com.br)

 [/cniBrasil](https://www.facebook.com/cniBrasil)

 [@CNI\\_br](https://twitter.com/CNI_br)

 [/cniBr](https://www.instagram.com/cniBr)

 [/cniweb](https://www.youtube.com/cniweb)

 [/company/cni-brasil](https://www.linkedin.com/company/cni-brasil)



*Confederação Nacional da Indústria*  
**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**