

Coordenadores
Juliano Heinen
Rafael Ramos

DIREITO ADMINISTRATIVO E INOVAÇÃO

Prefácio: Alexandre Freire
Apresentação: Eduardo Jordão

2026

Capítulo XVI

INFRAESTRUTURA DE DADOS: DEFINIÇÃO E PONTOS SENSÍVEIS PARA UMA ESTRATÉGIA NACIONAL

Otávio Venturini

Nos últimos anos, intensificou-se o reconhecimento de que os dados têm valor estratégico comparável, ou até mesmo superior, ao de recursos tradicionais. A analogia de que os dados seriam o “novo petróleo”¹ – formulada por *Clive Humby* em 2006 e popularizada pela capa da revista *The Economist* em 2017² – dá o tom dessa mudança. Ao mesmo tempo, a relevância crescente do tema impõe novos desafios aos Estados: assim como no passado se planejou a infraestrutura de transporte, energia e telecomunicações, hoje é urgente definir uma estratégia nacional para a infraestrutura de dados, de modo a garantir benefícios amplos à sociedade.

A importância do tema decorre das transformações socioeconômicas em curso. A economia digital, impulsionada pelo *big data* e aplicações da inteligência artificial, depende criticamente de uma base robusta de *data centers*, redes de alta capacidade e plataformas digitais. Nações que dominarem esses meios essenciais tendem a obter vantagens em inovação, desenvolvimento e soberania digital. Por outro lado, países que permaneçam

1. “Data is the new oil. It’s valuable, but if unrefined it cannot really be used”.

2. A revista trouxe como manchete: The world’s most valuable resource is no longer oil, but data The data economy demands a new approach to antitrust rules.

apenas como consumidores passivos de serviços digitais estrangeiros podem ver agravadas sua dependência tecnológica e desigualdades.

Diante desse cenário, o Brasil ensaia seus primeiros passos: editou-se o Decreto nº 12.198/2024, que estabelece a Estratégia Federal de Governo Digital 2024–2027 e institui a chamada *Infraestrutura Nacional de Dados* no âmbito da administração pública federal; além disso, discute-se uma ambiciosa Política Nacional de Data Centers para atrair investimentos e fomentar a economia digital verde.³

1. INFRAESTRUTURA DE DADOS: UMA DEFINIÇÃO

Infraestrutura de dados pode ser definida como o conjunto de instalações físicas, tecnológicas e lógicas que viabilizam o fluxo, o armazenamento, o processamento e a distribuição de grandes volumes de dados, sustentando a economia digital e as atividades da sociedade em geral.⁴

Esse conceito engloba uma variedade de componentes interdependentes. (i) *Data centers* figuram como o núcleo de armazenamento e processamento, abrigando servidores e equipamentos de TI em ambientes controlados. (ii) Satélites de comunicação e sistemas de cabos submarinos

3. CNN Brasil. Política de data centers deve ser lançada nos próximos dias, diz Alckmin. CNN Brasil, 26 jun. 2025. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/politica-de-data-centers-deve-ser-lancada-nos-proximos-dias-diz-alkmin/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

4. Numa linha argumentativa que ressalta a publicização do tema, a professora da University College London (UCL) Mariana Mazzucato defendeu em um artigo publicado 2018 que os dados (especialmente aqueles gerados pelos usuários e coletados por grandes empresas de tecnologia) deveriam ser compreendidos como “bens públicos” e geridos de modo a beneficiar a sociedade. Argumenta Mazzucato que grande parte dessas informações resulta de tecnologias financiadas pelo próprio público, defendendo a criação de um repositório público para deter “os dados do público” e fornecê-los às big techs em seus termos, em vez de permitir que essas empresas continuem explorando dados privados sem retorno adequado ao bem comum. Em trabalho mais recente, publicado em 2024, Mazzucato, Eaves e Vasconcellos afirmam ser necessário conceber uma infraestrutura digital (como identidades digitais, sistemas de pagamento e plataformas de compartilhamento de dados) governada como infraestrutura pública, isto é, com foco na maximização do valor público, na governança orientada ao bem comum e na garantia de acesso universal, transparência e inclusão social. MIT Technology Review, 27 jun. 2018. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2018/06/27/141776/lets-make-private-data-into-a-public-good/>. Acesso em: 16 jul. 2025. MAZZUCATO, Mariana; EAVES, David; VASCONCELLOS, Beatriz. Digital Public Infrastructure and Public Value: What is “public” about DPI? Working Paper IIPP WP 2024-05. London: UCL Institute for Innovation and Public Purpose, 2024.

integram a infraestrutura ao viabilizar a conectividade global de internet – os cabos submarinos transportam cerca de 99% do tráfego internacional de dados⁵, conectando continentes por meio de rotas de fibra óptica submersa, enquanto os satélites garantem cobertura a áreas remotas e a serviços estratégicos. Ademais, as (iii) redes de telecomunicações de alta capacidade, incluindo backbones de fibra óptica terrestres, redes móveis de última geração (como o 5G) e a infraestrutura de banda larga fixa, compõem a espinha dorsal pela qual os dados trafegam até os usuários finais.

Em suma, assim como estradas, portos e linhas férreas foram infraestrutura vital na era industrial, na era da informação a infraestrutura de dados consiste nesses meios compartilhados para múltiplos fins, suportando uma miríade de serviços e aplicações.

É importante notar que o conceito de infraestrutura de dados não se confunde integralmente com a noção tradicional de infraestrutura de telecomunicações, embora haja superposição parcial. Enquanto a infraestrutura de telecom (redes de telefonia, cabos coaxiais, torres de rádio etc.) foi vista como *utilidade pública*⁶ para transmissão de comunicação ou informação, a infraestrutura de dados constitui uma camada ampliada, orientada à gestão dos dados enquanto recursos (em si mesmos), abarcando sua hospedagem, processamento para diferentes finalidades e circulação em escala global. Essa diferença de propósito reflete momentos históricos distintos: a necessidade atual de lidar com volumes e velocidades de dados sem precedentes, voltados a aplicações de *machine learning*, serviços digitais onipresentes e integração de cadeias produtivas em tempo real. Assim, a infraestrutura de dados inclui elementos que não são tradicionalmente tratados de forma central ou específica pela regulamentação clássica de telecomunicações, como os data centers, cabos submarinos de propriedade privada e pontos de troca de tráfego (IXPs), cuja operação e relevância cresceram paralelamente ao avanço da economia digital.

5. ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações. Anatel debate importância dos cabos submarinos. Brasília, 27 set. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/anatel-debate-importancia-dos-cabos-submarinos>. Acesso em: 16 jul. 2025.

6. No sentido anglo-saxão da expressão. Vide: LEGAL INFORMATION INSTITUTE. Public utility. Disponível em: https://www.law.cornell.edu/wex/public_utility. Acesso em: 16 jul. 2025.

2. PONTOS SENSÍVEIS DA INFRAESTRUTURA DE DADOS

Há, todavia, pontos de atenção que devem nortear a elaboração e implementação de uma estratégia nacional de infraestrutura de dados. Isto é, os formuladores de políticas precisam enfrentar sobre esses aspectos sob pena de a estratégia não cumprir seus objetivos ou mesmo gerar efeitos adversos. São eles:

Soberania digital: a dependência do Brasil em relação à infraestrutura digital estrangeira é elevada. As principais plataformas de nuvem e comunicação utilizadas no país são controladas por empresas sediadas nos Estados Unidos, o que acarreta vulnerabilidades jurídicas: leis como o CLOUD Act (*Clarifying Lawful Overseas Use of Data Act*) autorizam autoridades americanas a acessar dados armazenados por empresas sob sua jurisdição, mesmo fora do território dos EUA. Na União Europeia, onde aproximadamente 70 % do mercado de computação em nuvem é dominado por empresas norte-americanas como Amazon, Microsoft e Google, a resposta institucional se materializou por meio do projeto GAIA-X, que busca promover uma infraestrutura federada, interoperável e segura, baseada em valores e padrões europeus (Leiden Law Blog, 2025). O Brasil, por sua vez, ao atrair data centers internacionais, deve exigir contrapartidas concretas (como, p. ex., a exigência de armazenamento local de dados sensíveis, cumprimento da LGPD e do Marco Civil da Internet, e estímulo à indústria nacional) como forma de proteger sua soberania digital.

Sustentabilidade: a ampliação da infraestrutura digital acarreta impacto ambiental crescente. Estima-se que data centers consomem atualmente cerca de 1,5–2% da eletricidade global, podendo dobrar até 2030, chegando a aproximadamente 3–4%, impulsionados por aplicações de inteligência artificial generativa (IEA, 2025; Deloitte, 2024; Goldman Sachs, 2024). Embora o Brasil disponha de matriz elétrica majoritariamente renovável, a expansão do setor exige políticas que imponham critérios rigorosos de eficiência energética e gestão de resíduos eletrônicos. A Política Nacional de Data Centers (“Redata”) propõe incentivos fiscais para empreendimentos que utilizem fontes limpas (como solar, eólica e hidrogênio verde), além de exigir conteúdo local e reserva de capacidade computacional para uso doméstico (Brasil, Ministério da Fazenda, 2025; CNN Brasil, 2025). Tais medidas conciliam desenvolvimento digital e sustentabilidade ambiental, garantindo retorno estratégico ao país.

Inclusão digital: de acordo com a pesquisa TIC Domicílios 2024 (NIC.br, 2025; IDEC, 2025), 83% dos domicílios brasileiros estão conectados à internet, mas apenas 22% da população apresentam conectividade significativa (caracterizada por acesso com qualidade, regularidade e dispositivos adequados). Os dados também apontam disparidades: 85% de cobertura nas áreas urbanas contra 74% nas rurais, e nas classes A/B o acesso é quase universal, enquanto nas classes D/E é de apenas 68%. Além disso, cerca de 29 milhões de brasileiros permanecem desconectados, especialmente no Norte e Nordeste (NIC.br, 2025; IDEC, 2025).

Lacunas regulatórias: o Brasil ainda carece de um marco normativo integrado para a infraestrutura de dados. Hoje, a regulação está dispersa entre telecomunicações, proteção de dados, segurança cibernética e outras áreas correlatas. A União Europeia, por meio da Diretiva NIS2 (2022), classificou provedores de serviços de computação em nuvem e plataformas digitais como entidades essenciais ou críticas, impondo-lhes exigências rigorosas em termos de segurança da informação e resposta a incidentes. No Brasil, serviços digitais essenciais ainda não foram incluídos de forma sistemática nas políticas nacionais de segurança da informação. Também faltam diretrizes sobre *data residency*, interoperabilidade entre sistemas e governança de dados não pessoais. A instituição de um Marco Nacional de Infraestrutura Digital poderia preencher essas lacunas, estabelecendo princípios como continuidade, equidade, transparência e segurança no uso dessa infraestrutura estratégica.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de uma infraestrutura nacional de dados revela-se uma necessidade objetiva diante da centralidade crescente dos dados para o crescimento econômico, a competitividade internacional e a prestação de serviços públicos. O Brasil já demonstra iniciativas relevantes, como a Estratégia Federal de Governo Digital 2024–2027 e a proposta de Política Nacional de Data Centers.

No entanto, terá pela frente em seu percurso um contexto de lacunas regulatórias, alta dependência de serviços estrangeiros, desigualdade de acesso e riscos ambientais crescentes. A ausência de coordenação institucional e de marcos normativos integrados limita a eficácia das ações em

curso. Uma estratégia nacional consistente deve responder a esses desafios de forma sistêmica, assegurando condições adequadas de investimento, interoperabilidade, governança e sustentabilidade. Sem essa estruturação, o País tende a manter posição periférica na economia digital, com perdas em autonomia tecnológica e capacidade de captura de valor.

REFERÊNCIAS

- ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações. *Anatel debate importância dos cabos submarinos*. Brasília, 27 set. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/anatel-debate-importancia-dos-cabos-submarinos>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- BRASIL. Decreto nº 12.198, de 1º de setembro de 2024. *Institui a Estratégia Federal de Governo Digital 2024–2027 e a Infraestrutura Nacional de Dados, e dá outras providências*. Diário Oficial da União, 1º set. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Decreto/D12198.htm.
- BRASIL. Ministério da Fazenda. *Haddad apresenta plano de crescimento sustentável e anuncia Política de Data Centers em conferência nos EUA*. Notícias, 5 maio 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2025/Maio/haddad-apresenta-plano-de-crescimento-sustentavel-e-anuncia-politica-de-data-centers-em-conferencia-nos-eua>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- CNN BRASIL. *Na disputa global por data centers, Brasil prepara incentivos fiscais*. 28 abr. 2025. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/na-disputa-global-por-data-centers-brasil-prepara-incentivos-fiscais/>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- DELOITTE. HARDIN, Kate; CROSSAN, Gillian; BUCAILLE, Ariane; STEWART, Duncan. *GenAI power consumption creates need for more sustainable data centers*. Deloitte Insights – Tech Predictions 2025, dez. 2024. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/2025/genai-power-consumption-sustainable-data-centers.html>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- GOLDMAN SACHS. *AI-driven data centre power demand will grow 160% by 2030*. 2024. Disponível em: <https://www.goldmansachs.com/insights/articles/AI-poised-to-drive-160-increase-in-power-demand/>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. *Acesso desigual à internet persiste no Brasil: Idec cobra ação imediata*. Sala de Imprensa, 13 maio 2025.
- IEA – International Energy Agency. *What the data centre and AI boom could mean for the energy sector*. mar. 2024. Disponível em: <https://www.iea.org/commentaries/what-the-data-centre-and-ai-boom-could-mean-for-the-energy-sector>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- IEA – International Energy Agency. *Energy demand from AI*. 2024. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai/energy-demand-from-ai>. Acesso em: 16 jul. 2025.

LEIDEN LAW BLOG. KRAAK, Sjoukje. *GAIA-X: Europe's values-based counter to U.S. cloud dominance*. 15 abr. 2025. Disponível em: <https://www.leidenlawblog.nl/articles/gaia-x-europes-values-based-counter-to-u-s-cloud-dominance>. Acesso em: 16 jul. 2025.

LEGAL INFORMATION INSTITUTE. *Public utility*. Disponível em: https://www.law.cornell.edu/wex/public_utility. Acesso em: 16 jul. 2025.

MAZZUCATO, Mariana. *Let's make private data into a public good*. MIT Technology Review, v.121, n.4, p. 74–75, 2018.

MAZZUCATO, Mariana; EAVES, David; VASCONCELLOS, Beatriz. *Digital Public Infrastructure and Public Value: What is "public" about DPI?* UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper IIPP 2024/05, mar. 2024.

NIC.br. TIC Domicílios: em 20 anos, Brasil dá salto na universalização da internet. São Paulo, 13 maio 2025. Disponível em: <https://nic.br/noticia/na-midia/tic-domicilios-em-20-anos-brasil-da-salto-na-universalizacao-da-internet/>. Acesso em: 16 jul. 2025.

UNITED NATIONS. *Roadmap for Digital Cooperation*. ONU, 2020.

Capítulo XVII

A INCLUSÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS EM CONTRATOS DE CONCESSÃO SUBMETIDOS À REGULAÇÃO DISCRICIONÁRIA

Rafael Vêras de Freitas

José Egidio Altoé Junior

1. INTRODUÇÃO

A regulação discricionária (*discretionary regulation*) desempenha papel relevante nos contratos de concessão de serviços públicos, especialmente em setores de infraestrutura caracterizados pela necessidade de investimentos afundados (*sunk costs*) de longo prazo, nos quais os ativos devem ser implantados de forma contínua, a fim de viabilizar a expansão da infraestrutura sem comprometer a modicidade tarifária. É o que ocorre, por exemplo, nos setores de distribuição de gás canalizado, energia elétrica, telecomunicações e saneamento básico.

Daí porque, no âmbito do modelo de regulação discricionária, a estimativa de custos eficientes visa reproduzir um ambiente não qualificado como monopólio natural. Após a estimativa desses custos, a tarifa estabelecida, por meio da regulação discricionária, visa criar, ainda que de maneira artificial, condições de mercado competitivo em um contexto de monopólio natural. Essa é a razão pela qual as tarifas definidas, em cada

revisão tarifária, devem refletir a dinâmica do setor regulado, tais como amortizações e depreciações dos investimentos realizados, necessidade de aporte de novos investimentos, custos dos insumos, custo de pessoal, alterações na curva de demanda, aperfeiçoamento na qualidade dos serviços e, para o que interessa ao objetivo da presente investida, os avanços tecnológicos que impactam o setor regulado.

De fato, nos setores submetidos à regulação discricionária, cabe à entidade reguladora avaliar, a cada revisão tarifária, as informações apresentadas pelas concessionárias, a fim de assegurar que a prestação do serviço seja projetada em níveis adequados de eficiência. Acontece que, no contexto de acelerado surgimento de novas tecnologias, a incorporação de técnicas, equipamentos ou metodologias capazes de elevar a qualidade e a eficiência do serviço prestado acarreta custos adicionais, que não foram originalmente precificados, tampouco considerados nas revisões tarifárias pretéritas.

Nesse sentido, o presente artigo pretende investigar de que forma a inclusão de novas tecnologias, em contratos de concessão submetidos à regulação discricionária, deve se compatibilizar com a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de tais contratos.

Para tanto, seguiremos o seguinte itinerário. Em primeiro lugar, pretende-se analisar os principais quadrantes da regulação discricionária lastreada no modelo tarifário de *price cap*, investigando qual abordagem deve ser adotada, pelo regulador, a cada revisão tarifária. Em prosseguimento, nos dedicaremos a investigar a dimensão prospectiva da regulação discricionária, a qual impõe ao regulador uma atuação que: (i) antecipe tendências; (ii) possibilite a adaptação contratual a novas demandas tecnológicas; e (iii) assegure o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Em seguida, apresentar-se-á a experiência da ANEEL com a implantação de medidores inteligentes, na qualidade de *benchmarking*, com o desiderato de expor como o tema é tratado em setor congênere. Ao final, serão apresentadas conclusões objetivas.

2. OS QUADRANTES DA REGULAÇÃO DISCRICIONÁRIA NA ESTRUTURA TARIFÁRIA DE PRICE CAP

A regulação discricionária (*discretionary regulation*), adotada em diversos setores da infraestrutura, tem por finalidade estabelecer, *ex ante*,

uma estrutura de custos para o agente regulado, a ser remunerada por determinada taxa de rentabilidade. Utilizando-se de tal metodologia, estabelece-se uma remuneração pelos investimentos realizados e/ou previstos (*Capex Capital Expenditure* – CAPEX) e a recuperação dos custos operacionais incorridos e/ou previstos (*Operational Expenditure* – OPEX). Trata-se de uma modalidade de regulação que tem por objetivo primeiro interditar que o agente monopolista cobre preços supracompetitivos, por intermédio da simulação de um mercado competitivo (*Competition in the Market*)¹.

Para além disso, os setores que adotam a regulação discricionária têm a sua regulação tarifária, em regra, lastreada na metodologia um preço-teto (*price cap*). Cuida-se de metodologia por intermédio da qual, ao se fixar um preço máximo para a tarifa, pretende-se criar incentivos para que o concessionário aumente a sua rentabilidade, pela gestão eficiente de seus custos.² Daí que, de acordo com Lucas Navarro Prado e Denis Agustin Gamell³ “essa metodologia tem o efeito positivo de minimização do risco moral. Como o preço que cobre os custos eficientes estimados é constante até a próxima RTP e os ganhos de produtividade são compartilhados em razão do Fator X, qualquer ganho de produtividade/eficiência acima de X é incorporado à margem de lucro da empresa regulada”.

Não é por outra razão que, por exemplo, no setor de distribuição de gás canalizado, o modelo de regulação discricionária, lastreado na metodologia do *price cap*, tem se revelado o mais adequado, como lecionam

1. GOMEZ-IBANEZ, J. *Regulating infrastructure: monopoly, contracts and discretion*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003.
2. V. JAMISON, M. A. *Regulation: price cap and revenue cap*. In: CAPEHART, Barney L. (Ed.). *Encyclopedia of energy engineering and technology*. Boca Raton: CRC Press, 2007. p. 1.245-1.251; JOSKOW, P. L. *Incentive regulation in theory and practice: electricity distribution and transmission networks*. In: ROSE, Nancy L. (Ed.). *Economic regulation and its reform: what have we learned?* Cap. 2. Cambridge: NBER, 2011; LAFFONT, J.-J.; TIROLE, J. *A theory of incentives in procurement and regulation*. Cambridge: MIT Press, 1993; LITTLECHILD, S. C. *Regulation of British telecommunications' profitability: report to the secretary of State*. London: Department of Industry, 1983.
3. PRADO, Lucas Navarro; GAMELL, Denis Austin. *Regulação econômica de infraestrutura e equilíbrio econômico-financeiro: reflexos do modelo de regulação sobre o mecanismo de reequilíbrio a ser adotado*. In: MOREIRA, Egon Bockmann (Coord.). *Tratado do equilíbrio econômico-financeiro: contratos administrativos, concessões, parcerias público-privadas, taxa interna de retorno, prorrogação antecipada e relicitação*. Belo Horizonte: Fórum, 2019. p. 251-269.

Guilherme Cavalcanti e Leonardo Cocchieri Leite Chaves⁴, em razão das seguintes características específicas setoriais: (i) a elevada imprevisibilidade dos investimentos necessários para a expansão das redes, por se tratar de setores que ainda carecem de ampliação ou aperfeiçoamento de infraestrutura; (ii) políticas setoriais que têm como meta a universalização dos serviços; (iii) a constante necessidade de aperfeiçoamento de tecnologias na prestação dos serviços, inviabilizando o estabelecimento antecipado da natureza e do volume dos investimentos que deverão ser aportados pelo concessionário ao longo do tempo, que podem demandar alocações distintas do encargo tarifário entre setores industriais e residenciais, por exemplo, da concessão, sobretudo em seu período final; e (iv) variações relevantes nos distintos perfis dos usuários, tanto por questões sociais, com variação tarifária para usuários com menor capacidade de pagamento, quanto, especialmente, por questão de políticas de desenvolvimento econômico.

Cuida-se de metodologia que tem por desiderato permitir à concessionária a obtenção de receita suficiente para cobrir os custos adequados de operação, de manutenção e os impostos relacionados com a prestação dos serviços, bem como uma rentabilidade razoável, levando em consideração as características específicas do serviço regulado. De acordo com a estrutura regulatória destes contratos, é estabelecida a aplicação do regime de “tarifas-teto” na prestação dos serviços. Dito em outras palavras, o regime tarifário estabelecido, nos contratos de concessão que se valem desta metodologia, são lastreados na fixação de tarifas-teto, previamente, ao início de cada ciclo tarifário, levando-se em consideração um Plano de Negócios elaborado pela concessionária e aprovado pela entidade reguladora.

Tal Plano de Negócios se configura como um documento econômico-financeiro, por intermédio do qual são apresentadas as informações necessárias para a exploração de um ativo no longo prazo. De acordo com o Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC, no Pronunciamento Técnico CPC 03 (r2), “o fluxo de caixa de uma entidade é útil para proporcionar aos usuários das demonstrações contábeis uma base para avaliar

4. CAVALCANTI, Guilherme; CHAVES, Leonardo Cocchieri Leite. Prorrogação ordinária de contratos submetidos à regulação discricionária: implicações do modelo de regulação sobre a prorrogação contratual. *Revista da Procuradoria-Geral do Estado de São Paulo: Parcerias Público-Privadas*, Vol. III, São Paulo, nº 96, p. 129-176, 2022.

a capacidade de a entidade gerar caixa e equivalentes de caixa, bem como as necessidades da entidade de utilização desses fluxos de caixa”. Como se pode perceber, cuida-se de um instrumento revelador das informações financeiras do projeto concessionado, que serve para reduzir a assimetria de informações entre partes e a seleção adversa⁵.

Todo esse racional fora adotado, por exemplo, pela Cláusula Décima Terceira, Sexta Subcláusula do Contrato de Concessão nº CSPE/01/99, relacionado à distribuição de gás canalizado na área leste do Estado de São Paulo, cuja redação se encontra vazada nos seguintes termos:

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – TARIFAS APLICÁVEIS, A PARTIR DO SEGUNDO CICLO, NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS (...)

Sexta Subcláusula – Para fixar o valor P0 a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer à CSPE um plano de negócios que contenha, dentre outras, as seguintes informações:

1. valor da base de ativos da empresa, de acordo com o Plano de Contas a ser publicado pela CSPE;
2. o Plano de Investimento (físico e financeiro), incluindo investimentos em reposição de ativos e novas instalações;
3. receitas e custos operacionais, não operacionais e financeiros;
4. informação relativa a custos históricos e volume de gás canalizado distribuído;
5. projeções de gás canalizado a ser distribuído; e
6. custo médio ponderado do capital projetado.

5. No mesmo sentido, Maurício Portugal Ribeiro leciona que “a) a assimetria de informações entre o Poder Concedente e os participantes da licitação (por meio desse mecanismo o Poder Público transfere a informação sobre o custo estimado para lidar com os problemas relacionados ao projeto); e, o que é mais importante, b) a assimetria de informações entre os participantes da licitação, de modo a evitar a seleção adversa na licitação – evita que participantes que estudem mais profundamente o problema percam a competitividade por incluir em suas respectivas propostas o custo de lidar com o problema, que participantes que não realizaram esforço para obter as informações não considerarão nas respectivas propostas e, por isso, esses últimos terão propostas mais competitivas. (RIBEIRO, Mauricio Portugal. Erros e acertos no uso do Plano de Negócios. Disponível em: <https://portugalribeiro.com.br/erros-e-acertos-no-uso-do-plano-de-negocios-e-da-metodologia-do-fluxo-de-caixa-marginal/>. Acesso em: 31/08/2025. No mesmo sentido, V. ANDRADE, Rodrigo Bomfim. Essays on concession design. 2019. 134 f. Tese (Doutorado em Economia e Finanças) – Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2019).

No setor de gás canalizado, o Manual Orientativo de Boas Práticas Regulatórias⁶, lavrado pelo Comitê de Monitoramento da Abertura do Mercado de Gás Natural (CMGN) recomenda, expressamente, que “para o estabelecimento de tarifas seja utilizada a regulação por incentivos, com revisões tarifárias periódicas”, bem como que seja utilizada “a regulação por incentivos para definição das margens de distribuição”. Para além disso, tal guia deixa registrado a recomendação para que os contratos adotem “a metodologia tarifária que dê os corretos incentivos econômicos aos investimentos e à operação eficiente das redes”.

Por fim, para além da fixação de uma tarifa-teto, o regulador setorial, no âmbito dos ciclos que demarcam a regulação discricionária, deve lastrear a regulação tarifária em uma visão prospectiva (*forward-looking*) do mercado. Deve, pois, se valer da regulação por *yardstick competition* (em comparação com parâmetros nacionais e internacionais da indústria do gás). A regulação por *yardstick* foi desenvolvida por Andrei Shleifer⁷, com o propósito de reduzir as assimetrias de informação que emergem da relação agente-principal. Na regulação por *yardstick*, o regulador utiliza empresas similares ou idênticas (firmas espelho) para analisar o potencial da empresa em análise, reduzindo a necessidade de adquirir todas as informações necessárias diretamente da firma regulada.⁸

Do ponto de vista tarifário, a abordagem serve a que a tarifa e o reajuste tarifário sejam calculados levando-se em consideração os custos médios da firma mais eficiente. Esse modelo de intervenção regulatória tem fundamento, justamente, na assimetria de informações existente entre regulador e regulado. Nesse sentido, ao se valer de *benchmarking* mais amplo, o regulador tem mais facilidade para estipular a variável que regulará (v.g., preço, qualidade, entrada, informação, tecnologia). A ideia central, portanto, é a de que o custo de uma firma pode ser comparado ao de

6. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/novo-mercado-de-gas/cmgn/publicacoes/manual-de-boas-praticas-regulatorias_final.pdf. Acesso em: 31/08/2025.

7. SHLEIFER, Andrei. A Theory of Yardstick Competition. *The RAND Journal of Economics*, 16(3), 319-327, 1985.

8. VIEIRA, Bruno Fernandes. *Regulação por incentivo no setor elétrico brasileiro: instituições e eficiência*. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

outras no mercado brasileiro ou alienígena. Nesse tipo de regulação por desempenho (*yardstick competition*), coleta-se as informações de diversas firmas reguladas (ou de uma empresa espelho), com o objetivo de estabelecer índices de produtividade.⁹ Sobre o tema, Gabriel Fiuza de Bragança e Fernando Tavares Camacho¹⁰ lecionam que “o objetivo do regulador seria obter alguma base de comparação simples para avaliar o potencial da firma regulada, ao invés do desempenho passado ou presente da própria”. E concluem que, “conforme posto por Dassler, Parker e Saal (2009), desde que o regulador seja capaz de identificar ao menos uma firma de referência (*benchmark*), ele pode usá-la para diminuir significativamente a assimetria de informação”.

Tal vertente econômica, no direito brasileiro, se materializa, nas obrigações nucleares que estão incursas no dever de prestação de um serviço adequado, assim considerado, nos termos do art. 6º, § 1º, da Lei nº 8.987/1995, como aquele “que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas”. E, no dever de atualidade, previsto no § 2º, do mesmo dispositivo, consoante o qual “a atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço”.

Diante de todo o exposto, é de se concluir esse item no sentido de que, no âmbito da regulação discricionária, lastreada no modelo tarifária de *price cap*, o regulador deve incentivar que as concessionárias adotem custos e investimentos eficientes nos Planos de Negócios que são apresentados a cada ciclo tarifário. A análise de tais Planos de Negócios, notadamente em relação às tecnologias novidadeiras, deve ser norteadada por um viés prospectivo (*forward-looking*) e comparativo (*yardstick competition*), como será aprofundado no próximo item.

9. IRASTORZA, Veronica. Benchmarking for distribution utilities: a problematic approach to defining efficiency. *The Electricity Journal*, v. 16, n. 10, p. 30-38, 2003.

10. BRAGANÇA, Gabriel Godofredo Fiuza de; CAMACHO, Fernando Tavares. Uma Nota sobre o Repasse de Ganhos de Produtividade em Setores de Infraestrutura no Brasil (fator x). *Radar, Brasília*, n. 22, p. 7-16, nov. 2012.

3. A REGULAÇÃO DISCRICIONÁRIA E O SEU NECESSÁRIO VIÉS PROSPECTIVO NA ANÁLISE DE TECNOLOGIAS NOVIDADEIRAS

No âmbito da aplicação da regulação discricionária, em razão das características do modelo de regulação tarifária, o regulador não pode desconsiderar que os contratos de concessão são incompletos¹¹. Essa incompletude decorre da impossibilidade (decorrente da racionalidade limitada) e dos elevados custos de transação de se tentar redigir um contrato completo. Nesse quadrante, costuma-se afirmar que os contratos de longo prazo possuem uma incompletude deliberada. De fato, no atual estado da arte, há um consenso de que, nesses contratos, sempre existirá grande imprevisibilidade, seja nos custos operacionais ou de manutenção no longo prazo¹². Nada que seja avesso ao regime concessionário brasileiro. De fato, o art. 23, inciso V, da Lei nº 8.987/1995 prescreve como cláusula essencial de tais contratos aquela que discipline quanto “aos direitos, garantias e obrigações do poder concedente e da concessionária, inclusive os relacionados às previsíveis *necessidades de futura alteração e expansão do serviço e consequente modernização, aperfeiçoamento e ampliação dos equipamentos e das instalações*”.

Para além disso, não se pode olvidar a necessidade de o regulador ter um viés prospectivo, e não retrospectivo no setor regulado. É que a regulação de serviços públicos compreende um complexo de atividades destinadas, essencialmente, a nortear a conjuntura de funcionamento do setor regulado, com o objetivo de: (i) corrigir ou mitigar falhas de mercado e assimetrias informacionais em monopólios naturais; (ii) promover investimentos no setor, de modo a alcançar determinados resultados, como a atualidade dos serviços; (iii) manter o equilíbrio intrassistêmico, notadamente a solidez econômico-financeira da concessão; e (iv) garantir a capacidade de financiamento do projeto de acordo com as possibilidades do mercado¹³.

11. HART, Oliver. Incomplete contracts and control. *The American Economics Review*, v. 107, n. 7, p. 1731-1752, 2017. HART, Oliver. Rethinking Incomplete Contract. November 2010. Disponível em: <<https://www.law.uchicago.edu/files/files/Hart%20slides.pdf>>. Acesso em: 31/08/2025; GUASCH, Jose Luis; LAFFONT, Jean Jacques; STRAUB, Stéphane. Renegotiation of Concession Contracts in Latin America. Washington, DC: The World Bank (Policy Research Working Paper n. 3011), 2003.

12. CRUZ, C. O.; MARQUES, R. C. Infrastructure public-private partnerships: Decision, management and development. Springer, 2013.

13. CAVALCANTI, Guilherme; CHAVES, Leonardo Cocchieri Leite. Prorrogação ordinária de contratos submetidos à regulação discricionária: implicações do modelo de regulação sobre