

**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM  
GOVERNANÇA E DESENVOLVIMENTO**

Daniel Christianini Nery

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS  
DE CONEXÃO À INTERNET EM ALTA VELOCIDADE:**

As experiências e as soluções internacionais para um  
*Plano Nacional de Banda Larga* efetivo no Brasil

Brasília

2022



Daniel Christianini Nery

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS  
DE CONEXÃO À INTERNET EM ALTA VELOCIDADE:**

As experiências e as soluções internacionais para um  
*Plano Nacional de Banda Larga* efetivo no Brasil

Dissertação para obtenção do título de Mestre  
em Governança e Desenvolvimento pelo  
Programa de Mestrado Profissional, da Escola  
Nacional de Administração Pública – ENAP

Orientador: Prof. Dr. Ian Ramalho Guerriero

Brasília

2022

Ficha catalográfica

---

N456a Nery, Daniel Christianini

Análise comparativa das políticas públicas de conexão à internet em alta velocidade: as experiências e as soluções internacionais para um Plano Nacional de Banda Larga efetivo no Brasil / Daniel Christianini Nery. -- Brasília: Enap, 2022.

249 f. : il.

Dissertação (Mestrado -- Programa de Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento) -- Escola Nacional de Administração Pública, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Ian Ramalho Guerriero.

1. Primeiro Setor. 2. Políticas Públicas. 3. Avaliação de Políticas Públicas. 4. Telecomunicações. 5. Internet. I. Título. II. Guerriero, Ian Ramalho, orient.

CDD 320.6

---

Bibliotecária: Tatiane de Oliveira Dias – CRB1/2230

Daniel Christianini Nery

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS  
DE CONEXÃO À INTERNET EM ALTA VELOCIDADE:**

As experiências e as soluções internacionais para um  
*Plano Nacional de Banda Larga* efetivo no Brasil

Dissertação para obtenção do título de Mestre  
em Governança e Desenvolvimento pelo  
Programa de Mestrado Profissional da Escola  
Nacional de Administração Pública – ENAP

Defendida e aprovada em 9 de março de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Ian Ramalho Guerriero

Escola Nacional de Administração Pública – ENAP

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Cláudia Farranha Santana

Universidade de Brasília – UnB

---

Prof. Dr. Fernando de Barros Filgueiras

Escola Nacional de Administração Pública – ENAP



Dedico este estudo e agradeço aos meus avós José Christianini e Ophelia Rossi Christianini e aos meus pais Gabriel José Nery e Mara Lygia Christianini, pelos exemplos, carinho, auxílio, dedicação e educação;

À minha esposa Keila Terezinha Englhardt Nery, por todo o amor, apoio, parceria e companheirismo;

Aos meus amigos e colegas do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e da Subchefia para Assuntos Jurídicos da Presidência da República (SAJ/PR).



---

Aquele que se dispõe a avaliar a possibilidade de difusão de uma política pública de um país a outro deve se socorrer de dados das mais diversas ciências, tais como direito, economia, sociologia, antropologia, história, geopolítica, regulação, ciências políticas e gestão pública, entre outras.

---



## Resumo

O presente estudo realiza uma análise comparativa entre as políticas públicas de conexão à internet em alta velocidade (banda larga) em países que possuem características comuns, como grande extensão territorial, localidades de difícil acesso, existência de grandes centros urbanos populosos e parte da população em condições de baixa renda: Brasil, Argentina, Austrália, Canadá, China, Estados Unidos da América e Índia. Busca-se com essa comparação identificar os desafios e caminhos adotados pelos países analisados para implantação desta política pública, observando-se as soluções encontradas e a viabilidade de replicação para o caso brasileiro. Para tanto, foram realizadas análises das características sociais, econômicas, jurídicas e políticas, bem como comparações entre índices de qualidade regulatória, carga tributária, preços do acesso à internet e velocidades de conexão oferecidas. O estudo apresenta referencial teórico sobre a difusão e transferência de políticas públicas, formas de *policy design*, *Advocacy Coalition Framework* (ACF), contexto fático dos serviços de telecomunicações no Brasil, universalização e massificação desses serviços, formas de participação estatal observadas nestas políticas públicas, instrumentos utilizáveis para a concretização das políticas, viabilidade de difusão e aplicabilidade de algumas das soluções encontradas internacionalmente. A política pública de acesso à internet em alta velocidade brasileira foi prioritária entre os anos de 2010 e 2016, mas ainda assim a qualidade do serviço brasileiro não superou à média mundial. As falhas da universalização podem estar ligadas a equívocos governamentais na elaboração da política, à falta de condições financeiras da população e à falta de competitividade em alguns mercados. Após 2016, houve uma interrupção na política pública brasileira de universalização de internet, que está sendo indiretamente retomada com as recentes modificações ocorridas na legislação brasileira em 2018 e 2019, que buscam reforçar o protagonismo do serviço de conexão à internet como principal serviço de telecomunicações do futuro. Para tanto, verifica-se a necessidade de maior integração com outras políticas públicas, sobretudo relacionadas à melhoria da renda da população e à educação, bem como melhorias nos mecanismos de uso dos fundos públicos brasileiros criados para o setor de telecomunicações. Da mesma forma, mostra-se necessária a alteração do regime tributário brasileiro, no sentido de favorecer a prestação do serviço e aquisição de equipamentos e insumos para infraestrutura.

Palavras-chave: internet, banda larga, política pública, *policy design*, telecomunicações.

## **Abstract**

This study does a comparative analysis of the public policies for high-speed internet connection (broadband), in countries which have common characteristics, such as large territorial extension, locations of difficult access, existence of large populous urban centers and part of the population in low-income conditions: Brazil, Argentina, Australia, Canada, China, the United States of America, and India. It seeks to identify the challenges and paths adopted by these countries for the implementation of their public policies, observing the solutions found and the feasibility of replicating them in the Brazilian case. Therefore, analyses of social, economic, legal and political characteristics were performed, as well as a comparison between regulatory quality index, tax burden, internet access prices and connection speed offered. The study presents a theoretical framework on the dissemination and transfer of public policies, forms of policy design, Advocacy Coalition Framework (ACF), the factual context of telecommunications services in Brazil, universalization and massification of these services, forms of state participation observed in these public policies, usable instruments for the implementation of policies, dissemination feasibility and applicability of some of the solutions found internationally. The Brazilian public policy of high-speed internet access had its period of great strength between the years 2010 and 2016, but, even so, the quality of Brazilian service remained close to the world average. The failures to accomplish universalization may be linked to governmental mistakes in the policy making, the lack of financial conditions of the population and the lack of competitiveness in some markets. After 2016, there was an interruption in the Brazilian public policy, which is being indirectly resumed due to recent changes in the Brazilian legislation that occurred in 2018 and 2019, which aim at reinforcing the role of internet connection as the main telecommunication service of the future. Therefore, there is a need for greater integration with other public policies, especially those related to improving the population's income and education, as well as improving the mechanisms to use the Brazilian public funds created for the telecommunications sector. Thus, it is necessary to change the Brazilian tax system in order to favor the provision of services and acquisition of equipment and inputs for infrastructure.

**Keywords:** internet, broadband, public policy, policy design, telecommunications

## Lista de Ilustrações

Gráfico 1 – Tabela de evolução dos acessos de STFC e SCM no Brasil – 1998 a 2019 .....	56
Gráfico 2 – Brasil – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019) .....	98
Gráfico 3 – Brasil – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017).....	98
Gráfico 4 – Argentina – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019).....	112
Gráfico 5 – Argentina – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017) .....	112
Gráfico 6 – Austrália – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019) .....	123
Gráfico 7 – Austrália – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017).....	123
Gráfico 8 – Canadá – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019).....	134
Gráfico 9 – Canadá – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017) .....	134
Gráfico 10 – China – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019) .....	146
Gráfico 11 – China – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017).....	146
Gráfico 12 – EUA – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019).....	157
Gráfico 13 – EUA – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017) .....	157
Gráfico 14 – Índia – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019).....	173
Gráfico 15 – Índia – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017) .....	173
Gráfico 16 – Comparativo: Índice de Qualidade Regulatória dos países pesquisados (2002 a 2017) .....	183
Gráfico 17 – Formas de políticas públicas para conexão à internet em alta velocidade .....	195
Gráfico 18 – Comparativo de preços, em dólares (PPC), de conexão em banda larga fixa 1 Mbps – 2019 .....	198
Gráfico 19 – Comparativo de preços, em dólares (PPC), de conexão em banda larga fixa 30 Mbps – 2019 .....	199
Gráfico 20 – Comparativo – Brasil: densidade populacional – interior e litoral .....	201
Gráfico 21 – Comparativo – Brasil: cobertura com fibra óptica e índice de pobreza local (2017).....	202
Gráfico 22 – Comparativo – Densidade de assinaturas domiciliares de banda larga fixa (2001 a 2019) .....	206
Gráfico 23 – Comparativo – Velocidades médias de conexão à internet fixa em banda larga (2008 a 2017).....	208

Figura 1 - Diagrama Advocacy Coalition Framework (ACF) .....	30
Figura 2 - Linha do tempo: legislação sobre direitos de informação, comunicação e liberdade de expressão.....	51
Figura 3 - Evolução do entendimento sobre velocidade mínima considerada como conexão banda larga.....	60
Figura 4 – Brasil – densidade demográfica.....	72
Figura 5 – Brasil – Redes geográficas de transmissão de dados (2015).....	88
Figura 6 - Linha do tempo: políticas públicas brasileiras .....	92
Figura 7 – Argentina – densidade demográfica .....	102
Figura 8 – Austrália – densidade demográfica.....	114
Figura 9 – Canadá – densidade demográfica .....	125
Figura 10 – China – densidade demográfica.....	136
Figura 11 – Estados Unidos da América – densidade demográfica .....	148
Figura 12 – Índia - Densidade demográfica.....	159

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 – Padrões de instrumentalização das ferramentas de políticas públicas .....	41
Tabela 2 – Space design (habilidades técnicas e políticas do Governo).....	44
Tabela 3 – Divisões dos serviços de telecomunicações, conforme LGT .....	53
Tabela 4 – Instrumentos, ações, alvos, beneficiários e executores no PNBL .....	79
Tabela 5 – Brasil – percentagem de domicílios conectados à internet com banda larga fixa (2015). .....	89
Tabela 6 – Aspectos observados na pesquisa, com possíveis implicações nas políticas públicas.....	179

## Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1 Tema, contextualização e justificativa para a pesquisa .....	<b>15</b>
1.2 Problemas, questões, objetivos da pesquisa e hipótese .....	<b>17</b>
1.3 Estrutura da pesquisa.....	<b>19</b>
1.4 Abordagem metodológica.....	<b>21</b>
1.4.1 Variáveis e sua operacionalização na pesquisa .....	<b>23</b>
1.4.2 Critérios e procedimentos de validação da pesquisa .....	<b>25</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>27</b>
2.1 Políticas públicas .....	<b>27</b>
2.2 Difusão e transferência de políticas públicas .....	<b>33</b>
2.3 <i>Policy design</i> .....	<b>37</b>
2.4 Critérios sociais, políticos e econômicos.....	<b>47</b>
<b>3 CONTEXTO FÁTICO: TELECOMUNICAÇÕES E BANDA LARGA</b> .....	<b>49</b>
3.1 Direito à Comunicação .....	<b>49</b>
3.2 Serviços de telecomunicações e a conexão à internet .....	<b>52</b>
3.3 Conexão à internet em alta velocidade (banda larga) .....	<b>58</b>
3.4 Universalização e massificação.....	<b>70</b>
<b>4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONEXÃO À INTERNET NO BRASIL</b> .....	<b>72</b>
4.1 As políticas públicas brasileiras .....	<b>75</b>
4.2 Mudanças legislativas e possíveis reflexos no mercado.....	<b>92</b>
<b>5 EXEMPLOS INTERNACIONAIS</b> .....	<b>100</b>
5.1 Argentina .....	<b>102</b>
5.2 Austrália .....	<b>114</b>
5.3 Canadá.....	<b>125</b>
5.4 China .....	<b>136</b>
5.5 Estados Unidos da América .....	<b>148</b>
5.6 Índia .....	<b>159</b>

<b>6 ANÁLISE COMPARATIVA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....</b>	<b>175</b>
6.1 Análise comparativa .....	179
6.1.1 <i>Participação estatal</i> .....	181
6.1.2 <i>Formas de políticas públicas utilizadas</i> .....	186
6.1.2.1 Políticas públicas de incentivo à oferta.....	189
6.1.2.2 Políticas públicas de melhoria do ambiente regulatório .....	191
6.1.2.3 Políticas públicas de incentivo à demanda por serviços de banda larga.....	192
6.1.3 <i>Preços e velocidades da conexão à internet</i> .....	197
6.2 Os problemas brasileiros e as soluções internacionais .....	200
6.3 Viabilidade de difusão e aplicabilidade das soluções internacionais .....	210
6.3.1 <i>Uso de estatais e gestão pública da infraestrutura</i> .....	210
6.3.2 <i>Serviço público</i> .....	214
6.3.3 <i>Políticas de conexão para pessoas de baixa renda</i> .....	216
6.3.4 <i>Uso de fundos públicos</i> .....	217
<b>7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....</b>	<b>220</b>
<b>Referências .....</b>	<b>226</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo apresenta uma **análise comparativa entre políticas públicas de conexão fixa à internet de alta velocidade** em sete países, incluindo o Brasil. Com base na experiência internacional, nas peculiaridades do serviço e nas teorias de políticas públicas, busca-se identificar os caminhos adotados por alguns países para a efetiva implantação das políticas públicas de acesso à internet a fim de propor soluções adequadas ao caso brasileiro.

### 1.1 Tema, contextualização e justificativa para a pesquisa

A relação entre o aumento do acesso à internet em banda larga e o grau de melhorias na vida social e econômica do brasileiro é um dos temas mais recorrentemente debatidos no mundo, no âmbito de políticas públicas. Referido debate inclui o aspecto concorrencial, a ótica das telecomunicações, o acesso à cidadania e, também, questões políticas: planejamento do acesso, confecção de arcabouço jurídico e regulatório e criação do Programa Nacional de Banda Larga (PNBL) (BRASIL, 2010) e do Programa Brasil Inteligente (BRASIL, 2016), substituídos posteriormente pelo Decreto de Políticas Públicas para o setor de Telecomunicações (BRASIL, 2018).

Segundo a União Internacional das Telecomunicações (UIT), de 195 países analisados, 164 possuíam Programas Nacionais com diferentes características, especialmente em termos de velocidade e cobertura – a título comparativo, 102 países tinham um plano de massificação de acesso já em 2010 (UIT, 2019). Contudo, muitos países encontraram obstáculos na trajetória de suas políticas públicas de acesso à banda larga.

Entre os principais desafios encontrados, constatam-se:

- (i) necessidade de investimento na construção de infraestrutura;
- (ii) significativa disparidade na disponibilização do acesso em áreas urbanas, rurais e remotas;

- (iii) alto índice de população com baixa renda para aquisição de terminais e contratação do acesso;
- (iv) falta de interesse comercial e condições concorrenciais fora de grandes centros urbanos; e
- (v) necessidade de integração de serviços públicos.

As dificuldades acima citadas podem ser – e, de fato, já foram – sentidas no Brasil para a implementação da banda larga, demandando criação, implementação, avaliação e monitoramento da política pública específica para o tema que apresentem soluções para o acesso de pessoas em áreas rurais ou de difícil acesso, para a grande disparidade de condições econômico-financeiras da população ou mesmo para a falta de infraestrutura para a prestação de tal serviço, entre outros problemas detectados. Daí a oportunidade desse estudo, para se identificar as políticas usadas em outros países e, posteriormente, avaliar se as soluções apresentadas para esses obstáculos seriam replicáveis no caso brasileiro.

Paralelamente, o setor de telecomunicações brasileiro passa por um momento de mudanças tecnológica, legal e regulatória. A Lei nº 13.879, de 3 de outubro de 2019 (BRASIL, 2019), que alterou a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, também conhecida como Lei Geral de Telecomunicações (LGT) (BRASIL, 1997), passou a permitir a adaptação da modalidade de outorga de serviços de telecomunicações, de concessão para autorização, com o intuito precípua de trocar obrigações antes relacionadas ao Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) para incentivos ao acesso à internet em banda larga, demonstrando um novo foco ao investimento privado.

Neste sentido, a presente pesquisa buscará, através da análise de relatórios e da atualização de dados, bem como mediante a apreciação da bibliografia existente, traçar um panorama interdisciplinar – com ênfase no direito, mas com auxílio da economia, política, da sociologia e da administração pública – para verificar os dilemas atuais acerca da implementação de políticas públicas de acesso à internet em alta velocidade, suas dificuldades, as possíveis soluções e os impactos à sociedade brasileira. O estudo não possui um direcionamento exclusivo para a área jurídica, tampouco para a área econômica ou a social. Por se tratar de uma análise de política pública, ele abrange um estudo multidisciplinar, englobando ainda aspectos sócio-políticos e governamentais.

De fato, um dos pontos mais importantes e discutidos para a formulação de política pública é a capacidade de realizar análises integradas prévias, agregando aspectos multifacetados, em vários assuntos, para que sua atuação seja linear e concatenada. Essa característica serve como uma sinalização de segurança institucional, jurídica e econômica à iniciativa privada, favorecendo o aumento de investimentos e a geração de emprego e renda. Assim, mostra-se pertinente analisar as consequências da regulação e dos incentivos à criação de redes de conexão à internet em alta velocidade, assim como sua repercussão para a sociedade e a economia brasileiras, objetos desta linha de pesquisa.

O presente trabalho é fruto do programa de mestrado em Governança e Desenvolvimento, da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. Neste sentido, impende observar que o tema da infraestrutura possui um lugar de grande importância na agenda governamental, observadas as estratégias de desenvolvimento das comunicações, da internet, a digitalização dos serviços e seu impacto econômico e social.

Assim, os resultados desta pesquisa podem ser utilizados pela **Administração Pública**, para auxiliá-la no tratamento e solução de questões neste campo, avaliação das estruturas de governança, acertos e falhas das políticas públicas estudadas e para nortear um plano de ação sequencial, transparente e integrado de decisões governamentais. Também se demonstra útil para a **iniciativa privada**, que poderá entender as decisões trazidas pelos governos, verificar os modelos adotados nas políticas públicas e se pautar na experiência internacional para buscar soluções aos problemas locais. Por fim, o campo da **pesquisa científica** também será beneficiado, pois será fornecido um painel sobre o assunto, que poderá ser fonte de pesquisa e ponto de referência para próximos estudos, seja com relação aos países pesquisados, ao Brasil ou ainda às políticas públicas relacionadas ao tema.

## 1.2 Problemas, questões, objetivos da pesquisa e hipótese

A principal questão a ser analisada neste trabalho (problema) e que se pretende responder é:

*sob as óticas jurídica e regulatória, observando particularidades sociais e econômicas, as soluções encontradas por outros países para enfrentar seus problemas relacionados*

*à massificação de banda larga seriam aplicáveis ao caso brasileiro, permitindo o aumento do acesso à conexão à internet de alta velocidade?*

Delimitado o problema, o objetivo geral (principal) da pesquisa é:

*avaliar as políticas públicas de expansão de acesso à conexão à internet em alta velocidade realizadas no Brasil, à luz da experiência internacional, para observar a aplicabilidade (difusão) daquelas políticas às realidades jurídica, regulatória, social e econômica brasileiras.*

Para atingir tal objetivo, outros questionamentos devem ser respondidos durante a pesquisa. Neste sentido, foram realizadas verificações específicas – objetivos específicos – para identificar:

- (i) as características sociais, econômicas, geográficas, jurídicas e políticas e a aplicabilidade, nesse contexto, das políticas públicas analisadas que visam aumentar o acesso à internet em alta velocidade;
- (ii) os problemas enfrentados na implementação dessas políticas públicas no Brasil;
- (iii) as políticas públicas de ampliação do acesso à internet em alta velocidade adotadas em seis países com extensões territoriais comparáveis ao Brasil, o papel estatal na condução e implementação dessas políticas e as soluções encontradas naqueles países para problemas similares aos observados no Brasil; e
- (iv) a possibilidade de replicação das eventuais soluções encontradas naqueles países para nosso modelo de política pública de conexão à internet de alta velocidade, a fim de tornar a política pública para o setor de telecomunicações realmente efetiva em nosso País.

Uma vez delimitado o problema, a resposta suposta, provável e provisória (hipótese) principal para a pesquisa, considerando a doutrina jurídica, sociológica e econômica sobre o tema foi:

*nos casos específicos em que os problemas enfrentados pelos países pesquisados provavelmente se replicarão no Brasil, haveria possibilidade, mediante modificações*

*pontuais na legislação e na regulação brasileira, de adoção de soluções semelhantes àquelas adotadas em outros países para massificar o acesso à internet em alta velocidade em nosso país.*

Por meio da pesquisa, buscou-se jogar novas luzes sobre a transformação no setor de telecomunicações nacional, visando o aumento da penetração do acesso à internet para a população brasileira e apontando os desafios da Administração Pública e das empresas nos diversos mercados abrangidos por esta transformação.

Com esses estudos, pretendeu-se também apresentar, ao final, um ponto de intersecção entre o Direito e as Políticas Públicas e dar atenção às questões políticas e sociais.

### **1.3 Estrutura da pesquisa**

O trabalho está estruturado em capítulos. Após a presente **Introdução**, o **Capítulo II** abrange uma releitura do referencial teórico utilizado para as pesquisas e as conclusões. Neste ponto, são lembrados os principais conceitos sobre políticas públicas, bem como noções sobre a difusão e a transferência de políticas públicas e sobre o *policy design*.

O **Capítulo III** engloba uma explicação do atual contexto fático sobre o direito à comunicação, os serviços de telecomunicações, o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) – responsável pela conexão à internet – e, finalmente, sobre acesso à internet em alta velocidade de conexão e transferência de dados. O intuito deste ponto é apresentar noções básicas do setor, para que o leitor tenha condições de acompanhar a discussão e se familiarizar com os serviços de telecomunicações e sua importância.

Feitas essas explanações iniciais, para se nivelar o entendimento sobre o objeto de pesquisa, o **Capítulo IV** consiste na verificação das políticas públicas de acesso à banda larga atualmente existentes no **BRASIL** e sua repercussão (êxitos e falhas). É importante observar que, neste campo da pesquisa, não foi realizada uma análise um ator específico, mas sim da legislação existente e da interação entre os diversos atores.

Já o **Capítulo V** é composto por análise do panorama e das soluções para problemas semelhantes àqueles percebidos no Brasil, encontrados em cada país estudado: **ARGENTINA**<sup>1</sup>, **AUSTRÁLIA**<sup>2</sup>, **CANADÁ**<sup>3</sup>, **CHINA**<sup>4</sup>, **ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA**<sup>5</sup> e **ÍNDIA**<sup>6</sup>. Neste ponto, foi realizada uma verificação das políticas públicas de acesso à internet de cada país para observarmos como as políticas adotadas em cada caso puderam auxiliar no enfrentamento dos problemas de acesso lá observados (e percebidos em nosso país) e os resultados obtidos.

Após as explicações sobre o referencial teórico, os serviços de telecomunicações e as demonstrações das políticas públicas dos países pesquisados, é realizada, no **Capítulo VI**, uma análise comparativa de como o assunto foi tratado nesses países. Basicamente, demonstra-se que:

- a) houve uma diminuição na percepção de sua qualidade regulatória no Brasil, justamente entre os anos de 2011 e 2016, época de pleno funcionamento do PNBL;
- b) a carga tributária brasileira é muito maior do que nos demais países pesquisados, sendo esse o país que apresenta a mais elevada taxa de tributação do serviço de banda larga;
- c) a utilização de empresas estatais, para criação e manutenção de redes de infraestrutura, foi um instrumento usado em diversos países, em maior ou menor grau, sendo também um expediente utilizado pelo Brasil, visando redução do preço dos acessos e construção de infraestrutura em locais sem interesse econômico;
- d) em média, a velocidade básica mais contratada no Brasil é bem menor do que nos demais países pesquisados, o que diminui o grau de satisfação do usuário com a experiência de navegação na internet;

---

<sup>1</sup> Na Argentina, foram analisados o “*Plan Nacional de Telecomunicaciones – Argentina Conectada*” e o “*Programa Argentina Digital*”.

<sup>2</sup> Na Austrália, foram analisados o “*Australian Broadband Guarantee (ABG)*” e o “*National Broadband Network (NBN)*”.

<sup>3</sup> No Canadá, foram analisados o “*National Broadband Task Force*”, o “*Broadband Pilot Program (2001 – 2005)*”, o “*National Satellite Initiative (NSI)*”, o “*Network Access Ubiquitous Canada (U-CAN)*” e o “*Broadband Canada: Connecting Rural Canadians*”.

<sup>4</sup> Na China, foram analisados o “*Broadband China*” e o “*Implementation Plan Concerning the Advancement of Internet Poor Support (2018-2020)*”.

<sup>5</sup> Nos Estados Unidos da América, foram analisados o “*Connecting America: The National Broadband Plan*”, o “*Broadband Technology Opportunities Program – BTOP*” e o “*BroadbandUSA*”.

<sup>6</sup> Na Índia, foram analisados o “*National Telecom Policy 2012*” e o “*Broadband Policy (2004)*”, juntamente ao “*National Optical Fibre Network Plan*”.

- e) houve, na política pública brasileira, uma indefinição quanto ao seu destinatário ou público-alvo, o que dificultou, sobremaneira, a escolha das ferramentas mais adequadas; e
- f) mesmo com a política pública, o Brasil pouco se descolou da média mundial de densidade de assinaturas residenciais. A velocidade de conexão teve discreto aumento a partir do início das políticas públicas, mas sua melhoria se deu muito por conta do fenômeno mundial de redução dos preços dos insumos (fibra óptica).

Com relação às formas de políticas públicas utilizadas nos países pesquisados, foram evidenciados três caminhos, também adotados pelo Brasil: políticas de incentivo à oferta de banda larga; políticas que visam melhorar o ambiente regulatório; e políticas que incentivam a demanda por serviços de banda larga.

Ao final, são apresentadas **conclusões e sugestões** com base nos apontamentos levantados e demonstrados durante a pesquisa.

#### 1.4 Abordagem metodológica

Muito embora o acesso à internet possa ser realizado por meio de conexões fixas (situações nas quais o acesso se dá por meio de computadores *desktop*, outros aparelhos fixos ou com mobilidade reduzida) e conexões móveis (situações nas quais um aparelho móvel poderá se conectar à internet, com maior capacidade de mobilidade), entende-se adequado, para fins de comparabilidade das várias iniciativas de políticas públicas, focarmos nossa análise apenas nas **conexões fixas** à internet em banda larga. Esse, portanto, será o objeto principal de nosso estudo.

A pesquisa teve como base um contraponto entre os problemas sentidos no Brasil e a forma como situações semelhantes foram solucionadas nos demais países escolhidos. Para tanto, foi realizada a leitura conjunta de dois trabalhos científicos: os relatórios anuais de conectividade da Akamai Technologies, Inc., publicados entre 2008 e 2017 (AKAMAI, 2017), sobre o estado da internet em diversos países do mundo, e o estudo do Coletivo Intervozes (SILVA e BIONDI, 2012).

Os relatórios anuais da AKAMAI apresentam um comparativo de qualidade e um panorama das conexões à Internet em todos os continentes, sobretudo nos países pesquisados. Embora existam outras entidades que utilizam formas e padrões diferenciados de verificação de velocidade e penetração da Internet (principalmente aplicáveis ao Brasil e utilizados pelo Governo brasileiro), parte-se do pressuposto que estes relatórios, por trazerem padrões isonômicos e constantes de medição dos países, demonstram um resultado comparativo com maior segurança para os estudos e conclusões da pesquisa. Aponta-se, todavia, que, após 2017, a AKAMAI deixou de publicar seus relatórios anuais sobre o tema, focando suas pesquisas em segurança da internet. Além disso, o claro aumento do uso da internet no mundo, entre os anos de 2020 e 2021, em decorrência da pandemia do *novo coronavírus (covid-19)*, não foram considerados no presente estudo, pois tal incremento de utilização da internet não é diretamente decorrente do eventual sucesso de políticas públicas que despertassem tal interesse e facilitassem o acesso da população à rede mundial de dados. Por estes motivos, serão considerados apenas os dados daquela entidade, apresentados até 2017.

Já o estudo do Coletivo Intervozes, organizado por SILVA e BIONDI, apresenta aspectos de extrema importância na condução dos trabalhos, relacionado ao papel do Estado na universalização do serviço de banda larga e à análise desses países pesquisados. Referido estudo demonstrava a situação dos mesmos países ora observados em 2012 e será usado como ponto de partida para avaliação das modificações e atualizações das políticas públicas realizadas nos últimos anos.

Desta forma, uma vez absorvidas as indicações iniciais constantes daquele estudo, o passo seguinte foi uma atualização das informações ali contidas por meio de um trabalho de pesquisa, checagem e validação das informações oficiais disponíveis. Após, foi realizado estudo comparativo entre os panoramas encontrados nesses países e no BRASIL, com relação ao arcabouço jurídico e as condições sociais, políticas e econômicas, para analisarmos os problemas atuais e as semelhanças com as situações apresentadas nos exemplos internacionais.

Assim, o ponto crucial foi a obtenção e análise de dados relacionados a cada país estudado. Este ponto consiste em uma análise qualitativa do tipo **estudo de casos**, com posterior **análise comparativa**, por meio de acesso a arquivos documentais, internet e repositórios digitais.

O estudo de caso é a estratégia de pesquisa para investigação empírica de fenômenos contemporâneos dentro do seu contexto de vida real, nas situações em que fenômeno e contexto não estejam claramente distinguidos (YIN, 2001). Esse método possibilita comparações

envolvendo múltiplas variáveis e dimensões, baseando-se na construção de descrições ricas do objeto de pesquisa. Entende-se que tal método é o mais adequado para o objeto da pesquisa, uma vez que ela abrangerá um considerável número de variáveis com possíveis entrelaçamentos entre elas. Além disso, permite a utilização de múltiplas fontes de evidências e técnicas de pesquisa, tais como a verificação de documentos, registros em arquivo, observação direta ou pesquisa de informações pela internet.

Já a análise comparativa será realizada verificando-se pontos qualitativos em estudos de casos (RAGIN, 2014; KOHLBACHER, 2006).

#### *1.4.1 Variáveis e sua operacionalização na pesquisa*

Nos estudos, quatro vertentes (variáveis ou unidades de análise) foram essenciais: (a) os aspectos socioeconômicos e governamentais de cada país pesquisado; (b) os problemas para aumentar e qualificar o acesso em banda larga; (c) a ênfase e o objetivo da política pública, em cada caso; e (d) a verificação dos resultados relacionados à política pública em cada um dos países.

Quanto aos **aspectos socioeconômicos e governamentais**, foram utilizados como referências, ainda que indiretas, os dados do site especializado IndexMundi (INDEXMUNDI, 2019), que abrangem aspectos sobre a forma de Estado, o regime de Governo, o nível de escolaridade da população, a empregabilidade, o PIB dos países pesquisados, o percentual da população em nível de pobreza<sup>7</sup>, os planos de governo além de pontos políticos, sociais e econômicos da população.

O modelo de Indicadores de Direito de Telecomunicações para Estudos Comparados – *Telecommunications Law Indicators for Comparative Studies (TLICS Model)* – também é de grande auxílio, já sendo utilizado em alguns estudos e teses que trazem a regulação e o mercado de telecomunicações como ponto central.

---

<sup>7</sup> Pobreza é definida como uma condição econômica pela falta de dinheiro e das necessidades básicas para viver com sucesso, como comida, água, serviços públicos e moradia. A pobreza pode, portanto, também ser definida como a condição econômica de falta de meios previsíveis e estáveis de atender às necessidades básicas da vida. De acordo com o Banco Mundial, entende-se como abaixo da linha da pobreza aqueles que possuem rendimento abaixo de US\$ 5,5/dia, em PPC. Já a pobreza extrema se dá quando o cidadão possui renda igual ou inferior a US\$ 1,90/dia, em PPC.

Para se observar o grau de segurança política e administrativa de um país foram utilizados índices comparativos. Para tanto, optou-se pelo uso do Índice de Estado de Direito, criado pelo World Justice Project, e do Índice de Qualidade Regulatória (IQR), estabelecido pelo Banco Mundial e do Índice de Percepção da Corrupção (IPC), criado pela entidade Transparência Internacional. O objetivo é fazer com que a comparação também considere tais fatores, entendendo algumas decisões políticas e empresariais em cada país.

Também se utilizou o critério de Paridade do Poder de Compra (PPC) – *Purchase Power Parity* –, método alternativo à taxa de câmbio para se calcular o poder de compra de dois ou mais países.

Acerca dos problemas para universalização do acesso em banda larga, os estudos já citados apontam a existência de obstáculos na trajetória das políticas públicas de acesso à banda larga nesses países e no Brasil.

Será observado em cada país se o objetivo das políticas adotadas sobre o tema foi de universalização ou de massificação. Também será verificado se a prioridade foi oferecer internet em alta velocidade para a população (uso social) ou se o foco foi interligar e dar celeridade à prestação de serviços públicos (uso governamental).

Para observar os focos, vertentes e formas de políticas públicas utilizadas, serão utilizados alguns critérios e considerações presentes tanto em estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (PRADO, 2018), quanto na avaliação realizada por consultoria econômica internacional (ANALYSYS MASON, 2015), sendo ambos os trabalhos de grande auxílio para melhor compreensão do tema.

A base normativa será analisada por meio de pesquisas em órgãos legislativos locais e na internet, para se verificar se houve uma determinação constitucional, legal, infralegal ou mesmo regulatória sobre o tema, bem como a capacidade de incentivo ou mandamental do instrumento escolhido (*legal enforcement* ou *soft law*), e, ainda, a existência de participação social ou empresarial na criação destas normas que delimitaram a política pública.

Por fim, a verificação dos resultados relativos ao acesso à internet em alta velocidade se dará com base em informações colhidas tanto em bases oficiais governamentais, quanto em dados atualizados das instituições AKAMAI, UIT e OCDE, como instrumentos de validação dos dados.

Justifica-se a utilização dos dados específicos originados dessas entidades, embora existam outras que utilizem formas e padrões diferenciados de verificação de velocidade e penetração

da internet (principalmente aplicáveis ao Brasil e utilizados pelo Governo brasileiro), pois parte-se do pressuposto que esses relatórios, por trazerem padrões isonômicos de medição a todos os países pesquisados, poderão apresentar um resultado comparativo com maior segurança para os estudos e conclusões apresentados pela pesquisa, evitando-se, assim, a utilização de dados oficiais que eventualmente estejam comprometidos por viés político ou que utilizem critérios diferenciados entre os países. Para fins de análise comparativa internacional, torna-se essencial o uso de critérios subscritos pelos países, equânimes e independentes.

#### *1.4.2 Critérios e procedimentos de validação da pesquisa*

A validade diz respeito à consistência de um processo de pesquisa. É um atributo relacionado à confiabilidade do estudo. Quanto mais consistente sua metodologia, melhor sua qualidade e mais confiáveis seus achados. Duas correntes predominam na literatura: uma que propõe critérios clássicos para avaliar a confiabilidade e a validade dos estudos qualitativos, muito usados em pesquisas quantitativas; e outra que propõe o desenvolvimento de critérios que compreendam especificamente as peculiaridades do método qualitativo (FLICK, 2009).

Devido ao fato de o processo ser caracterizado pela quantidade de atores (países) alcançados, costuma-se utilizar métodos quantitativos em seu estudo, ou seja, os trabalhos relacionados a essa área tendem a ser generalistas, buscando padrões através de estudos com base em estatísticas ou números relativos ao sucesso daquela política no local de sua primeira implementação (MARSH e SHARMAN, 2009).

Assim, serão utilizados como **critérios** objetivos as variações dos seguintes dados nos países analisados:

- (i) PIB per capita (em PPC\$);
- (ii) porcentagem da população abaixo da linha de pobreza;
- (iii) porcentagem de adultos com ensino médio completo;
- (iv) média de pontuação no PISA-2018;
- (v) índice de Qualidade Regulatória (IQR);
- (vi) densidade (por 100 habitantes) de pontos de acesso (assinaturas) domiciliares com conexão fixa em internet de alta velocidade;

- (vii) formas de participação do Estado na política pública;
- (viii) formas e instrumentos de política pública utilizadas;
- (ix) preço para conexão à internet em banda larga fixa, 1Mbps e 30Mbps; e
- (x) carga tributária para o serviço de conexão à internet.

Em uma análise comparativa final, cada um desses critérios terá um peso diferenciado, a depender do problema específico enfrentado e da ênfase dada à política pública de cada país pesquisado. Daí a necessidade da verificação conjunta das variáveis socioeconômicas e governamentais de cada país pesquisado.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Faz-se necessário realizar uma revisão da literatura em busca do referencial teórico e do conhecimento acerca dos termos **política pública, difusão e transferência** dessas políticas públicas e *policy design*. O presente Capítulo trará noções básicas destes conhecimentos essenciais para se absorver o conteúdo da pesquisa. Ademais, apresentará também algumas indicações sobre critérios sociais, econômicos e políticos utilizados neste trabalho.

### 2.1 Políticas públicas

Embora existam vários trabalhos aprofundados sobre as **políticas públicas**, ainda há uma dificuldade em se obter um conceito único na literatura nacional que seja capaz de descrever e diferenciar, livre de questionamentos, os diversos tipos concretos de políticas públicas. Por outro lado, ainda que existam estudiosos das políticas públicas em nosso país, suas produções e definições não vêm sendo adotadas com continuidade e solidez pelo Governo brasileiro. Como reflexo dessa dificuldade, o Poder Executivo federal não possui um conceito claro e uniforme sobre o que são políticas públicas<sup>8</sup> e quais lhe são afetas (HERINGER, 2018).

Essa divergência conceitual parte, muitas vezes, de diferentes referenciais e objetivos nas análises realizadas. Uma análise com viés econômico ocasionará um recorte financeiro-orçamentário na definição de política pública, ao passo que uma análise com viés sociocultural poderá trazer outra definição mais próxima de tal foco. Da mesma forma, uma análise político-administrativa trará, como resposta, outra definição mais afeta às questões burocráticas e procedimentais.

---

<sup>8</sup> Não obstante, aponta-se que o Governo brasileiro está ciente da importância deste tipo de análise de políticas públicas e vem buscando melhorar a forma de verificação científica de seus resultados, publicando cartilhas de avaliação *ex ante* e *ex post* de políticas públicas. Neste sentido, cita-se, como exemplo, o Guia Prático de Análise *ex post* de Avaliação de Políticas Públicas, publicado pela Casa Civil da Presidência da República, em 2018.

Por esse motivo, diversos estudos apresentam pressupostos e respostas variadas, que podem englobar desde a simples definição de Thomas Dye (1972), segundo a qual a política pública é “tudo o que um governo decide fazer ou deixar de fazer”, até o conhecido conceito de Jenkins (1978), que entende a política pública como um:

“[...] conjunto de decisões inter-relacionadas, tomadas por um ator ou grupo de atores políticos, e que dizem respeito à seleção de objetivos e dos meios necessários para alcançá-los, dentro de uma situação específica em que o alvo dessas decisões estaria, em princípio, ao alcance desses atores” (JENKINS, 1978 apud HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013, p. 8).

Assim, percebe-se que a política pública é um processo através do qual diferentes atores interagem, com o objetivo de fortalecer a capacidade de encontrar soluções para problemas percebidos como coletivos.

Visando utilizar uma definição que englobe várias características presentes em conceitos diferentes, adotam-se, para fins da presente pesquisa, as considerações e definições publicadas pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), segundo a qual a política pública seria:

“[...] um fluxo de decisões públicas, orientado a manter o equilíbrio social ou a introduzir desequilíbrios destinados a modificar essa realidade. Decisões condicionadas pelo próprio fluxo e pelas reações e modificações que elas provocam no tecido social, bem como pelos valores, ideias e visões do que adotam ou influem na decisão. É possível considerá-las como estratégias que apontam para diversos fins, todos eles, de alguma forma, desejados pelos diversos grupos que participam do processo decisório.” (SARAVIA, 2006, p. 28-29).

Analisando esta conceituação, observam-se, dentre as características de uma política pública, os seguintes componentes comuns:

- (i) Institucional: a política pública deve ser elaborada ou decidida por autoridade formal legalmente constituída no âmbito da sua competência e deve ser coletivamente vinculante;
- (ii) Decisório: a política pública deve ser um conjunto-sequência de decisões relativas à escolha de fins e/ou meios, de longo ou curto alcance, em uma situação específica e como resposta a problemas e necessidades previamente observados;

- (iii) Comportamental: a política pública é, acima de tudo, um curso de ação, um conjunto organizado de comportamentos (e não ações isoladas ou decisões isoladas) que implicam em ações ou omissões, em fazer ou não fazer algo; e
- (iv) Causal: a política pública é o produto de ações que têm efeitos que causam reações/consequências no sistema político e social.

Embora existam diversos modelos<sup>9</sup> para análise de uma política pública, o presente trabalho dará atenção especial ao **Modelo das Coligações de Causa ou de Interesse – *Advocacy Coalition Framework (ACF)*** –, proposto na década de 80 por Paul Sabatier e Jenkins-Smith. Em sua versão já revisitada, o modelo parte do pressuposto de que, para compreender o desenvolvimento do processo político, é necessário que se entenda e se identifique, para cada caso concreto, o respectivo sistema de crenças, o subsistema político, a coligação de causas e os mediadores políticos (SABATIER, 1998).

O **sistema de crenças** significa um conjunto de opiniões e ideais partilhados por atores envolvidos em uma determinada política. Envolve ideias, valores ontológicos e normas (*deep core beliefs*), e abrange, também, percepções sobre a causa dos problemas e os efeitos e a eficácia das soluções políticas, das instituições e dos recursos mobilizados (*policy beliefs*), sendo que tais crenças e opiniões são partilhadas por atores envolvidos em determinada política.

O **subsistema político** é a indicação de quais atores – integrados em organizações públicas e privadas – são os mais interessados e adequados para analisar e participar daquele processo político. Fazem parte do subsistema todos os que participam e desempenham um papel importante na geração, disseminação e avaliação das ideias políticas em relação a um determinado tema.

É a partilha de um mesmo sistema de crenças que mantém os atores unidos no mesmo subsistema. Quando estes atores agem de forma concertada para atingir determinados objetivos políticos, está formada uma coligação de causa ou de interesse (*advocacy coalition*). A associação ou a competição entre coligações geram dinâmicas de mudança nas políticas públicas e dinâmicas de recomposição e de emergência de novas questões. Os subsistemas integram

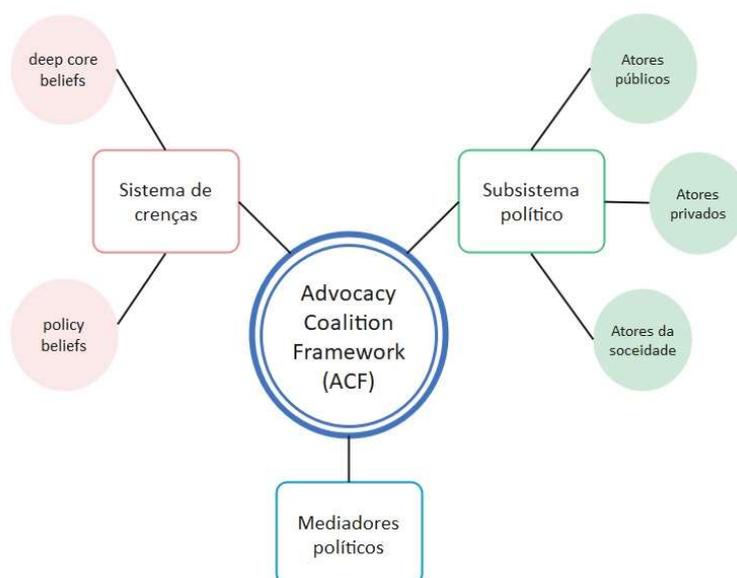
---

<sup>9</sup> Podemos citar, entre outros modelos teóricos de análise de políticas públicas, o Modelo Sequencial ou do Ciclo Político de Laswell (*Policy Cycle*), o Modelo de Múltiplos Fluxos de Kingdon (*Multiple Streams Framework*) ou ainda o Modelo do Equilíbrio Interrompido de Baumgartner & Jones (*Punctuated Equilibrium Theory*), além do modelo ACF.

uma diversidade de coligações que se distinguem uma das outras pelos recursos de que dispõem e pelas ideias políticas (*policy beliefs*) que defendem (*advocacy coalition*) e que competem entre si para influenciar a tomada de decisão política. (ARAÚJO; RODRIGUES, 2017, p. 16-17).

O modelo prevê a intervenção de **mediadores políticos**, atores que tentam adequar os interesses, negociar e gerar compromissos entre as posições das diferentes coligações (*policy brokers*) com o objetivo de concretizar e apresentar propostas de mudança política que sejam viáveis e influenciar a posição dos decisores políticos e das instituições governamentais.

Figura 1 - Diagrama Advocacy Coalition Framework (ACF)



Fonte: elaboração própria, com base em Sabatier, 1998.

O quadro analítico de *Advocacy Coalition Framework (ACF)* vem sendo utilizado nos Estados Unidos e na Europa, desde os anos 90, para análise de processos de implementação de políticas públicas. Com base nessas análises, foi identificado um conjunto de seis condições necessárias e suficientes para o desenvolvimento adequado e eficaz do processo de implementação dessas políticas (PARSONS, 1995):

- (i) Objetivos claros e consistentes, que permitam estabelecer um padrão de avaliação normativa e de recursos;
- (ii) Uma adequada teoria causal, que assegure que a política incorpora uma abordagem para induzir a mudança;

- (iii) Uma estrutura legalmente enquadrada, que favoreça o compromisso entre os responsáveis pela implementação e os grupos-alvo da política;
- (iv) Responsáveis pela implementação competentes tecnicamente e empenhados em atingir os objetivos da política;
- (v) Apoio de grupos de interesse e de titulares de altos cargos no parlamento e no governo; e
- (vi) Mudanças nas condições socioeconômicas, de modo a não comprometer o apoio dos grupos de interesse, parlamentares e governantes e a não subverter a teoria causal subjacente à política.

Para que uma política pública tenha consistência e validade, é necessário que ela expresse valores socialmente aceitos e seja apresentada por meio de ato normativo, que lhe dê ampla publicidade ante a sociedade e, ao mesmo tempo, demonstre a posição governamental sobre aquele tema. Também deve conter um conjunto de medidas concretas, deve possuir definições obrigatórias de metas ou objetivos a serem alcançados, bem como expor a alocação de recursos para se atingir tais objetivos. Deve conter, desde o início, indicação sobre seu público-alvo e os atores (governamentais ou privados) envolvidos.

Mas a lei, por si só, não é suficiente para refletir todos os aspectos de uma política pública. A política pública engloba um emaranhado de questões e ações, um contexto institucional, um norteador ideológico, um conjunto de valores e crenças, incentivos, proibições e fiscalizações, a participação e pressão da sociedade, as escolhas políticas feitas pelos governos e pelos demais atores, fatores estes que nem sempre são cristalinos na publicação da lei.

“As políticas públicas são um processo dinâmico, com negociações, pressões, mobilizações, alianças ou coalizões de interesse. Compreende a formação de uma agenda que pode refletir ou não os interesses dos setores majoritários da população, a depender do grau de mobilização da sociedade civil para se fazer ouvir e do grau de institucionalização de mecanismos que viabilizem sua participação. É preciso entender composição de classe, mecanismos internos de decisão dos diversos aparelhos, seus conflitos e alianças internas da estrutura do poder, que não é monolítica ou impermeável às pressões sociais, já que nela se refletem os conflitos da sociedade” (TEIXEIRA, 2002, apud TORRENS, 2013)

Ademais, no Brasil a avaliação de políticas públicas passou a ter *status* de obrigação constitucional com a aprovação da Emenda Constitucional nº 109, de 15 de março de 2021, que incluiu parágrafo aos artigos 37 e 165 da Constituição Federal de 1988:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

[...]

§ 16. Os órgãos e entidades da administração pública, individual ou conjuntamente, devem realizar avaliação das políticas públicas, inclusive com divulgação do objeto a ser avaliado e dos resultados alcançados, na forma da lei.

[...]

Art. 165. Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão:

[...]

§ 16. As leis de que trata este artigo devem observar, no que couber, os resultados do monitoramento e da avaliação das políticas públicas previstos no § 16 do art. 37 desta Constituição. (BRASIL, 1988).

Assim, passou-se a prever a obrigatoriedade de se realizar a avaliação de políticas públicas pelos órgãos e entidades da administração pública, nacional e subnacional, assim como a transparência dos resultados das análises e recomendação para uso de evidências de monitoramento e avaliação nos ciclos de planejamento, gestão e orçamento<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Com a Emenda Constitucional nº 109/2021, o Brasil entra em um grupo seleto de países que indicam constitucionalmente a obrigatoriedade de avaliação de suas políticas públicas, se unindo a Suíça, Alemanha, França, Colômbia, México e Costa Rica, segundo dados da OCDE.

## 2.2 Difusão e transferência de políticas públicas

O termo difusão significa “ato ou efeito de difundir, espalhamento, disseminação, propagação, divulgação”. Nos estudos das políticas públicas, explica como uma mesma política pode ser adotada em locais diferentes. **Difusão ou transferência de políticas públicas**, portanto, é o processo pelo qual uma escolha política feita em um país afeta a escolha política feita em outro país.

Entende-se a difusão de políticas públicas como “o processo no qual uma inovação é comunicada, através de certos canais, entre os membros de um sistema social”, sendo que essa comunicação pode ser entendida como um processo em que há o compartilhamento de informações entre atores (ROGERS, 1983, p. 5, tradução nossa). Já a transferência de políticas públicas pode ser entendida como “um processo no qual um conhecimento sobre políticas, arranjos administrativos, instituições, etc., em um tempo e/ou espaço, é usado no desenvolvimento de políticas, arranjos administrativos e instituições em outro tempo e/ou espaço” (DOLOWITZ; MARSH, 1996, p. 344, tradução nossa).

Existe uma relação intrínseca entre esses dois conceitos. Nesse contexto, embora exista diferenciação teórica entre os termos difusão e transferência<sup>11</sup>, aplicável em muitos casos concretos, a presente pesquisa usará tais termos como sinônimos, complementares e agregados, no sentido de que se deve realizar, ao mesmo tempo, o processo em que uma inovação é comunicada e também o processo no qual o conhecimento sobre como políticas, arranjos administrativos, instituições e ideias em dado momento político (passado ou presente) será utilizado no desenvolvimento destes mesmos objetos e objetivos em outro momento político e em outra sociedade, pois o caso específico a ser estudado assim permite.

Na difusão de políticas públicas, os governos aprendem a partir das experiências de outros governos. Há uma tendência de sucessivas ou sequenciais adoções de uma prática, uma política

---

<sup>11</sup> Há quem entenda que a transferência é um tipo de difusão, em que ocorre o uso consciente de conhecimentos de uma política no desenvolvimento de outra por parte de outro ator (NEWMARK, 2002). Outros entendem que a difusão seria um tipo de transferência de políticas públicas (BUSCH e JÖRGENS, 2005). Existem, ainda, aqueles que apreciam ambas como um tipo de *lesson-drawing*, considerando-se que os estudos sobre o referido processo observam as condições de exportação e importação das políticas públicas, bem como nos cenários em que ocorrem o processo, vendo a transferência em si como o objetivo final do processo (STONE, 2001).

ou um programa. Quando isto ocorre de modo voluntário<sup>12</sup>, consiste na busca por melhores resultados, utilizando um caminho facilitado, uma solução já pronta. Dessa forma, os atores analisam as informações sobre as políticas já utilizadas por outros, refletindo sobre sua utilidade e a efetividade que aquela política pode ter, se utilizada por eles (SHIPAN e VOLDEN, 2012).

Podem ser objetos de transferência ou difusão: políticas, instituições, ideologias ou justificativas, atitudes e ideias, lições negativas, que podem ocorrer por diferentes graus de transferência, como cópia de políticas, legislação ou técnicas, formas diferentes de emulação, síntese ou hibridização e inspiração (STONE, 2004). Objetivos, estruturas, **instrumentos e ferramentas**, técnicas administrativas, ideologias, ideias, conceitos ou instituições também podem ser transferidos, de forma conjunta ou separadamente, tendo em vista que, por vezes, pretende-se obter os mesmos objetivos de certa política, mas utilizando-se de outros meios, ou vice-versa (DOLOWITZ e MARSH, 1996).

Por fim, podem ser incluídos nesta lista de objetos de difusão ou transferência os **programas**, entendidos como “meios específicos do curso de ação, usados para implementar as políticas públicas”, de modo que uma mesma política pública pode ter diversos programas, paralelos ou sequenciais (DOLOWITZ; MARSH, 2000, p. 12, tradução nossa). Destarte, o processo de transferência não envolve apenas as políticas públicas em si, mas todos os elementos que a circundam, seja sua ideia, sua prática, seus meios, seus objetivos ou os aprendizados sobre a utilização de determinada inovação (PONTES, 2018).

Quanto à questão subjetiva “quem são os atores envolvidos?”, o processo de difusão/transferência da política pública pode abranger a atuação de agentes políticos (governantes, seus ministros/secretários e os parlamentares), partidos políticos, burocratas/servidores públicos, grupos de pressão, empreendedores políticos, organizações internacionais, instituições e consultores não-governamentais, corporações ou empresas transnacionais e *think tanks* (DOLOWITZ e MARSH, 1996).

A adoção de elementos e práticas políticas já utilizadas por outros atores, nacionais ou internacionais, é algo que acontece frequentemente ao longo da história. Normalmente esses

---

<sup>12</sup> A difusão e transferência de políticas públicas também podem se dar de modo coercitivo (coerção direta ou indireta). A coerção direta ocorre quando um ator força o outro a adotar determinadas políticas. A coerção indireta se dá quando ocorre interdependência entre os atores ou existem fatores externos (fora da relação entre os atores) que forcem a utilização daquela política. Contudo, o presente estudo foca na difusão e transferência voluntárias da política pública.

instrumentos são utilizados quando há algum problema a ser resolvido no país, quando há insatisfação com alguma política previamente adotada, por pressão de algum outro ator ou simplesmente pela vontade de um ator em melhorar algum ponto de sua política interna (CARVALHO, 2012).

O principal fator que encoraja os atores a se basearem em políticas já utilizadas e em experiências internacionais é o fato de isso, na grande maioria das vezes, economizar tempo e recursos empregados no desenvolvimento de novas políticas públicas. Ademais, existe uma maior aceitação social à adoção de políticas que foram implementadas por atores que possam ser considerados lideranças ou que sirvam de exemplo para outros em determinadas áreas. Outro fator de grande importância é a percepção de semelhanças e diferenças entre os países envolvidos no processo de difusão, sejam elas sociais, culturais, geográficas, políticas, econômicas ou de qualquer outra natureza (DOBBIN, SIMMONS e GARRETT, 2007).

Todavia, sempre será necessário que aqueles que desejam implementar as políticas públicas em seu território realizem uma análise prévia sobre a efetividade potencial dos elementos a serem adotados. Para que os modelos sejam difundidos e transferidos de um lugar para outro, eles precisam passar por algum tipo de tradução ou adaptação, e isto requer sua interpretação por parte daqueles que os estão levando, recebendo ou implementando. De fato, a transferência de políticas idênticas é um fenômeno raro (OLIVEIRA e PAL, 2018).

Essa adaptação será encorajada ou dificultada, a depender de aspectos previamente estudados, tais como: número de objetivos a serem alcançados; grau de simplicidade do problema a ser resolvido; número de efeitos colaterais (*side-effects*) que podem ser gerados pela política em questão; ou complexidade dos elementos transferidos (DOLOWITZ e MARSH, 1996). Outros fatores que devem ser levados em consideração para atrair o interesse das autoridades em uma política pública externa e que podem facilitar ou impedir sua difusão estão relacionados a temas como as vantagens percebidas pelos atores; a compatibilidade com os valores, experiências passadas e necessidades dos atores e da sociedade; e a existência de resultados favoráveis visíveis.

Para que uma política pública criada em um país seja absorvida e utilizada em outro, não basta apenas um transplante de *know-how*. A difusão (ou transferência) de políticas públicas demanda uma análise de inúmeros fatores que rodeiam a política pública e que podem contribuir para o sucesso ou fracasso daquele mecanismo em outros países: avaliar questões políticas, sociais,

econômicas, jurídico-normativas, regulatórias e comportamentais é uma das maiores necessidades para se estudar a viabilidade de difusão e implantação daquela política pública em outro território.

De fato, uma política pública imposta em um regime totalitário provavelmente não terá o mesmo *enforcement* se for transferida para um país em regime democrático. Um país cuja economia está em crise provavelmente não terá condições de implementar uma política pública trazida de outro país que possui a inflação controlada e bons índices de empregabilidade. Um estado federado terá restrições constitucionais na elaboração normativa e regulatória que são inexistentes em um estado unitário. A implantação de metas em países que possuem altos índices de impunidade e corrupção e baixa efetividade de persecução estatal tende a apresentar maior índice de descumprimento de obrigações do que em países que possuem um efetivo sistema de fiscalização e punição.

Assim, a difusão de políticas públicas demanda uma análise prévia, de aspectos variados, para que seja avaliada a viabilidade da transferência daquele conjunto de instrumentos e decisões políticas. Tal viabilidade será maior na medida em que as diferenças entre os países, observadas nesse conjunto de aspectos, forem inexistentes ou relativamente baixas, casos nos quais as modificações necessárias para adequar a política pública à realidade do novo país não desfigurem radicalmente tal política.

Isso não significa, todavia, que uma política criada em um país não possa jamais ser replicada em outro país com características diferenciadas. Torna-se necessária uma análise preliminar para saber se as minúcias daquele estado recebedor comportam os pressupostos trazidos pela política pública ou mesmo se as alterações demandadas para adaptar a política pública conseguem manter seu cerne e ideia principal.

Por esse motivo, aquele que se dispõe a avaliar a possibilidade de difusão de uma política pública de um país a outro deve se socorrer de dados das mais diversas ciências, tais como direito, economia, sociologia, antropologia, história, geopolítica, regulação, ciências políticas, gestão pública, entre outras. Ao mesmo tempo, deve ter condições de observar e entender os objetivos e os papéis dos diversos atores participantes e influentes na elaboração e execução da política pública – governo, iniciativa privada, organizações internacionais, grupos de interesse, organizações não-governamentais, empresas de consultoria, bancos, escritórios de advocacia, sociedade etc. –, além de observar também o contexto institucional e a cultura da sociedade que receberá a política pública.

Uma política pública transferida nem sempre terá garantia de sucesso. De fato, não é raro que uma política bem planejada e implementada em sua origem seja infrutífera em outros locais. Em síntese, a doutrina apresenta três motivos cruciais para eventual insucesso na difusão ou transferência de políticas públicas (DOLOWITZ e MARSH, 2000):

- (i) insuficiência de informações por parte do ator que pretende implementar a nova política pública (*uninformed transfer*);
- (ii) transferência incompleta (*incomplete transfer*), na qual não se transferem elementos que são cruciais para o sucesso da respectiva política em seu país de origem; e
- (iii) transferência inapropriada (*inappropriate transfer*), nas situações em que não se consideram diferenças, sejam políticas, econômicas, sociais, ideológicas, jurídicas etc., entre o ator de origem das políticas e o que pretende implementá-las.

Todos esses conceitos se tornam de grande utilidade para o trabalho, na medida em que determinados elementos puderam ser observadas nas políticas públicas examinadas, tais como o uso de estatais e a gestão da infraestrutura, as políticas de conexão para pessoas de baixa renda, a possibilidade de transformação da conexão à internet em serviço público ou ainda a possibilidade de uso de fundos públicos setoriais. Neste sentido, estudar a viabilidade de difusão ou transferência significa avaliar a replicabilidade desses mecanismos no Brasil e, havendo tal possibilidade, se isso se daria de modo idêntico ou se questões sociais, jurídicas ou econômicas demandariam modificações na concepção desses mecanismos.

### **2.3 Policy design**

Ainda neste raciocínio de verificação de pressupostos e cenários de um país receptor de uma política pública, frente aos aspectos do país que emanou ou criou aquela política, resta-nos mencionar alguns aspectos sobre o *policy design*, ou seja, o desenho e as ferramentas que serão utilizados para a formação da política pública.

A definição mais simples de *policy design* é aquela que a trata como sendo “a tentativa deliberada e consciente de definir metas políticas e conectá-las a instrumentos ou ferramentas

esperados para alcançar essas metas” (HOWLETT; MUKHERJEE; WOO, 2015, p. 1, tradução nossa).

É o processo, baseado em informação e conhecimento, pelo qual os governos traduzem sua visão política em programas e ações, com a finalidade de desenvolver recursos adicionais e incentivar seu uso efetivo em sua região de atuação.

O design de uma política pública inclui uma definição de problema, da qual derivam os objetivos da política, e um conjunto de ferramentas políticas destinadas a cumprir esses objetivos e vinculadas a este design por uma justificativa ou lógica causal. A política ainda tem metas ou comportamentos que se pretende modificar em uma direção que os idealizadores daquela política entendem adequados para resolver o problema original (MCNUTT e RAYNER, 2010).

Um dos pressupostos que emerge parcialmente para a abordagem do *policy design* é que os estudos de políticas não incluem unicamente os componentes racionais e instrumentais do design, mas incorporam os componentes carregados de valores, como as construções sociais, as lógicas e as suposições implícitas. Assim, o *policy design* não aborda apenas os aspectos técnicos de uma política, mas, também, as suas ideias subjacentes, os seus valores e os seus significados mais amplos dentro da sociedade (CORCETTI, 2018). Por isso, o *policy design* não é neutro, dado que ele carrega os valores do governo eleito, dos *stakeholders*, de grupos de pressão e da sociedade como um todo<sup>13</sup>.

No Brasil, uma vez definido o que se pretende fazer, resta ao governo e aos demais atores envolvidos discutir, entre vários outros pontos pertinentes:

- (i) qual o público-alvo da política pública a ser criada;
- (ii) qual a aderência da política pública ao plano de governo divulgado previamente;
- (iii) qual a melhor forma jurídica para realizar tal modificação (emenda constitucional, projeto de lei, medida provisória, decreto, resolução, regulação, contrato, autorização);

---

<sup>13</sup> São esses valores embutidos, trazidos pelos diversos atores sociais, que, geralmente, elevam um fato para a posição de problema coletivo a ser resolvido. Por exemplo: a escravidão, a igualdade de gênero ou a ressocialização de presos, embora fossem fatos que já existiam há séculos nas sociedades, só foram elevados à categoria de problemas coletivos após uma mudança de valores sociais e culturais.

- (iv) qual o *enforcement* que esta medida trará (caráter coercitivo, mandatório, indutor, incentivador, sugestivo);
- (v) qual a necessidade de se utilizar mecanismos financeiros e quais podem ser utilizados (subsídios, isenções, sanções);
- (vi) quais os papéis destinados ao Poder Público e à iniciativa privada (protagonismo, parceria, fiscalização, árbitro);
- (vii) quais os agentes que serão ativados para o funcionamento da política pública e sua capacidade técnica para cumprir as funções (agências reguladoras, servidores, líderes comunitários, ministérios, empresas, forças policiais, organizações não-governamentais);
- (viii) qual o possível interesse das empresas e da sociedade civil e seu provável engajamento para alcançar aquele objetivo;
- (ix) quais as barreiras políticas, as oposições (políticas, sociais e econômicas) e as formas de minimizá-las<sup>14</sup>;
- (x) quais as barreiras internas (divergências internas no governo, entre Ministérios/Secretarias) acerca do conteúdo da política pública e como minimizá-las;
- (xi) quais os obstáculos e riscos jurídicos, econômicos e sociais para a implementação da política;
- (xii) quais os grupos de pressão afetados e seus interesses;
- (xiii) qual a margem de manobra governamental para negociar aspectos da política pública idealizada, visando obter apoio dos mais diversos atores;
- (xiv) quais os possíveis efeitos e externalidades das medidas adotadas (em termos políticos, econômicos, de empregabilidade ou de engajamento);

---

<sup>14</sup> Em tese, instrumentos de política pública mais genéricos tendem a ter menor oposição, porém costumam ser menos eficientes. Por outro lado, instrumentos mais específicos e especializados tendem a criar maior oposição de grupos políticos, sociais ou econômicos, mas costumam ter maior eficácia e eficiência nos setores específicos aos quais a política pública está sendo aplicada.

- (xv) quais os melhores instrumentos de publicidade da iniciativa (campanhas publicitárias, entrevistas, coletivas, ações pontuais, consultas públicas, redes sociais, ativismo político); e
- (xvi) quais os valores políticos afetados pela criação da política pública (igualdade, propriedade, acesso, cultura, estabilização financeira, atratividade internacional etc.).

Cada um desses itens – sem prejuízo de outros vários pontos específicos que possam aparecer em cada caso concreto – traz em si várias opções de escolha e vários instrumentos/ferramentas para o Poder Público. A decisão entre uma ou outra opção, em cada item, é um *trade-off* a ser feito pela autoridade e colabora para a criação de um desenho final da política pública, abrangendo assim toda a execução do *policy design*.

Assim, pensar em *policy design* significa realizar uma atividade sistemática, composta por uma série de opções em uma construção que enfatiza não apenas o potencial para gerar novas misturas de soluções convencionais, mas também a importância de prestar muita atenção às compensações entre os critérios do projeto e entre as opções de instrumentos disponíveis (CAPANO e HOWLETT, 2015). É, portanto, a verificação do conjunto de elementos necessários para realizar esse trabalho de modo mais parcimonioso bem como da forma que essas intervenções de políticas públicas criam alterações comportamentais nos atores envolvidos.

O *policy design* é uma atuação *política*<sup>15</sup>, no sentido de ser uma atividade de debates, agregadora, que visa obter um resultado que contemple os anseios e minimize os riscos. Ao mesmo tempo em que envolve uma análise interna do governo – em termos meritórios, jurídicos, econômicos e setoriais –, envolve também um aspecto sociológico, de interação entre vários atores e, justamente nesse aspecto, percebe-se que alguns pontos fracos de inúmeros projetos no setor público surgem justamente devido à falha em envolver os atores influenciados pela política.

É preciso ainda observar os padrões para escolha das melhores ferramentas a serem utilizadas em cada política pública. Essa escolha se caracteriza pela influência recíproca entre as preferências dos decisores (percepções, ideologias, interesses, entre outras) e os

---

<sup>15</sup> Aqui, usa-se o termo *política* como debate, troca de ideias, negociação visando um convencimento e compatibilização de interesses. É a forma de interação entre diversas pessoas para atingir um objetivo comum.

constrangimentos contextuais (perfil institucional, opinião pública, grupos de atenção, entre outros).

Como resultante, teríamos duas lógicas: **(a)** a lógica consequencial, orientada pelo princípio da instrumentalidade, valorizando instrumentos que favorecem o cumprimento dos objetivos; e **(b)** lógica da adequação, direcionada pelo princípio da legitimidade, prezando a seleção de instrumentos mais ajustados aos valores sociais.

Combinando os princípios de instrumentalidade e de legitimidade, os autores demarcam quatro padrões de adoção de instrumentos: **rotinização, contaminação, hibridização e estratificação** (CAPANO e LIPPI, 2016):

Tabela 1 – Padrões de instrumentalização das ferramentas de políticas públicas

		Legitimidade	
		Interna	Externa
Instrumentalidade	Especializada	<i>Rotinização</i>	<i>Hibridização</i>
	Genérica	<i>Contaminação</i>	<i>Estratificação</i>

Fonte: Capano & Lippi, 2016.

A **rotinização** é o padrão de escolha pelo qual os tomadores de decisão continuam a adotar sempre os mesmos instrumentos de política da mesma forma, sem a adoção de quaisquer outros instrumentos de forma inercial. Aqui, a escolha é constrangida pela rotina, com a adoção de instrumentos conhecidos e já manuseados, sendo fortemente legitimada pela dependência do caminho escolhido (também em termos de interesses investidos envolvidos) e por especialização considerável, pois a escolha da ferramenta parece ser congruente, aparentemente eficiente e eficaz, e não há uma nova combinação de políticas. Esse padrão envolve uma percepção conservadora das políticas públicas e de suas ferramentas: os tomadores de decisão estão convencidos de que o conjunto atual dos instrumentos adotados está funcionando bem ou que não há nenhuma outra escolha possível com a mesma eficácia e, por esse motivo, não haveria necessidade de modificações ou adições de novas ferramentas.

O padrão de **contaminação** de design é a adoção influenciada pelo contexto político do subsistema, com vistas a criar consenso diante de algum distúrbio nas relações e/ou percepções de inefetividade da política. Aqui, os tomadores de decisão podem decidir, de acordo com seus valores e com os interesses dos *insiders* dentro da política, adotar novas ferramentas de forma não-específica. Essas ferramentas podem não ser as melhores para a situação em tela (pois costumam ser genéricas), mas levam em conta a situação política em um grau maior por meio da criação de um consenso mais amplo. Assim, contaminação é um padrão de escolha pelo qual a política pública é contaminada pela força econômica, social ou política dos atores, que tentam defender suas posições de poder existentes dentro de um campo político, mostrando que eles são capazes de mudar seus instrumentos já existentes, a fim de lidar com a percepção de possível ineficácia da política. No entanto, este padrão implica em uma mudança no setor de política, pois os atores (principalmente os tomadores de decisão) são forçados, de uma forma ou de outra, a ajustar suas preferências aos requisitos de novas ferramentas.

Na **hibridização**, os tomadores de decisão são forçados, pela necessidade para legitimar sua política pública externamente, a inovar dentro de um determinado setor de política por meio da adoção de uma nova ferramenta que é altamente constritiva, pois é claramente formada e altamente especializada. Nesta situação, há um padrão de decisão em que os decisores são forçados a inserir um novo instrumento especializado, devido à necessidade de manter e/ou gerar legitimidade externa, havendo esforço de ajustamento com os instrumentos pré-existentes. A hibridização é, até certo ponto, baseada na ideia de imposição de agentes externos (outros países, organizações internacionais etc.) e pode culminar na “fusão de políticas”, ou seja, pode haver a inclusão, dentro de um conjunto previamente existente de ferramentas políticas, de outros princípios pertencentes a outras políticas ou modos de governança diferentes (e, possivelmente, até mesmo conflitantes), obrigando os *insiders* a reformular todo o conjunto de ferramentas até então existentes. Tal escolha de ferramenta acarreta uma perda de congruência, mas também permite uma gama maior de atores e situações a serem incluídos em nome de uma eficiência renovada. Em última análise, a hibridização significa o estabelecimento de uma nova combinação de políticas, nas quais diferentes princípios de governança e formas de trabalho são combinados em busca de um novo equilíbrio, obrigando os atores a redesenhar, de forma consistente, os benefícios e perdas a que estão sujeitos, bem como o conjunto de ferramentas utilizadas.

O design por **estratificação** é a introdução de instrumentos de forma genérica em virtude de sua natureza atraente, também visando a legitimidade externa; o que difere do anterior é a ausência de esforço de congruência com os instrumentos existentes. Aqui, há um padrão de escolha de ferramentas de políticas públicas pelo qual os tomadores de decisão introduzem instrumentos, para que sejam prontamente aceitos em outros campos, devido apenas à necessidade de legitimação externa. O grau de congruência, neste caso, é extremamente baixo e não necessariamente envolve qualquer redesenho consciente do conjunto existente de ferramentas políticas. Os decisores percebem o novo instrumento como adequado (do ponto de vista político) para a política em questão e decidem simplesmente adotá-lo, justapondo-o aos instrumentos até então existentes sem procurar qualquer congruência ou integração. A escolha do instrumento é, na verdade, legitimada pelo fato de que o novo instrumento abarca uma série de diferentes situações, atores e soluções, alcançando assim um consenso maior, embora sua natureza genérica demonstre que essa nova ferramenta não possui caráter restritivo (ninguém imagina perder qualquer coisa como resultado do uso dessa nova ferramenta ou com o resultado da nova política pública). Por este motivo, essa escolha não produz, necessariamente (ao menos inicialmente), qualquer impacto real na formulação de políticas públicas.

Por fim, também deve ser observado o espaço de concepção das políticas (*space design*), isto é, verificar se o Governo possui habilidades técnicas suficientes para desenhar uma política pública e, também, se possui capacidade política para emplacar suas ambições e seus projetos perante o Poder Legislativo, os demais atores envolvidos e a sociedade como um todo. A doutrina também apresenta considerações sobre este aspecto (CAPANO, 2018):

Tabela 2 – *Space design* (habilidades técnicas e políticas do Governo)

		Capacidade TÉCNICA do Governo	
		Alta	Baixa
Capacidade POLÍTICA do Governo	Alta	Design Otimizado  <i>(pacotes de medidas ou patching)</i>	Design Contraditório  <i>(medidas pontuais / remendos ou bricolagem)</i>
	Baixa	Design Adaptativo  <i>(Calibragem e camadas adaptativas)</i>	Design Pobre / Inexistente  <i>(medidas aleatórias)</i>

Fonte: Capano, 2018.

A tabela acima ilustra o pensamento contemporâneo sobre como alguns elementos políticos e técnicos podem afetar a criação de um desenho adequado de políticas públicas, bem como a viabilidade de se apresentar um pacote completo de medidas, uma mera calibragem em medidas e instrumentos já existentes, a inserção de medidas pontuais e corretivas dentro de um sistema que mantenha sua congruência e funcionamento ou mesmo a viabilidade apenas de criação e execução de medidas aleatórias.

O quadro representa a necessidade de equilibrar objetivos políticos e técnicos, sendo que a dimensão política se refere à natureza institucional e partidária em que as políticas são decididas, enquanto a dimensão técnica está relacionada às capacidades de conhecimento sobre os elementos do desenho e seu impacto nos beneficiários (LIMA e AGUIAR, 2020).

A **capacidade técnica** de um governo representa a presença real de conhecimento baseado em evidências. No geral, a dimensão técnica envolve as capacidades analíticas de um governo que são orientadas por conhecimento técnico, científico e informações consistentes, bem como a capacidade de o governo aprender ao longo do tempo e, assim, ajustar o design anterior. Esta capacidade técnica do governo pode ser operacionalizada e entendida, reconstruindo o processo de design e concentrando-se nas fontes de informação, na arena onde as soluções são discutidas

e na consistência dos argumentos adotados pelo governo durante o processo de criação da política pública.

Já a **capacidade política** do governo representa a capacidade de forçar o *status quo*, de construir o suficiente consenso interno e o consenso político (com membros do Poder Legislativo, Poder Judiciário, Ministério Público, entidades privadas e com a sociedade) e, dessa forma, levar adiante suas intenções de modificar a situação atual por meio de uma nova política pública. Quanto mais solidificada for a capacidade política, maior a possibilidade de o conteúdo da política pública impulsionar uma mudança significativa na sociedade. Por outro lado, uma capacidade política baixa gera conflitos com a oposição ao governo, protestos, medidas judiciais e, por isso, permite apenas mudanças marginais em relação à situação atual. A capacidade política pode ser operacionalizada de duas maneiras diferentes: (i) pode envolver a força de um governo no parlamento e, portanto, a capacidade do governo de ter o seu próprio projeto de lei aprovado, por sua própria capacidade ou por acordos de coalização; e (ii) pode envolver a capacidade de um governo de formular uma política de forma consensual com os principais *stakeholders* da área, contornando eventuais problemas na fase legislativa porque os próprios implementadores estão envolvidos na fase do design.

O espaço de **Design Otimizado** é ideal para a formulação de políticas – em um desenho que seja coerente, consistente e congruente<sup>16</sup> – por meio das quais um governo pode alterar muitos, senão todos, os instrumentos de política até então existentes. Por óbvio, o grau de liberdade no design depende do contexto político: na presença de potenciais tensões políticas, o governo pode corrigir o modo de governança existente, reestruturando a política adotada por meio de pacote de medidas ou *patching*<sup>17</sup>.

O espaço de **Design Contraditório** aparece nas situações em que, embora um governo goste e tenha o poder de redesenhar o modo de governança existente, seu fraco suporte técnico e

---

<sup>16</sup> Um design bem elaborado deve ser caracterizado por “*coerência*” (a capacidade de vários objetivos de política coexistirem uns com os outros, de forma lógica), “*consistência*” (a capacidade de várias ferramentas de política reforçarem-se mutuamente para atingir o objetivo esperado) e “*congruência*” (a capacidade dos instrumentos escolhidos de se adequar ao objetivo e, assim, funcionar de modo unidirecional).

<sup>17</sup> A diferença entre pacote de medidas e *patching* é que, embora ambos sejam formas de bom desenho de políticas, o último pode ser mais restrito em termos de campos de aplicação e menos intenso em termos de mudança de política. No caso do pacote de medidas, o design pode reformar drasticamente as características do setor de políticas. Já nas situações em que apenas pequenas correções são desejáveis ou mesmo possíveis, os designers de política recompõem as ferramentas de política existentes de uma forma original e inovadora por meio de um *patching* (da mesma forma que designers de softwares emitem *patches* para seus sistemas operacionais e programas para corrigir falhas ou permitir que se adaptem às novas circunstâncias) (CAPANO, 2018).

conhecimento não permitem nenhum pacote de medidas verdadeiro. O governo, nessa situação, apenas produz medidas pontuais ou remendos, adicionando instrumentos de política que são incongruentes e inconsistentes ou fazendo a bricolagem de designs em um tipo de *patching* no qual os instrumentos de política existentes são misturados com base em uma lógica aleatória e mal-informada, assim produzindo um design altamente incoerente ou inconsistente como resultado.

O **Design Adaptativo** é o espaço de desenho de políticas públicas em que o governo, embora tecnicamente bem suportado e capaz de propor uma escolha consistente e congruente de instrumentos, não pode superar o problema de ter uma capacidade política limitada. A criação de política pública, neste caso, é inibida, e os formuladores de políticas podem apenas colocar o design real em camadas, adicionando a ele poucos instrumentos ou alterando o equilíbrio dos instrumentos no projeto existente, embora de uma forma consistente e coerente. Portanto, neste caso, são necessárias camadas adaptativas, sendo que tal escolha pode ter um impacto significativo a médio prazo precisamente porque é baseado em conhecimento substancial.

Nas situações de **Design Pobre ou Inexistente**, um governo pontua mal em ambas as dimensões. Aqui, o design pode prosseguir apenas por meio de camadas neutras, o que envolve a adição de novos instrumentos de forma inconsciente (ou seja, sem refletir claramente sobre a sua consistência com relação aos objetivos perseguidos e à eficácia potencial da ferramenta escolhida), e os efeitos não são relevantes em termos de eficácia e desempenho das políticas.

O entendimento dos conceitos e o estudo do *policy design* é de grande importância para observar, primeiramente, qual a força política e técnica necessária ao governo para apresentar, negociar, validar e pôr em prática qualquer política pública – seja de sua iniciativa, seja em continuidade às políticas já criadas anteriormente – e, sobretudo, em uma eventual viabilidade de difusão ou transferência das políticas públicas. Além disso, também é adequado avaliar a legitimidade e a instrumentalidade das ferramentas necessárias para que a política pública seja configurada da melhor forma possível.

## 2.4 Critérios sociais, políticos e econômicos

Por fim, cabe a esta introdução teórica indicar alguns critérios que serão utilizados para fins comparativos nos estudos entre os países pesquisados.

O **Índice de Estado de Direito**, criado pela entidade internacional *World Justice Project – WJP*, que promove o Estado de Direito no mundo, captura as percepções sobre qual o nível em que os agentes confiam e cumprem as regras da sociedade e, em particular, a qualidade da execução de contratos, direitos de propriedade, da polícia e dos tribunais, bem como a probabilidade de crime e violência (WORLD JUSTICE PROJECT, 2020). O índice vai de -2,5 até +2,5 e é obtido por pesquisa anual realizada com a população e com as empresas daquele país. O relatório anual é composto de 10 elementos e 49 subfatores, e é organizado sob o conjunto de quatro princípios que constituem a definição da WJP acerca do Estado de Direito, a saber: (1) o governo e seus funcionários e agentes são responsáveis perante a lei; (2) as leis são claras, públicas, estáveis e justas, e devem proteger os direitos fundamentais, incluindo a segurança de pessoas e bens; (3) o processo pelo qual as leis são promulgadas, administradas e executadas é acessível, equitativo e eficaz; e (4) o acesso à justiça é fornecido por juízes, advogados ou representantes competentes, independentes, éticos e justos, e por funcionários em número suficiente, que disponham dos recursos necessários e representem o conjunto das comunidades a que servem.

O **Índice de Qualidade Regulatória (IQR)**, estabelecido pelo Banco Mundial, captura as percepções sobre a capacidade do governo de formular e implementar políticas regulatórias sólidas, que permitam e promovam o desenvolvimento do setor privado (WORLD BANK, 2018). O índice varia entre -2,5 até +2,5 e é obtido por pesquisa anual realizada com a população e com as empresas daquele país. O IQR é uma ferramenta útil tanto para o setor público como para o privado. Para o primeiro, o IQR oferece uma oportunidade para sistematizar suas práticas processuais e performances relacionadas à gestão da regulação<sup>18</sup>. Para o segundo, será uma

---

<sup>18</sup> Na concepção da OCDE, “as regulações econômicas interferem diretamente nas decisões de mercado como preço, concorrência, entrada ou saída do mercado. A reforma tem como objetivo aumentar a eficiência econômica através da redução de barreiras para concorrência e inovação, frequentemente por meio da desregulação, o uso da regulação de promoção à eficiência, e do aprimoramento das estruturas regulatórias, para funcionamento de mercado e supervisão prudente” (OCDE, 1997).

ferramenta para entender o padrão regulatório e escolher países preferenciais para investimentos (DEMATTÉ, 2019).

O **Índice de Percepção da Corrupção (IPC)** é um indicador produzido e divulgado desde 1995, pela organização Transparência Internacional, para percepção de corruptibilidade no setor público, ou seja, visa mensurar os níveis de corrupção política e administrativa, isto é, o abuso do poder confiado para fins privados (TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL, 2020). Este índice avalia anualmente 180 países e territórios e lhes atribui notas em uma escala de 0 (quando o país é percebido como altamente corrupto) a 100 (quando o país é percebido como muito íntegro). Os valores indicados são determinados por meio de informações provenientes de pesquisas e avaliações de corrupção coletadas por uma variedade de instituições conceituadas. Este índice também é utilizado internacionalmente, por empresas privadas, como um dos vários critérios para investimento nos países.

Além desses índices, serão utilizados para padronização de alguns valores o critério de **Paridade de Poder de Compra (PPC)** – *Purchase Power Parity*. A teoria da Paridade de Poder de Compra indica que a taxa de câmbio de um país tende a se desvalorizar na mesma proporção que aumenta o nível dos preços. De acordo com esta teoria, ao longo do tempo, as taxas de câmbio devem igualar os preços de uma cesta idêntica de bens e serviços de quaisquer dois países (CASSEL, 1967). As PPCs geralmente são expressas em termos de uma única moeda, com o dólar americano (US\$) mais comumente utilizado como a moeda base<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Bens e serviços têm diferentes preços de um país para outro e, por este motivo, a mensuração do PPC relaciona o poder aquisitivo de tal pessoa com o custo de vida do local, isto é, se o cidadão daquele país consegue comprar tudo que necessita com seu salário. A PPC é necessária pois a comparação de preços de produtos ou dos Produtos Internos Brutos (PIBs) em uma moeda comum não descreve com precisão as diferenças em prosperidade material. A PPC, ao revés, leva em conta tanto as diferenças de rendimentos como as diferenças no custo de vida. Para fins matemáticos, a fórmula para obtenção dos valores em PPC é  $E = e \cdot (P^1 / P^2)$ , onde  $e$  é a taxa de câmbio nominal,  $P^1$  é o valor na moeda-base de comparação (no caso, o dólar norte-americano) e  $P^2$  o valor no país pesquisado.

### **3 CONTEXTO FÁTICO: TELECOMUNICAÇÕES E BANDA LARGA**

Entender o contexto dos serviços de telecomunicações na realidade normativa brasileira permite avaliar pressupostos de atuação do Poder Público e da iniciativa privada na massificação do acesso à internet em banda larga em nosso país.

Para tanto, será demonstrado um histórico, ainda que breve, do direito à comunicação no Brasil, bem como a divisão dos serviços de telecomunicações apresentada pela Lei nº 9.472/1997 – Lei Geral de Telecomunicações (LGT). Da mesma forma, buscaremos entender o que significam e o que abrangem os termos comunicação e conexão à internet em alta velocidade (também denominado conexão em banda larga), além de universalização e massificação de serviços, para compreendermos os apontamentos realizados durante a pesquisa.

#### **3.1 Direito à Comunicação**

Para falarmos em comunicação, deve-se fazer a diferenciação entre comunicação e informação. É importante observar que a comunicação social difere da comunicação privada/pessoal.

Direito à informação e liberdade de opinião são conceitos já tratados pela Organização das Nações Unidas (ONU) desde o pós-guerra. O direito à informação foi incluído na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, ao lado da liberdade de opinião e expressão (ONU, 1948).

Já o direito à comunicação parte do pressuposto de que tanto o direito à informação quanto à liberdade de expressão, embora sejam direitos essenciais, não eram suficientes para contemplar garantias necessárias ao exercício da comunicação, visto como ato essencial para a dignidade da pessoa humana e para o pleno desenvolvimento dos indivíduos. Não basta ao cidadão ser receptor de uma mensagem: ele deve também ter condições de ser emissor, e a comunicação deve ocorrer em uma via de mão dupla.

A comunicação é um processo de globalidade, em que sujeitos interlocutores, inseridos em uma dada situação, e através da linguagem, produzem e estabelecem sentidos, conformando uma relação e posicionando-se dentro dela. Nesta concepção, a comunicação não é mera dinâmica de transmissão, mas é entendida como uma interação (FRANÇA, 2016, p. 158).

Com isso, o direito de comunicar implica a garantia de acesso das comunidades periféricas não apenas à informação produzida no centro (nos países desenvolvidos, no primeiro mundo), mas, sobretudo, aos meios de produção, para que possam incidir no espaço público (VANNUCHI, 2018).

Tal ideia permite a defesa de um **direito à Comunicação**, entendido como um prolongamento dos direitos à liberdade de pensamento, expressão, culto e reunião, direitos civis que se materializaram como um **direito de ser (bem) informado** (FONTES, 2014).

A evolução tecnológica permitiu que tanto a informação (obtida pelo cidadão ao ter acesso a veículos de imprensa) quanto sua comunicação pessoal fossem possíveis por meio de um mesmo dispositivo acessando um mesmo serviço. O que antes demandava sucessivas interações comerciais e horários pré-definidos – envio de cartas, compra de jornal ou revistas, assistir a um programa jornalístico em horário definido, conversar com a família ou os amigos apenas quando todos se encontravam, entregar um serviço impresso pessoalmente ao chefe – passa a ser possível por meio do uso da internet, seja em dispositivos fixos ou móveis.

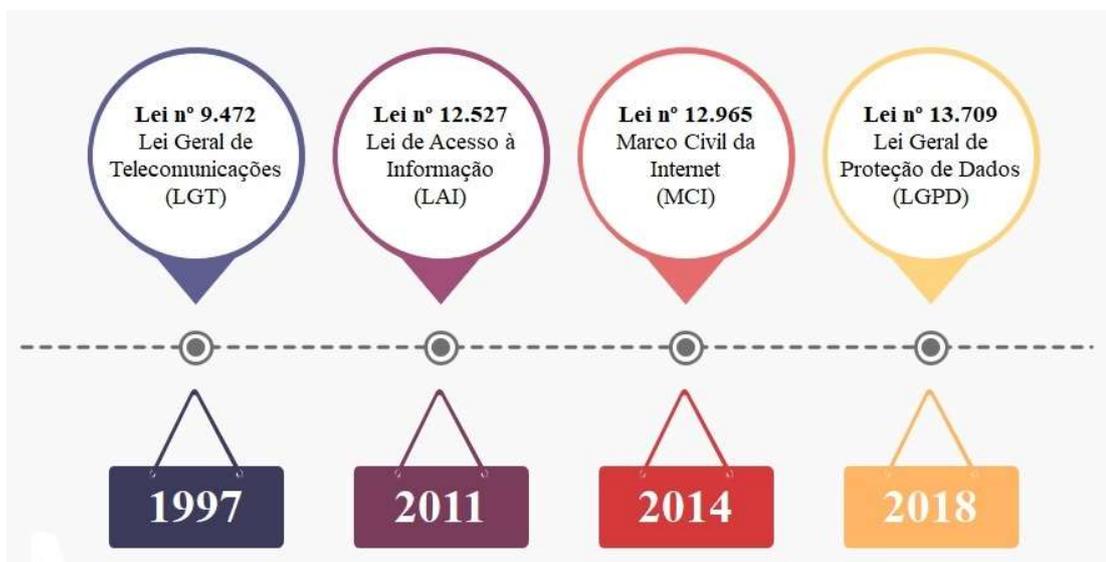
A internet, assim, torna-se o agregador de informações, opiniões, conhecimento e comunicações. É a ferramenta-chave de uma série de transformações que estão alterando a forma como as sociedades se desenvolvem. Os meios de comunicação tradicionais passaram a se remodelar, se reorganizar ou mesmo se redefinir e, com isso, uma série de novos debates começou a permear a sociedade, envolvendo questões como novas formas de circulação de informações, economia de compartilhamento, segurança de dados pessoais e o papel das políticas públicas e dos governos no fomento ou nas limitações a essas atividades.

Uma nova organização social, altamente globalizada, emerge com o uso crescente da internet. Esta organização ultrapassa a dimensão de novas técnicas de produção para afetar a cultura, a economia, a política e, em geral, as relações de poder na sociedade. Ainda hoje é difícil dimensionar o tamanho desse processo, que ainda está em curso, mas já é claro que a internet se tornou relevante, sob qualquer ponto de vista, ao tratarmos do desenvolvimento social, cultural, econômico e político em todo o planeta (SILVA e MOREIRA, 2017).

Essa inovação tecnológica demandou uma série de alterações legislativas visando aumentar a proteção dos cidadãos, garantir o adequado fluxo de informações, evitar o uso indevido de informações sensíveis da população e, ao mesmo tempo, moldar a sociedade a uma nova forma de comércio que utiliza os dados gerados pelas interações na internet como fonte primária de renda.

Por esses motivos, foram criados instrumentos normativos que dão condições para a melhor fruição desses direitos humanos, entre os quais, podemos destacar:

Figura 2 - Linha do tempo: legislação sobre direitos de informação, comunicação e liberdade de expressão



Fonte: elaboração própria.

Todas essas leis, em conjunto, criam um quadro-regra para o uso dos direitos constitucionais de informação, comunicação e liberdade de expressão, ao mesmo tempo em que demonstram as limitações e as responsabilizações por estes atos e regulam o cuidado que as empresas devem ter com os dados dos cidadãos.

### 3.2 Serviços de telecomunicações e a conexão à internet

Para se entender o mercado da conexão à internet em alta velocidade, é necessário fazer uma divisão inicial entre os mercados relevantes abarcados no setor:

- (i) mercado relevante de construção e utilização da infraestrutura; e
- (ii) mercado relevante de serviço de conexão à internet, em alta velocidade.

O mercado de infraestrutura abrange sua construção – seja por meio de aterramento de cabos em várias tecnologias (par de fios de cobre ou fibra óptica, por exemplo), seja pelo uso de antenas de radiofrequências, ou ainda pela operação de *transponders* em satélites em órbita –, a manutenção e atualização desta infraestrutura já construída, bem como a utilização desta capacidade de tráfego de dados, por seu próprio detentor/construtor ou mediante cessão de tal capacidade a terceiros, por meio de contrato (provedor de rede). Trata-se, aqui, da construção de rede de acesso, que pode se reservar apenas ao *backbone*<sup>20</sup>, ir mais além, englobando também o *backhaul*<sup>21</sup> ou mesmo cumprir todo o trajeto, ligando todas as conexões e centrais até a última milha, tratando-se de um serviço bastante intensivo em capital. Do ponto de vista geográfico, entende-se que este mercado possui abrangência nacional.

Quanto ao mercado relevante do serviço de conexão à internet, torna-se necessária uma breve explanação sobre os serviços de telecomunicações.

Uma das grandes premissas da Lei nº 9.472/1997 – LGT foi criar uma dupla classificação dos serviços de telecomunicações<sup>22</sup>. Ao mesmo tempo, um serviço pode ser classificado como (i) público ou privado; e (ii) de interesse coletivo ou de interesse restrito. O quadro abaixo demonstra uma visualização gráfica resumida das divisões criadas pela legislação (BRASIL, 1997):

---

<sup>20</sup> Um *backbone*, ou espinha dorsal, pode ser entendido como sendo a infraestrutura de tráfego de dados, em altíssima velocidade e elevado desempenho (geralmente em fibra óptica e em dimensões continentais), utilizadas pelas operadoras para distribuir internet às demais redes. O backbone permite que os dados trafeguem rapidamente, independentemente de fronteiras e continentes, interligando as operadoras com os servidores. Os backbones se dividem hierarquicamente em locais, internacionais e intercontinentais, dado o nível de cada um, podendo interligar diversas redes.

<sup>21</sup> Um *backhaul* pode ser entendido como a infraestrutura de rede que faz a ligação entre o backbone e as sub-redes periféricas, interligando as redes locais de acesso ao backbone da operadora.

<sup>22</sup> Conforme arts. 62 e 63 da Lei nº 9.472/1997 – LGT.

Tabela 3 – Divisões dos serviços de telecomunicações, conforme LGT

	PÚBLICO	PRIVADO
COLETIVO	<b>STFC</b> Concessão Permissão	<b>STFC (espelhos)</b> Autorização <b>SMP</b> (telefonia móvel) <b>SCM</b> (conexão à internet)
RESTRITO		Demais serviços Autorização <b>SME</b> <b>Interfone</b> <b>Rede Corporativa etc.</b>

Fonte: elaboração própria, com base na Lei nº 9.472/1997 – LGT.

Por esta divisão, atualmente é considerado **serviço público** de telecomunicações apenas a **telefonia fixa** –Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) –, sendo que eventualmente novos serviços poderiam ser incluídos nesse rol por decreto presidencial<sup>23</sup>. Tal serviço público, de interesse coletivo, seria entregue ao particular por meio de **concessão**.

Com relação a este serviço executado em regime público, a concessionária, que exploraria exclusivamente o serviço de telefonia fixa, receberia toda a infraestrutura já existente, criada anteriormente pelo Sistema Telebrás (os bens reversíveis), diminuindo seus gastos iniciais na construção de infraestrutura, e teria um período de monopólio sem qualquer concorrente em sua região. Em troca do uso desses bens reversíveis e do período inicial monopolístico, lhe seriam impostas e atualizadas até o fim do contrato de concessão uma série de obrigações: continuidade do serviço; expansão do atendimento; serviço universal; qualidade do serviço; modicidade de tarifas; e separação contábil.

Todos os demais serviços seriam prestados em **regime privado**, por meio de **autorização**, com base na livre iniciativa e interesse econômico dos agentes privados, sem grandes amarras regulatórias. Enquadram-se nesta classificação o Serviço Móvel Pessoal (SMP), ou seja, os serviços de telefonia móvel; o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), ou seja, os serviços de acesso à internet; o Serviço Móvel Especializado (SME), dentre os quais se encontram

<sup>23</sup> Vide Art. 18, inciso I da Lei nº 9.472/1997 (Lei Geral de Telecomunicações – LGT).

*walkie-talkies*, radiotáxis e Nextel<sup>24</sup>, dentre outros; e outros serviços menores, tais como os serviços de interfone, por exemplo.

Por oferecerem tais serviços com base na livre iniciativa, as empresas que prestassem os demais serviços de telecomunicações em regime privado por meio de autorização (autorizatórias/autorizadas) não possuiriam obrigações de universalização e continuidade nem tarifas controladas pelo regulador. Em contrapartida, teriam o ônus de criar suas próprias infraestruturas ou, alternativamente, pagar pelo uso compartilhado da infraestrutura detida pela concessionária.

Dentre esses serviços executados em regime privado, faz-se especial menção ao Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), cujo entendimento é essencial para as futuras análises acerca da conexão do cidadão à internet.

Uma vez com a autorização para prestação do SCM, o particular poderá comercializar aos seus usuários o tráfego de dados digitais em alta velocidade de conexão, utilizando para tanto sua própria infraestrutura ou contratando capacidade de tráfego de alguma infraestrutura já existente e detida por terceiros. Significa dizer que ele poderá ser um **Provedor de Serviço de Conexão à Internet (PSCI)** – ou, em inglês, *Internet Service Provider (ISP)*. Este provedor de serviço de conexão à internet, detentor da autorização de SCM, pode ofertar o serviço de diferentes formas e para diferentes clientes, como por exemplo o acesso à internet para grandes empresas ou a venda a varejo. Contudo, o mercado relevante tende a ser local, pois a atuação do PSCI fica restrita à sua capacidade de atuação e de implementação da infraestrutura para ligar seus clientes aos *backhauls* e *backbones* mais próximos.

Deter sua própria infraestrutura de rede é ponto importante para uma melhor condição de precificar seu serviço (o que pode lhe garantir maior poder de mercado), embora não seja essencial para a entrada no mercado. Com efeito, quem detém (integral ou parcialmente) a infraestrutura terá um investimento muito alto, mas poderá compensar futuramente com economia de escala, além de poder oferecer tal rede para terceiros interessados, em um mercado em franca expansão, motivo pelo qual a integração vertical entre os *players* atuantes nos mercados de infraestrutura e de serviço de conexão é bem comum em várias partes do mundo.

---

<sup>24</sup> A Nextel conseguiu adaptar suas radiofrequências para SMP, mantendo a permissão para oferecer Serviço Móvel Especializado – SME (*trunking* ou serviço de despacho) para grupos específicos de pessoas.

Por outro lado, aqueles que não possuem sua própria infraestrutura não arcam com os elevadíssimos custos de instalação de cabos e fibras, mas acabam obrigados a pagar pelo uso da capacidade de tráfego em rede de terceiros, o que pode encarecer, em certa medida, o preço final oferecido ao consumidor. Uma atuação vigilante do regulador e das autoridades de defesa da concorrência é essencial para evitar o abuso do poder de mercado daquele que detém infraestrutura, sobretudo se ele – ou alguma empresa de seu grupo econômico – concorre com terceiros no mercado à jusante de oferta do serviço de conexão e de capacidade de tráfego a usuários finais.

Portanto, uma pessoa pode atuar apenas em um desses mercados (construção e uso de infraestrutura e serviço de conexão à internet) ou em ambos, simultaneamente.

Uma vez conectado à internet, o usuário poderá acessar todo o conteúdo lá existente. O conteúdo acessado ou transmitido pela internet não é, em si, um serviço de telecomunicações. Trata-se de um Serviço de Valor Adicionado (SVA), cujo acesso se dá por meio de uma conexão à internet obtida por um Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), este, sim, considerado um serviço de telecomunicações. A internet é, na verdade, um enorme conjunto de conteúdos, produtos e endereços que são acessados pelo usuário por meio de um serviço de telecomunicações previamente existente. Nesse sentido, a própria LGT já indica que o Serviço de Valor Adicionado **não** pode ser confundido com qualquer serviço de telecomunicações<sup>25</sup>.

A comunicação multimídia se dá: (i) pelo ato físico de disponibilização e conexão da infraestrutura (par de fios de cobre, cabo, fibra ótica ou radiofrequência) até o terminal do usuário; (ii) pelo ato computacional de verificação da identidade (*login*, senha e endereço IP) daquele usuário e de seu terminal, permitindo que ele se identifique e entre na rede; e (iii) pela oferta de capacidade de transmissão a determinada velocidade mínima de tráfego de dados. É o Serviço de Comunicação Multimídia que permite que o usuário tenha acesso, obtenha e acrescente informações à internet. Daí entendermos que, ao estudar as políticas públicas de massificação do acesso à internet, busca-se, a bem da verdade, analisar os esforços

---

<sup>25</sup> Apenas a título exemplificativo e para facilitar o entendimento, poderíamos comparar a internet (SVA) com uma rodovia, com inúmeros destinos e trajetos possíveis, enquanto o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) – serviço de telecomunicações, previsto na LGT e regulado pela Anatel – seria um veículo. Para percorrer a rodovia, o usuário precisa entrar neste veículo, ligá-lo com a chave (*login* e senha) correta e saber o endereço para onde vai. Quanto mais rápido esse veículo transitar pela rodovia, mais rápido o usuário chegará ao seu destino escolhido.

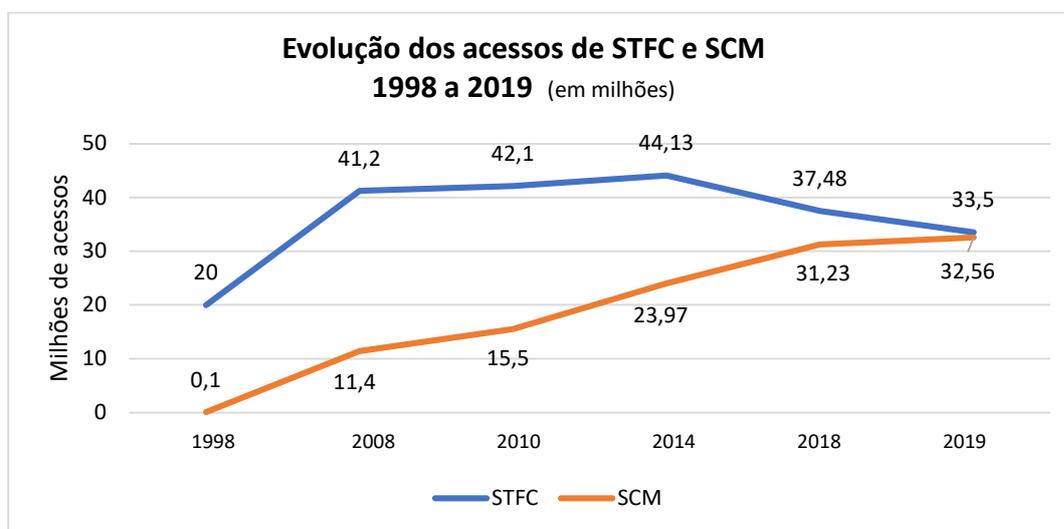
Assim, não se deve confundir o **acesso e conexão à internet** (o **veículo**) com a posterior navegação, exploração e troca de conteúdos lá existentes (a **rodovia**, ou seja, o conteúdo da internet em si, sem regulação). A internet – rodovia – não é serviço de telecomunicações e, por isso, não é regulada. Já a conexão – veículo –, é.

governamentais coordenados para disponibilizar este serviço de telecomunicações aos cidadãos.

Esta diferenciação é crucial para o entendimento de diversas divergências existentes nos tribunais brasileiros, sobretudo na questão da incidência de tributos. De fato, não é incomum os tribunais, sem conhecimento técnico, confundirem os conceitos e entenderem que a conexão à internet e o conteúdo lá acessado são a mesma coisa, como feito inclusive pelo Superior Tribunal de Justiça – STJ<sup>26</sup>.

Tal serviço teve sua relevância ampliada significativamente nos últimos anos devido à digitalização dos serviços de telecomunicações e as mudanças comportamentais da sociedade global. O gráfico seguinte demonstra a evolução de dois serviços específicos: Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) – telefonia fixa e Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) – acesso à internet (ANATEL, 2010, 2019):

Gráfico 1 – Tabela de evolução dos acessos de STFC e SCM no Brasil – 1998 a 2019



Fonte: elaboração própria, com base em dados da Anatel.

Trata-se de comparativo visual de número de acessos de STFC e de SCM no ano de início das concessões (1998); 10 anos depois (2008); no ano de criação do Plano Nacional de Banda Larga (2010); no ano de maior número de acessos do STFC na série histórica (2014); 20 anos após o início das concessões (2018); e antes da pandemia de coronavírus (2019). A evolução da

<sup>26</sup> A esse respeito, cabe observar a discussão sobre a Súmula 334 do Superior Tribunal de Justiça (STJ) e a divergência de entendimento dos Estados, Municípios e Distrito Federal, que será comentada em notas de rodapé, ainda que de forma breve e sucinta, durante a análise do caso brasileiro.

tecnologia permitiu que múltiplos serviços – telefonia, internet, TV por assinatura, streaming – pudessem convergir e serem oferecidos por uma mesma plataforma (internet). Com efeito, a partir da possibilidade de digitalização de áudio e vídeo e com o aumento da velocidade de tráfego dos dados, a banda larga se apresenta como uma nova plataforma que passa a oferecer diversas utilidades ao usuário final. Hoje, serviços que antigamente eram oferecidos por vias diferentes – TV, rádio, cinema, jogos, jornais, aulas, telefone ou mesmo de forma presencial – podem ser acessados e entregues por um único veículo, qual seja, a conexão em alta velocidade, acessível por terminais fixos ou móveis.

Isso modifica também o centro econômico do negócio: se antes o detentor da infraestrutura de cabos de cobre (concessionária de telefonia fixa) possuía a vantagem competitiva, hoje tal vantagem está nas mãos daquele que tem a estrutura com maior capacidade de tráfego de dados (cabo coaxial, fibra óptica ou radiofrequência), que ofereça uma gama de serviços que agregue valor ao consumidor e que apresente maior economia de rede, minimizando seus custos.

Essa situação acabou demonstrando a obsolescência do Serviço Telefônico Fixo Comutado. O gráfico revela tendência de substituição de um serviço por outro, pelo cidadão. Por consequência, há indicativo de que o serviço de telefonia fixa não precisará, em alguns anos, ser mais considerado um serviço essencial.

Com isso, as concessionárias de telefonia fixa passaram a carregar obrigações demasiadamente excessivas, pois mantiveram ônus de oferta de um serviço que não possui mais a mesma demanda, tampouco a mesma lucratividade, persistindo o alto peso sancionatório da agência reguladora<sup>27</sup>. As concessões estão perdendo gradativamente o seu valor, uma vez que a perda de mercado e de receita se mostra iminente, enquanto as concessionárias continuam com compromissos de universalização e continuidade do serviço. Ao mesmo tempo, um serviço substituto – conexão à internet em alta velocidade –, de grande valia para a sociedade, de grande atratividade econômica à iniciativa privada e de crescente interesse/necessidade do consumidor, mantinha-se sem os devidos incentivos regulatórios e legais para sua massificação.

---

<sup>27</sup> De fato, para as concessionárias de telefonia fixa, obrigações de manutenção de Terminais de Uso Público (TUP, também conhecido por “orelhões”) ou postos de atendimento presencial, que hoje se demonstram defasadas, continuam existentes.

### 3.3 Conexão à internet em alta velocidade (banda larga)

Dentro do Serviço de Comunicação Multimídia, largura de banda é o termo que determina a medida da capacidade de transmissão em uma rede. A largura de banda indica a velocidade que os dados trafegam, ou seja, quanto maior for a largura de banda, maior será a velocidade da conexão, uma vez que ela transportará mais dados ao mesmo tempo. Quanto maior a velocidade de conexão, melhor e mais rápido será o envio e recebimento de documentos, imagens, sons, vídeos ou e-mails.

A unidade de medida da largura de banda é o bit. Ela indica a capacidade de um determinado meio de transmissão (fio de cobre, fibra óptica, sinal de satélite, antenas etc.) em uma determinada unidade de tempo. As medidas de largura de banda são realizadas em bits por segundo (bps).

O termo **banda larga** designa a capacidade dos canais de transmissão e foi criado para se contrapor à chamada banda estreita, ou seja, aos acessos discados da telefonia fixa, que usavam como meio de transmissão as conexões em pares metálicos de fios de cobre, usando as linhas telefônicas fixas existentes à época, e que comportavam tráfego de dados digitais até 64 kbps. Portanto, em uma primeira fase, toda e qualquer conexão que obtivesse velocidade de transmissão de dados acima da velocidade padrão do acesso discado de telefonia fixa seria considerada como banda larga.

Por esse motivo, pode-se considerar que, no Brasil, em meados da década de 90, as concessionárias do Serviço Telefônico Fixo Comutado, por intermédio de outras empresas em seu grupo econômico<sup>28</sup> devidamente autorizadas pela agência reguladora, iniciaram o serviço de tráfego de dados por conexão diferente daquela que usava a linha telefônica (*dial up*), disponibilizando velocidades que variavam entre 64 kbps e 128 kbps<sup>29</sup>.

---

<sup>28</sup> A antiga redação do artigo 86 da LGT indicava que a concessão seria outorgada para empresa criada para explorar “exclusivamente os serviços de telecomunicações objeto da concessão” (BRASIL, 1997). Isso impedia que a concessionária explorasse também outros serviços de telecomunicações, tais como o SCM. Por esse motivo, era necessário criar outra empresa no mesmo grupo econômico para obter a autorização da agência reguladora para explorar a atividade do Serviço de Comunicação Multimídia. Em 2011, a redação de referido artigo 86 foi alterada, de modo que atualmente é possível que a concessionária possa, ao mesmo tempo, explorar outros serviços de telecomunicações, tornando desnecessária a existência de outra empresa no mesmo grupo.

<sup>29</sup> Para se ter uma ideia da importância da velocidade da conexão e seu reflexo no tempo necessário para o usuário obter o pleno uso da internet em suas atividades cotidianas, calcula-se que um usuário levaria 21min51s para realizar o download de um arquivo de 20 Megabytes a uma velocidade de 128 kbps.

Muito embora a União Internacional de Telecomunicações<sup>30</sup> já indicasse a banda larga como a capacidade de transmissão superior a 2 ou 5 Mbps, por meio de sua Recomendação I.113 (UIT, 1997), um estudo realizado por aquela entidade em 2009, “*Measuring the Information Society*” (UIT, 2010), apresentou baixo índice de desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), mostrando uma taxa de transmissão mínima de 256 kbps<sup>31</sup> como parâmetro de comparação internacional para acesso em banda larga, fosse ela fixa ou móvel. Contudo, já em 2018, a velocidade média observada nos países analisados pela UIT para conexões em banda larga estava acima de 2 Mbps<sup>32</sup>.

No mesmo sentido, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) utilizava, em 2009, os acessos com taxa de transmissão mínima de 256 kbps para definição de banda larga (OCDE, 2009). Todavia, apenas oito anos após essa indicação, tal velocidade já era considerada insuficiente para os inúmeros aplicativos utilizados nos países membros da OCDE, que em 2017 já apresentavam conexões em banda larga com velocidade média de 15,25 Mbps<sup>33</sup> (AKAMAI, 2017).

Nos Estados Unidos, a Federal Communications Commission (FCC), agência do governo federal americano responsável pela regulação do setor de telecomunicações, reclassificou a velocidade de conexão à internet em 2008, passando a designar como banda larga básica os acessos com taxas entre 768 kbps e 1,5 Mbps<sup>34</sup>. Com isso, ela estabeleceu 768 kbps como novo limite inferior para a definição do acesso banda larga. Apenas dois anos depois, a FCC estipulou que as conexões em banda larga do país deveriam ter velocidade de download mínima de 4 Mbps<sup>35</sup> (e 1 Mbps de upload) e, em 2015, devido ao crescimento acelerado da internet e do

---

<sup>30</sup> A União Internacional de Telecomunicações – UIT é a agência das Nações Unidas especializada em tecnologias de informação e comunicação, responsável pela alocação mundial de espectro eletromagnético e órbita de satélites, pelo desenvolvimento de padrões que garantam que redes e tecnologias se interconectem e por prover suporte e subsídios para melhorar o acesso às TICs pelas comunidades insuficientemente atendidas.

<sup>31</sup> O download de um arquivo de 20 Megabytes a uma velocidade de 256 kbps demoraria 10min55s.

<sup>32</sup> O download de um arquivo de 20 Megabytes a uma velocidade de 2 Mbps demoraria 1min24s.

<sup>33</sup> O download de um arquivo de 20 Megabytes a uma velocidade de 15,25 Mbps demoraria 11s.

<sup>34</sup> O download de um arquivo de 20 Megabytes a uma velocidade de 768 kbps demoraria 3min38s. Já se o download for realizado a uma velocidade de 1,5 Mbps, ele levaria 1min52s para ser concluído.

<sup>35</sup> O download de um arquivo de 20 Megabytes a uma velocidade de 4 Mbps demoraria 42s.

número de usuários, o órgão alterou novamente essa definição e aumentou a velocidade mínima de download para 25 Mbps<sup>36</sup> e a de upload para 3 Mbps (CANALTECH, 2015).

Com efeito, se em 2018 um usuário desejasse ter uma conexão à internet para assistir a filmes e séries em *streaming* com qualidade de vídeo HD, ou se desejasse jogar on-line, e considerando que apenas um desses serviços fosse utilizado por vez, ele precisaria ter uma conexão de, no mínimo, 25 Mbps. Tal velocidade lhe permitiria receber o serviço sem contratempos, com qualidade adequada, atentando-se para o fato de que, quando houvesse várias pessoas assistindo ou jogando em equipamentos distintos e utilizando a mesma conexão, ou quando outros serviços fossem demandados ao mesmo tempo (e-mails, mensagens eletrônicas, acesso a sites etc.), a velocidade de conexão deveria ser ainda maior<sup>37</sup> (INTNET, 2018).

Em termos gráficos, para melhor visualização da evolução do tema, teríamos:

Figura 3 - Evolução do entendimento sobre velocidade mínima considerada como conexão banda larga



Fonte: elaboração própria, com base em OCDE, 2009; UIT, 2010; Canaltech, 2015; INTNET, 2018.

Do exposto, percebe-se que não há uma indicação única e pacífica sobre uma velocidade acima da qual uma conexão à internet seria considerada de alta velocidade. Além disso, normativos ou atos regulatórios que fixam um número ou uma velocidade específica – qualquer que seja a

<sup>36</sup> O download de um arquivo de 20 Megabytes a uma velocidade de 25 Mbps demoraria 7s.

<sup>37</sup> Há critérios que indicam que a velocidade de conexão adequada para uma residência dependeria de diversas variáveis, tais como: número de moradores normalmente conectados; preferências e necessidades de serviços on-line que cada morador demanda; a oferta de tecnologias de conexão disponíveis na região; entre outros (SHOWMETECH, 2019)

velocidade escolhida – se demonstram fadados à rápida obsolescência, pois os avanços tecnológicos, os hábitos e as necessidades da sociedade e dos governos demandam uma conexão cada vez mais veloz, com maior capacidade e rapidez de transferência de dados.

Embora muitos países já tenham entendido que a velocidade da conexão à internet deve ser cada vez maior para permitir o acesso pleno e de qualidade aos serviços que são e serão ofertados pela internet, as instituições internacionais que avaliam o setor (principalmente a UIT e a OCDE) ainda partem de definições antigas, que usam parâmetros estanques e velocidades exatas.

A definição de uma velocidade padrão esbarra nas dificuldades de se estabelecer padrões de tráfego que espelham a diversidade de expectativas, comportamentos e padrões de uso dos consumidores finais, bem como no explosivo crescimento de tráfego, tornando antiquada qualquer definição que se baseie apenas na largura de banda, exigindo assim constantes atualizações.

De fato, ainda que a velocidade seja um fator relevante e prático, sua tendência de defasagem aparenta ser evidente: se há vinte anos uma conexão com 256 kbps era plausível e suficiente para que o usuário utilizasse a rede de modo satisfatório, o surgimento progressivo de novos aplicativos on-line e a expansão da transmissão de conteúdo multimídia (vídeo, voz, jogos, animação, transmissões em *streaming*) tornaram esse número claramente obsoleto, mesmo que ainda seja utilizado como parâmetro pela UIT. Embora uma velocidade de 10 Mbps fosse razoável para um usuário comum no final da primeira década dos anos 2000, essa taxa também já nasceu condenada a ser insuficiente nos anos seguintes.

Isto acontece, pois a demanda por serviços imediatos e estáveis se mostra cada vez maior e a velocidade e estabilidade de transmissão de dados torna-se cada vez mais importante. O principal objeto deixou de ser a mera transferência de fotos ou textos e passou a ser a realização de cirurgias complexas on-line, o acompanhamento de eventos ao vivo, a realização de reuniões com necessidade de intervenções imediatas de vídeo e áudio entre vários participantes, os mecanismos de alerta de perigo meteorológico à população, o acompanhamento de tráfego em grandes cidades ou mesmo o controle e resposta a chamados de forças policiais ou de emergência. Uma vez que a complexidade dos serviços e a quantidade de dados aumentou exponencialmente, a estabilidade e a velocidade também tiveram que acompanhar esta demanda, para manter a característica da imediatidade.

Por este mesmo motivo, o material das redes também teve que se adaptar a esta nova realidade: se antigamente os cabos de cobre eram suficientes para transmissão de dados, em velocidade que permitia o acesso a arquivos mais simples, o cabo e a fibra óptica hoje se mostram de fundamental importância para suportar a alta demanda de tráfego de alta velocidade dos dados.

Por esse motivo, muitos indicam que a definição sobre o que é banda larga deveria dar ênfase a elementos qualitativos. Nesta perspectiva, a atenção deveria ser menos na quantificação numérica da velocidade e mais na possibilidade do usuário de experimentar uma **cesta básica de serviços**, que deve ser atualizada periodicamente conforme as inovações do conteúdo digital oferecido e os hábitos e necessidades dos usuários (KIM; KELLY; RAJA, 2010; KIRSTEIN *et al.*, 2001).

Este foi o caminho adotado pelo Ministério das Comunicações ao propor uma definição que, ao invés de se basear em um valor numérico fixo, apresentava a constante necessidade de aprimoramento da infraestrutura de telecomunicações para suprir as necessidades do consumidor de banda (velocidade de tráfego):

“Acesso banda larga: um acesso com escoamento de tráfego tal que permita aos consumidores finais, individuais ou corporativos, fixos ou móveis, usufruírem, com qualidade, de uma cesta de serviços e aplicações baseada em voz, dados e vídeo” (MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, 2009, p. 24).

Sobre este tema, é importante observar que em 2009, quando dos estudos e apresentações sobre o PNBL, o Ministério das Comunicações já previa os seguintes itens que deveriam ser considerados na qualificação da conexão como de banda larga como componentes de uma cesta básica, em uma internet futura, a ser entregue aos consumidores individuais:

- (i) navegação em sites e trocas de mensagens (englobando e-mails, serviços de mensagens instantâneas e outros tráfegos de dados);
- (ii) compartilhamento de arquivos (tráfego P2P<sup>38</sup>);
- (iii) jogos on-line pela internet (jogos casuais, jogos de console em rede e jogos multijogadores);

---

<sup>38</sup> Tráfego P2P, ou *peer-to-peer* (ponto a ponto, em livre tradução), é uma rede de computadores que compartilha arquivos pela internet. Nesse tipo de compartilhamento não há um servidor geral que armazene os dados, e sim usuários conectados que, ao mesmo tempo em que fazem download de arquivos, os disponibilizam para que outros busquem em sua máquina. Esse tipo de compartilhamento foi inicialmente utilizado para transferência de arquivos de áudio (músicas), com grande sucesso no início dos anos 2000.

- (iv) voz pela internet (tráfego de serviços VoIP no varejo);
- (v) comunicação de vídeo pela internet (chamadas de vídeo baseadas em PC, *webcam*, videoconferências);
- (vi) vídeo no PC pela internet (TV ou vídeo sob demanda, de forma gratuita ou paga, vistos em um computador);
- (vii) vídeo na TV pela internet (TV ou vídeo sob demanda, entregues via internet, mas vistos em tela de TV, utilizando *set-top box* ou *media gateway*);
- (viii) vídeo ambiente (acesso remoto a câmeras de segurança); e
- (ix) vídeo sob demanda por cabo (TV por assinatura).

Evidentemente, essa cesta, originalmente idealizada em 2009, pode (e deve) ser periodicamente revista, com inclusão e exclusão de serviços, a depender das necessidades da sociedade e dos governos<sup>39</sup>.

Ao mesmo tempo, a constante inovação que caracteriza a dinâmica do ambiente digital pode requerer, no futuro, a incorporação de novas dimensões e novas características, para qualificação sobre o que devemos compreender como banda larga. Daí concluímos que estas características não são estáticas, nem mesmo se apresentam em um rol exaustivo e imutável.

Resta-nos explicitar um ponto técnico de grande importância para a continuidade desta pesquisa: uma vez que o recorte do trabalho abrange apenas as **conexões fixas à internet**, é necessário ainda delimitarmos o que está circunscrito – e o que está fora – deste universo pesquisado. Assim, para evitarmos desprezar acessos fundamentais ao estudo, é preciso que o termo **conexão fixa** seja melhor entendido.

É também importante informar que o Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE realizou a análise inicial do mercado em algumas oportunidades<sup>40</sup>. Em tais análises de atos de concentração, houve o indicativo de que:

---

<sup>39</sup> Como exemplo, observa-se a necessidade atual de que a conexão à internet permita o acompanhamento e localização do usuário (serviços de GPS ou geolocalização), informações agregadas sobre tráfego e aglomerações ou mesmo o acesso remoto a máquinas (*home-office* com VPN, ou eletrodomésticos com TIC), utilidades não previstas na cesta de 2009, mas atualmente demandadas pela sociedade.

<sup>40</sup> Como exemplo, vide o Ato de Concentração nº 08700.009732/2014-93. Requerentes: Telefônica Brasil S.A., Telefônica S.A., GVT Participações S.A. e Vivendi S.A. Conselheiro-Relator Márcio de Oliveira Júnior. Julgado na 61ª sessão Ordinária do CADE, em 6 de abril de 2015, publicado no DOU – Seção 1, de 7 de abril de 2015.

“Com a disseminação dos aparelhos *tablets* e *smartphones*, bem como o alcance de velocidades de conexão superiores por meio do 4G, é possível que os serviços de internet do SMP possam vir a ser, em alguma medida, substitutos das conexões fixas, o que está relacionado à tendência convergente do mercado.” (CADE, 2015).

Na verdade, embora haja uma percepção inicial – principalmente por parte do consumidor – de que os serviços poderiam eventualmente ser considerados substitutos, existem diferenciações que devem ser consideradas do ponto de vista técnico.

Uma conexão fixa à internet pode se dar por meios físicos (cabos, fios, fibra óptica) ou por radiofrequência (no caso de conexões fixas por rádio ou satélite). Sua instalação necessita de uma infraestrutura previamente existente, que disponibilize cabos ou antena fixa para recepção do sinal. Já a conexão móvel utiliza algumas radiofrequências específicas<sup>41</sup> disponíveis para chips de aparelhos móveis. Neste caso, a infraestrutura necessária diz respeito à instalação prévia de antenas de transmissão de radiofrequência usadas especificamente para o serviço de telefonia móvel.

Nota-se que, em uma primeira observação, tanto a internet móvel quanto a internet fixa podem, eventualmente, ser prestadas por meio de radiofrequência. A diferença se dá, primeiramente, na radiofrequência efetivamente utilizada (as frequências usadas na internet móvel são diferentes daquelas usadas na internet fixa<sup>42</sup>, apresentando diferenciação quanto à distância alcançada e à capacidade de tráfego de dados) e na infraestrutura necessária para que o particular obtenha sua conexão (no caso da internet móvel, um aparelho de telefonia móvel e o respectivo chip de dados; já no caso da internet fixa, uma antena específica ou parabólica, o que diminui a mobilidade).

Outro aspecto que deve ser indicado é a diferença entre as velocidades obtidas e a constância da capacidade de transmissão. A internet móvel sofre interferências do ambiente devido à mobilidade. Assim, o sinal da radiofrequência pode cair ou a transferência de dados pode sofrer alterações de velocidade devido a barreiras naturais (relevo, zonas de sombra da radiofrequência) ou artificiais (paredes, troca de antenas receptoras durante o trajeto) existentes.

---

<sup>41</sup> Os pacotes de dados para smartphones utilizam tecnologias de comunicação sem fio, radiofrequências específicas englobadas nas tecnologias EDGE, HSDPA, 2G, 3G, 4G ou 5G, por exemplo.

<sup>42</sup> A rede 3G funciona em frequências de até 2.1 GHz. A rede 4G em até 2.5 GHz. Já a rede 5G funcionará nas frequências de 700 MHz, 2.3 GHz, 3.5 GHz e 26 GHz. Enquanto isso, a internet via satélite utiliza as radiofrequências de 26.5 GHz até 40 GHz.

Isso permite concluir que **a internet em banda larga fixa, por normalmente ter um cabo físico ou um sinal de satélite ligado direta e constantemente ao terminal de uso, utilizado para este fim específico, possui navegação mais estável e com melhor velocidade e qualidade.** Já na conexão móvel, pode haver instabilidade no sinal e perda de velocidade.

É importante observar, contudo, que nos casos de conexão fixa por rádio ou por satélite também há uma limitação quanto à constância do sinal e à qualidade da transferência de dados. Barreiras próximas à antena podem atrapalhar a conexão, bem como questões meteorológicas (nuvens carregadas ou chuvas) reduzem consideravelmente a velocidade de conexão (TECMUNDO, 2009).

Atualmente uma conexão móvel dificilmente alcança as mesmas velocidades máximas que uma conexão fixa pode alcançar, o que se caracteriza como um ponto vantajoso do acesso fixo, além de ser um diferencial frequentemente percebido pelo usuário em sua experiência.

Quanto à segregação do mercado, do ponto de vista residencial e corporativo, entende-se adequada a diferenciação, pois a estabilidade e a oferta de velocidades superiores de tráfego de dados para grandes empresas exigem a utilização de tecnologia ou meio de transmissão distinto e, portanto, investimento adicional por parte do prestador de serviço. De fato, a substituição entre conexão fixa e móvel seria inviável para grandes empresas que necessitem de altíssima velocidade de dados de forma constante, como agências bancárias ou hospitais, por exemplo.

Existe também uma assimetria no tratamento regulatório, pois a telefonia móvel (SMP) tem, como principal objetivo, previsto e regulado, justamente o serviço telefônico, sendo a capacidade de tráfego de dados um adicional. Já o SCM tem o objetivo primordial de transferência de dados e informações digitais.

Eventualmente pode ocorrer de o usuário acessar uma conexão fixa que contenha um roteador, permitindo que, por tecnologia *wi-fi* ou *bluetooth*, se distribua a conexão para mais dispositivos e franqueando a outros aparelhos, fixos ou móveis (telefones celulares, tablets ou notebooks), utilizar dessa mesma conexão fixa. No entanto, devido à restrição nesta mobilidade (a conexão fica restrita ao sinal relativamente pequeno, emitido pelo aparelho roteador), entende-se que tal conexão não passa a se tornar móvel, mantendo sua característica fixa. Assim, não há como se determinar se o acesso é fixo ou móvel única e exclusivamente com base no aparelho que está sendo utilizado para que o cidadão realize tal acesso pois, como observado, um aparelho móvel pode se utilizar de um sinal oriundo de uma conexão fixa.

Outra diferenciação é a forma de comercialização desses diferentes produtos. A internet móvel é comercializada no modelo de franquia de dados, ou seja, uma vez atingida a quantidade de dados máxima trafegada, o aparelho móvel pode ficar impedido de acessar a internet ou ter a velocidade de tráfego de dados drasticamente reduzida. Já a internet fixa é comercializada no modelo de velocidade mínima-máxima de tráfego, isto é, independentemente da quantidade de dados trafegada (não há franquia de dados), o fornecedor se compromete a oferecer determinada faixa de velocidade de transferência desses dados.

Portanto, do ponto de vista técnico, o que diferencia a conexão fixa de uma conexão móvel, no Brasil, é: (i) a possibilidade/impossibilidade de grande mobilidade enquanto se utiliza a conexão à internet; (ii) a tecnologia e o meio utilizados para a transferência de dados (determinadas radiofrequências nas conexões móveis; tráfego de dados por cabos, fibras, rádio ou satélite, nas conexões fixas); (iii) maior interferências do ambiente, nos casos de internet móvel; e (iv) forma de comercialização do acesso.

Com isso, ao realizarmos uma análise do ponto de vista da oferta do produto, verificamos que há diferenças técnicas que diminuem o caráter de substitutibilidade entre os tipos de conexão. Todavia, para o usuário residencial, pode existir, em alguns casos, barreira financeira para se adquirir o serviço de banda larga fixa, pois nem todos os cidadãos possuem condições de comprar um computador (desktop ou notebook) ou pagar um plano de internet fixa. Já o serviço móvel pode ser mais facilmente adquirido, devido ao menor preço dos aparelhos móveis (se comparados aos desktops) e à oferta de planos pré-pagos de serviço.

Assim, quanto ao mercado relevante em sua dimensão produto, pode-se entender que, para usuários com menor poder aquisitivo, o serviço móvel de conexão à internet poderia se tornar **substituto** da internet fixa em banda larga, mesmo com as diferenças técnicas, regulatórias e de qualidade. Já para os consumidores com maior poder aquisitivo, a internet móvel poderia ser considerada um produto **complementar** à conexão fixa, para manter o cidadão conectado em situações de mobilidade. Do ponto de vista do consumidor residencial, a banda larga fixa e a banda larga móvel podem estabelecer uma relação de substitutibilidade ou de complementariedade, a depender do poder aquisitivo e do interesse do usuário. Já para o consumidor corporativo, essa substituição fixo-móvel seria rejeitada, devido às suas necessidades específicas da conexão e estabilidade.

Desta forma, observadas as características intrínsecas de cada produto, o presente estudo avaliará apenas o **acesso fixo à internet em alta velocidade (banda larga)**, abrangendo as seguintes tecnologias existentes (TELECO, 2007):

- **Acesso discado**<sup>43</sup>: no acesso discado à internet, o usuário está se relacionando com duas empresas: a operadora de telefonia fixa (STFC) e o Provedor de Serviço de Conexão à Internet (provedor). Normalmente a taxa de tráfego de dados varia entre 64kbps e 128kbps. O custo do acesso à internet, nesta tecnologia, possui dois componentes: custo da ligação telefônica (que pode ser cobrado por tempo de conexão em minutos ou por valor fixo mensal) e o custo do provedor de acesso (em geral um valor fixo);
- **xDSL (*Digital Subscriber Line*)**: é a tecnologia que serve para transmitir dados digitais usando linhas telefônicas (par metálico de circuitos de cobre), podendo ser **ADSL** ou **SDSL**. É realizado através de uma operadora de serviços de telefonia fixa, que também possui autorização para SCM, usando sua rede de acesso para fornecer a conexão em banda larga. O acesso à internet é feito através de um provedor escolhido pelo usuário e que deve ter interconexão com a operadora de telefonia fixa. O acesso ADSL é a linha digital assimétrica, ou seja, a velocidade de download é mais alta do que a velocidade de upload. Já o acesso SDSL (linha por subscrição simétrica) oferece velocidade de download e upload semelhantes e, por isso, requer mais uso de banda larga, permitindo receber e enviar um maior volume de informação com alta velocidade. O serviço oferecido é do tipo conexão permanente (*always on*) e tem taxas de comunicação de dados que variam entre 128 kbps e 10 Mbps. O usuário normalmente paga pelo serviço xDSL para a operadora de SCM e paga pelo serviço de acesso à internet para o provedor;
- **Cable Modem**: feito através de uma operadora de serviços de TV por assinatura que também possui autorização para SCM e que usa sua rede de TV a cabo para fornecer a conexão de banda larga. O acesso é feito através da própria operadora de TV por assinatura (se ela também for um PSCI) ou o usuário pode contratar um PSCI que tenha interconexão com essa operadora. O serviço oferecido é do tipo

---

<sup>43</sup> Apesar de, em teoria, o acesso discado acima de 64kbps também ser considerado de alta velocidade, na prática, na enorme maioria das pesquisas sobre banda larga, ele não é assim considerado.

permanente (*always on*) e tem taxas de comunicação de dados que variam de 128 kbps a 8 Mbps. Nessa tecnologia de conexão, caso a operadora de TV por assinatura seja também um PSCI, o usuário paga para essa operadora todo o serviço de acesso e conexão à internet. Porém, caso o PSCI seja uma outra empresa, o usuário pagará pelo serviço de *cable modem* à operadora de TV por assinatura e pelo serviço de acesso à internet ao provedor.

- **Fibra óptica:** A fibra óptica transforma os dados em pontos de luz, que são transportados por cabos de vidro ou plástico. Por se tratar de luz, a velocidade de tráfego de dados é mais elevada, se comparada a outros tipos de tecnologias. O serviço oferecido é do tipo permanente (*always on*). Atualmente, esta tecnologia pode ser oferecida em **HFC/FTTC** (*Hybrid Fibre Coaxial* ou *Fiber To The Curb*: redes híbridas, que utilizam fibras ópticas e, nas pontas da conexão – do poste ou da central mais próxima do usuário até sua casa – fazem uso de um switch, que transforma os sinais de luz em sinais digitais para serem transmitidos por cabos coaxiais, o que diminui o custo do acesso, mas também reduz a velocidade final de transmissão de dados para velocidades próximas àquelas obtidas por *cable modem*) ou em **FTTP/FTTH** (*Fiber to the Premises* ou *Fiber To The Home*: em que a fibra óptica é utilizada por todo o trajeto, chegando até a casa do usuário – última milha –, o que permite altas velocidades de tráfego de dados. Devido ao desenvolvimento e instalação gradual dessa nova infraestrutura no Brasil, essas conexões de alta velocidade são atualmente oferecidas apenas em grandes centros urbanos e municípios seletos do país. O acesso FTTH pode alcançar velocidade de transmissão de dados acima de 100 Mbps, tornando a entrega de informações mais eficiente, mas apresenta um alto custo de instalação).
- **Spread Spectrum (rádio ou wireless):** o acesso via radiofrequência (sem fio) é feito por meio de uma operadora de serviços de SCM que usa rádio para fornecer a conexão de banda larga por meio de *wi-fi*, (operadoras que normalmente estão presentes em locais públicos de grande acesso, como aeroportos, cybercafês, shoppings etc.) e que oferece acesso fixo e temporário, principalmente para clientes usuários de notebooks ou celulares, ou **WiMAX** (uma evolução do *wi-fi* com maior alcance, utilizada por operadoras que fazem uso dessa tecnologia de radiofrequência como alternativa aos serviços xDSL ou *cable modem* em grandes

centros urbanos ou para oferecer o serviço de banda larga em locais onde inexista infraestrutura, cabos ou oferta desses serviços, como pequenas localidades ou áreas rurais). Aqui, o acesso à internet é feito através da própria operadora de rádio, se ela também for um PSCI, ou através de PSCIs que tenham interconexão com esta operadora. O serviço oferecido é do tipo conexão permanente (*always on*) e tem taxas de comunicação que podem variar de 128 kbps até 622 Mbps (este último quando usando rádios digitais). Se a operadora de rádio for também um PSCI, o usuário paga para essa operadora por todo o serviço de acesso à internet. Caso o PSCI seja outra empresa, o usuário pagará pelo serviço de acesso em banda larga para a operadora de rádio e pelo serviço de acesso à internet para o PSCI.

- **Satélite:** O acesso via satélite é similar ao acesso via rádio. O satélite é equipado com uma série de aparelhos *transponder*, que possuem capacidade de transmissão e recepção de dados e, uma vez em órbita, a responsável pelo satélite negocia a capacidade de tráfego de dados de cada *transponder* para as operadoras de internet. O usuário, por sua vez, contrata o serviço de uma operadora de acesso satélite e recebe um dispositivo que faz a comunicação com o satélite (uma antena parabólica, que recebe e envia os dados ao satélite, e um modem, que faz a decodificação dos sinais). As taxas de transmissão de dados variam de 200 kbps até 1,0 Mbps e a forma de pagamento dos serviços é similar ao acesso via rádio.

### 3.4 Universalização e massificação

Embora frequentemente esses termos sejam utilizados como sinônimos, o fato é que, para fins deste estudo, poderão ter significados e consequências diferenciadas.

Entenderemos como **universalização** todo o esforço que tenha como objetivo garantir que aquele serviço seja levado a todos os cidadãos de uma determinada área geográfica, isto é, permitir que o cidadão, por mais afastado que esteja dos grandes centros urbanos, possa ter acesso àquele serviço. A universalização busca também uma integração nacional e uma isonomia entre os habitantes daquela nação, fazendo com que, independentemente da localidade onde resida ou das dificuldades de acesso àquela região, o cidadão esteja devidamente atendido pelo serviço, pois o serviço lhe é oferecido de forma contínua.

A legislação recepciona a universalização em diversos setores dos serviços públicos. A Lei nº 9.074/1995, por exemplo, ao estabelecer normas para a outorga e prorrogações de concessões e permissões de serviços públicos, impõe (art. 3º, IV) ao concessionário de serviço público o *“atendimento abrangente ao mercado, sem exclusão das populações de baixa renda e das áreas de baixa densidade populacional, inclusive as rurais”* (BRASIL, 1995)

Já no setor de telecomunicações, a LGT – Lei nº 9.472/1997 (art. 79) define as obrigações de universalização como sendo aquelas *“que objetivam possibilitar o acesso de qualquer pessoa ou instituição de interesse público, a serviço de telecomunicações, independentemente de sua localização e condição socioeconômica, bem como as destinadas a permitir utilizarem-se telecomunicações em serviços essenciais de interesse público”* (BRASIL, 1997).

A consequência dessa premissa é entender que serviço universalizável não depende, necessariamente, de viabilidade econômica, pois mesmo que algumas localidades demonstrem não ser economicamente atrativas para disponibilizar aquele serviço, haverá o compromisso de atender àqueles que lá residem. O serviço universal é aquele que deve ser disponibilizado a toda a população e, uma vez acessado, deve ter garantida a sua continuidade para manutenção do bem-estar e exercício pleno da cidadania. Por isso, a universalização e a continuidade costumam ser características inerentes aos **serviços públicos** e, nesse entendimento, partiriam de apontamentos da Administração Pública e, eventualmente, contariam com gastos (totais ou parciais) oriundos de fontes administradas pelo Poder Público – orçamento, fundos, tributos ou pagamentos públicos ao particular.

Já a **massificação** do serviço pode ser entendida como a melhoria na qualidade ou a ampliação do número de pessoas ou residências com acesso àquele serviço já disponibilizado. Significa, portanto, aumentar a capilaridade e a capacidade da infraestrutura e oferecer preços mais acessíveis, permitindo que mais pessoas de uma região já atendida tenham interesse e condições de usufruir daquele serviço. Aqui, parte-se do pressuposto de que o serviço já é oferecido naquela localidade e busca-se um aumento na atratividade para a população, mediante um incremento (na maioria das vezes marginal) na infraestrutura. Do ponto de vista mercadológico, é um esforço (próprio, incentivado ou imposto) para crescer, modernizar e melhorar a infraestrutura com o objetivo de aumentar a base de clientes, elevando a qualidade do serviço e reduzindo os preços.

Assim, entenderemos como universalizantes as imposições governamentais que visem construção de infraestrutura para levar o serviço de banda larga fixa para regiões ainda não atendidas, enquanto massificação serão as iniciativas (incentivadas ou impostas) de melhoria da infraestrutura para aumento da qualidade da conexão e do número de habitantes beneficiados em uma região já previamente atendida. Enquanto a universalização busca novas regiões de atendimento, a massificação busca maior e melhor atendimento nas regiões já conhecidas.

Juridicamente, essa diferenciação é de extrema relevância e causa inúmeras confusões, não só no setor de telecomunicações como também em outros setores da infraestrutura nacional, na medida em que, para o Direito brasileiro, a universalização de um serviço, por ser característica de um serviço público (mesmo que prestado por particulares), impõe ao Estado a obrigação de se comprometer com a garantia de acesso. Além disso, os serviços públicos só são exploráveis pelo particular por meio de contratos de concessão com prévia licitação.

Entretanto, nem toda política que visa levar um serviço a pessoas de baixa renda ou a comunidades isoladas ou áreas de difícil acesso pode ser considerada uma transformação automática daquele serviço em serviço público. Pode haver situações em que um serviço, mantendo-se com características privadas de exploração, pode ter como requisito para obtenção do direito de exploração a assunção de obrigação de atender parte da população desassistida sem que isso transforme aquele serviço em serviço público<sup>44</sup>.

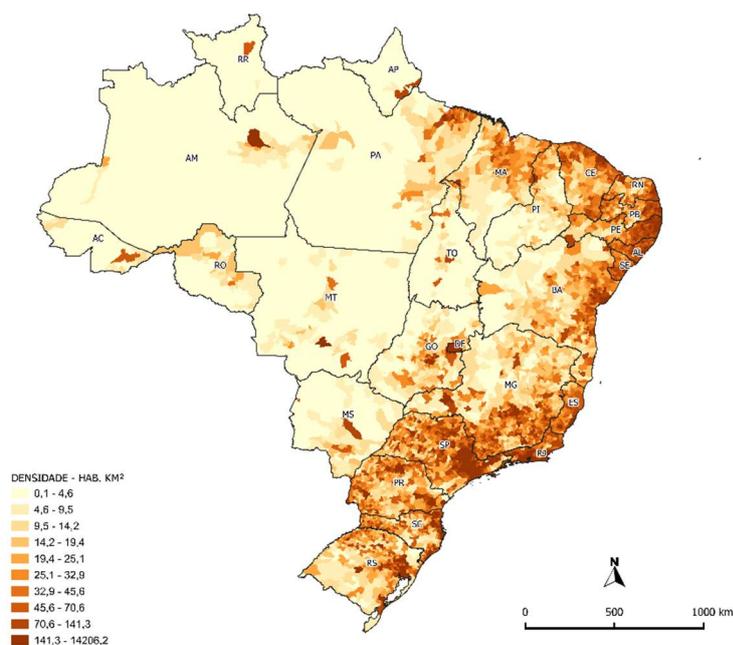
---

<sup>44</sup> Foi justamente por esse motivo que os Decretos nº 7.175/2010 (Programa Nacional de Banda Larga) e nº 9.612/2018 (Políticas Públicas de Telecomunicações) evitaram, de modo proposital, o uso do termo universalização – para que o acesso à internet em alta velocidade não fosse caracterizado como serviço público.

## 4 POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONEXÃO À INTERNET NO BRASIL

Maior país da América do Sul (ocupando mais de 47% do território sul-americano) e quinto maior país do mundo, com 8.510.295 km<sup>2</sup>, o Brasil possui a sexta maior população mundial, com cerca de 208.846.896 habitantes (24,52 hab/km<sup>2</sup>).

Figura 4 – Brasil – densidade demográfica



Fonte: A Rede Urbana, 2020, com base em dados do IBGE.

O país é formado por 26 Estados, 5.570 municípios e o Distrito Federal, tendo cerca de 85% da população vivendo em áreas urbanas. Os estados são divididos em cinco regiões geográficas, sendo que a região sudeste é a mais populosa, com aproximadamente 89 milhões de habitantes<sup>45</sup>, seguida da região nordeste (57,4 milhões) e da região sul (30,2 milhões). A região litorânea brasileira possui 7.491km de extensão e grande incidência populacional.

<sup>45</sup> A região sudeste do Brasil abrange os Estados de São Paulo (o mais populoso, com aproximadamente 46 milhões de habitantes, e com a cidade mais populosa do Brasil, com 21 milhões de pessoas, Minas Gerais (21,3 milhões),

Em 2018, o PIB brasileiro foi de US\$ 3.248 bilhões (US\$ 3.480 bilhões em PPC), o que corresponde a US\$ 15.600 *per capita* (ajustado para US\$ 16.462 *per capita*, em PPC). Sua dívida pública era equivalente a 84% do PIB e sua taxa de inflação (preços ao consumidor) foi de 3,4% naquele ano. Cerca de 26,5% da população do país vivia abaixo da linha da pobreza (INDEXMUNDI, 2019).

Do ponto de vista governamental, o Brasil se estrutura sob a forma de uma república federativa presidencialista<sup>46</sup>.

O país usa o sistema jurídico de direito civil, em que os conceitos positivados de direito prevalecem sobre práticas de direito comum. A maior parte da legislação brasileira é codificada e um novo Código Civil foi promulgado em 2002, substituindo o antigo código de 1916. Os estados e municípios são unidades federativas, isto é, entidades subnacionais autônomas (com autogoverno, autolegislação e autoarrecadação) e a Constituição de 1988 estabeleceu competências específicas para cada uma das esferas dos entes federativos (União, Estados, Municípios, sendo que o Distrito Federal alberga, ao mesmo tempo, competências estaduais e municipais).

No caso específico das telecomunicações e da internet, a União detém competência privativa constitucional para legislar sobre o assunto (art. 22, IV da Constituição de 1988). Todavia, do ponto de vista tributário, há uma divergência sobre a natureza do serviço prestado pelo PSCI (se seria SCM ou SVA), o que abre discussões sobre a possibilidade de que vários entes federativos possam exigir tributos<sup>47</sup>, tais como Imposto sobre Circulação de Mercadorias e

---

Rio de Janeiro (17,5 milhões) e Espírito Santo (4,1 milhões de habitantes). Desses, os três primeiros são os estados mais populosos do país.

<sup>46</sup> Em uma república federativa presidencialista, os poderes do governo central são restritos e as partes que a compõem (Estados, Municípios, Distrito Federal) mantêm um certo grau de autogoverno. O poder soberano final está com os eleitores que escolhem seus representantes governamentais. É um sistema presidencialista, no qual o Poder Executivo existe separadamente de uma Legislatura.

<sup>47</sup> Quanto ao ICMS cobrado pelos Estados, a Súmula 334 do Superior Tribunal de Justiça – STJ indica: “O ICMS não incide no serviço dos provedores de acesso à internet”. Já sobre o ISS, de competência municipal, a lista anexa à Lei Complementar nº 116/2003 também não contemplou esse serviço, o que impediria a cobrança desse tributo, devido ao princípio da legalidade estrita tributária. Este também foi o entendimento do STJ (2ª Turma do STJ, AgRg no AREsp 642560/PR, julgado em 06/04/2015). Contudo, tal posicionamento parte do pressuposto de que o PSCI não seria prestador de serviços de telecomunicações, mas sim um prestador de SVA (nos termos do art. 61 da Lei nº 9.472/1997). Essa posição se baseia na Norma nº 004/1995 do Ministério das Comunicações, dos primórdios da internet no Brasil, época em que havia necessidade de um intermediário para a conexão em *dial-up*, mas que não foi revogada pelo Ministério nem substituída por norma da agência reguladora. Fato é que esse entendimento do tribunal não é uníssono e muitos Estados e Municípios divergem, entendendo que a atualização da tecnologia e o entendimento dos novos regulamentos da Anatel permitem considerar o PSCI como um autorizado de SCM, serviço de telecomunicações, os enquadrando como sujeito passivo desses impostos.

Serviço (ICMS)<sup>48</sup>, o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN)<sup>49</sup> ou mesmo o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Essa disfunção legislativa cria uma das primeiras sobrecargas à conexão da internet brasileira, com o maior impacto tributário entre os países pesquisados.

É importante observar o nível de confiança no cumprimento do Direito e na execução dos contratos e a capacidade e confiança nas decisões judiciais. Da mesma forma, também é adequado observar tanto o nível da regulação do país, quanto a percepção de solidez e corruptibilidade das instituições, com base em critérios isonômicos. Estes índices são comumente avaliados por investidores estrangeiros, para escolha de países para investimentos de longo prazo, pois refletem segurança jurídica e regulatória, em setores de infraestrutura.

Neste sentido, em 2019, o Índice de Estado de Direito do Brasil, medido anualmente desde 1996 e cujo valor pode variar entre -2,5 e +2,5, era de 0,18 negativo; o Índice de Qualidade Regulatória do país chegou também a 0,18 negativo e o Índice de Percepção da Corrupção, medido anualmente desde 2001 – e que pode variar entre 0 e 100, em que 100 significa percepção de instituições sólidas e sem corrupção –, atingiu 35 pontos (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Também é significativo verificar parâmetros sobre o grau educacional da população do país, para observar a eventual necessidade de ênfase em políticas públicas neste setor, tanto para ensinar a trabalhar com as novas tecnologias de acesso à internet quanto para a compreensão na absorção dos conteúdos lá obtidos (SILVA, 2011). Pessoas com ensino médio completo costumam ter acesso a matérias escolares que permitem melhor compreensão de aspectos históricos, geográficos, científicos, matemáticos e de interpretação de texto, abordados nas notícias veiculadas pela internet.

Em aspectos educacionais, 49% dos brasileiros adultos com idades entre 25 e 64 anos completam o ensino médio e o aluno brasileiro obteve pontuação média de 400 em leitura,

---

<sup>48</sup> Sendo o provedor de serviços um autorizado de Serviço de Comunicação Multimídia, ele é então um prestador de serviços de telecomunicações e, dessa forma, estará sujeito ao recolhimento de ICMS, cuja alíquota é fixada por lei estadual.

<sup>49</sup> Sendo o provedor de serviços um autorizado de Serviço de Comunicação Multimídia, pode também haver a possibilidade de ser obrigado a recolher o ISSQN, tributo municipal. Mesmo na hipótese de o provedor de serviço ser considerado SVA, há alguns locais do país que continuam exigindo o recolhimento desse tributo, cuja alíquota é geralmente fixada por lei ordinária municipal.

matemática e ciências no PISA 2018, o Programa Avaliação de Estudante Internacional<sup>50</sup> (OCDE, 2019).

A autoridade reguladora brasileira para o assunto é a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

#### 4.1 As políticas públicas brasileiras

O Brasil agrupa todas as dificuldades também verificadas nos demais países pesquisados: (i) necessidade de investimento na construção de infraestrutura; (ii) significativa disparidade na disponibilização do acesso em áreas urbanas, rurais e remotas; (iii) alto índice de população com baixa renda para aquisição de terminais e contratação do acesso; (iv) falta de interesse comercial e condições concorrenciais fora de grandes centros urbanos; e (v) necessidade de integração de serviços públicos.

A primeira iniciativa pública de conectividade foi a implantação da **Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)**, criada pelo governo brasileiro em 1989 com o objetivo de construir uma infraestrutura de internet em âmbito acadêmico para intercâmbio de informações entre pesquisadores e incrementar a produção científica e tecnológica. Em 1995, já como uma preparação para a desestatização do sistema de telefonia fixa que ocorreria dois anos depois, o *backbone* até então construído pela RNP deixou de ter uso puramente acadêmico e passou a ter também função comercial. Essa modificação permitiu que autorizadas de SCM e PSCIs pudessem iniciar a comercialização de seus serviços para residências e empresas, ainda em banda curta ou acesso por rede discada de telefonia fixa. Apenas algumas cidades mais populosas e alguns bairros cujos moradores tinham maior capacidade financeira começaram a ter, já nessa época, acesso à internet pela tecnologia xDSL, que fornecia maior velocidade de conexão<sup>51</sup>.

---

<sup>50</sup> Para efeito comparativo, a nota média geral da OCDE, com base nas notas apresentadas por todos os países que participaram do PISA-2018, foi de 488 pontos (OCDE, 2019). O Brasil, com pontuação média 400, estaria, portanto, abaixo da média.

<sup>51</sup> Nos dizeres de Afonso (2000), a internet brasileira com conexão em alta velocidade de tráfego partiu de um pressuposto excludente, priorizando as camadas mais abastadas da sociedade, fazendo-se necessária uma intervenção do Estado para corrigir essa característica.

Entre 1999 e 2005 surgiram iniciativas esparsas de inclusão digital, tais como o **Programa Sociedade da Informação** (Decreto nº 3.294, de 15 de dezembro de 1999) e o **Projeto Cidadão Conectado – Computador para Todos** (Decreto nº 5.542, de 20 de setembro de 2005), cujo objetivo era reduzir o preço dos insumos para facilitar o acesso da população aos computadores. Esses dois projetos foram descontinuados devido a mudanças político-ideológicas ou obsolescência dos equipamentos subsidiados (LEMOS e MARQUES, 2012).

Em 2008, o **Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE)**, criado pelo Decreto nº 6.424, de 4 abril de 2008, visava conectar todas as escolas públicas urbanas à internet até 2025, com serviço de manutenção arcado pelas prestadoras de telefonia fixa por meio de uma emenda ao Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU)<sup>52</sup> do serviço de telefonia fixa. Assim, a ideia básica do PBLE era funcionar por meio de recursos das próprias concessionárias de telefonia fixa e não utilizar recursos públicos.

O número de escolas atendidas saltou de 21.345 em 2008, para 62.925 em 2014. Contudo, a qualidade da grande maioria dessas conexões era muito problemática, fazendo com que muitas escolas escolhessem sair do programa, contratando conexões com maior qualidade em outros PSCIs (KNIGHT, FEFERMAN e FODITSCH, 2016).

Uma das iniciativas organizadas para levar o acesso à internet a comunidades carentes se deu apenas no final de 2009, através do **Programa Nacional de apoio à Inclusão Digital nas Comunidades – Telecentros.BR** criado pelo Decreto nº 6.991, de 27 de outubro de 2009. O objetivo era equipar centros de atendimento com internet, computadores e mobiliários, além de conceder bolsa de estudos para educadores e monitores que ensinariam jovens e adultos de baixo poder aquisitivo a acessar a internet.

O programa tinha três frentes de trabalho: (i) distribuição de equipamentos, computadores e internet para alguns municípios do país para a montagem dos telecentros; (ii) pagamento de bolsas para formação de instrutores; e (iii) qualificação profissional através da formação (presencial ou à distância) para os moradores das comunidades.

---

<sup>52</sup> Os Planos Gerais de Metas de Universalização (PGMU) são um rol de obrigações quinquenais criados pela agência reguladora, encaminhados pelo Ministério das Comunicações e emanados por Decreto presidencial que complementam os contratos de concessão de telefonia fixa (STFC), indicando as obrigações (de atendimento, de investimento ou de serviços) e metas de universalização daquele serviço aplicáveis às concessionárias. A Anatel fiscaliza o cumprimento dessas obrigações, podendo aplicar sanções às concessionárias que descumprirem tais atribuições. Esta é uma forma prevista no próprio contrato de concessão para manter o serviço atualizado, considerando que o setor de telecomunicações é de alta inovação. Na época do PBLE, o PGMU vigente para o quinquênio 2006-2010 foi estipulado pelo Decreto nº 4.796/2003.

O programa tinha a ideia de criar *lan houses* públicas em áreas periféricas com capacitação de cidadãos para entendimento e utilização das novas tecnologias.

Foram concedidas cerca de 18.000 bolsas de estudos, com valor máximo de R\$ 485,00<sup>53</sup> e duração de 12 meses, que visavam capacitar os bolsistas para ensinar informática, instalar equipamentos e acessar a internet, para que posteriormente pudessem repassar o conhecimento a membros de suas comunidades por meio de aulas. Entretanto, problemas de logística e de burocracia para a manutenção dos telecentros foram cruciais: havia depredação ou furto dos móveis e equipamentos, falta de manutenção dos computadores, defasagem do material comprado e mesmo a falta de pagamento de contas de água, de luz e do provedor de acesso à internet dos telecentros<sup>54</sup>.

Em 2010, o Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010, instituiu o **Programa Nacional de Banda Larga (PNBL)**, primeira política pública brasileira criada com ênfase na conexão à internet em alta velocidade. O PNBL foi elaborado pois o diagnóstico do governo, à época, era de que o país estava digitalmente atrasado, se comparado a outros países emergentes, com serviços caros e concentrados em poucas regiões do país (majoritariamente no Rio de Janeiro e em São Paulo).

O PNBL foi um plano de inclusão digital cujos objetivos primordiais eram elevar o acesso à internet de 12 milhões para 40 milhões de domicílios em todas as regiões do Brasil e massificar o uso da banda larga, barateando custos, expandindo as formas de conexão e melhorando os serviços de conexão à internet (LEMOS e MARQUES, 2012).

O primeiro aspecto (e talvez o mais importante) diz respeito ao direcionamento inicial da política pública brasileira. O PNBL foi lacônico nesse tema. Afinal, para quem se destinava o Plano Nacional de Banda Larga?<sup>55</sup> O Programa buscava dar acesso à internet para pessoas com menor capacidade financeira? Para pessoas que moram em pequenos municípios e zonas rurais? Para indígenas ou alguma etnia específica? Para localidades não atendidas? Para melhoria da qualidade do serviço público? Para universidades e escolas?

---

<sup>53</sup> A título comparativo, o salário mínimo no Brasil, em 2009, era de R\$ 465,00.

<sup>54</sup> Não era incomum que os próprios bolsistas se reunissem para pagar os débitos de água, luz e provedor de internet dos telecentros com o dinheiro das bolsas de estudo que recebiam. Também não era raro a invasão de telecentros em comunidades carentes, com depredação e/ou furto de equipamentos recém adquiridos. Em alguns casos, não havia sequer provedores de conexão à internet em operação na região do telecentro, o que inviabilizava o acesso.

<sup>55</sup> Os documentos de apresentação do PNBL, do Ministério das Comunicações, indicavam que o principal objetivo seria conectar 35 milhões de domicílios à internet até 2014. Todavia esse objetivo não estava transcrito nos atos normativos que criaram o Programa, tampouco nas indicações do CGPID.

A redação do Decreto nº 7.175/2010 apresenta oito objetivos, mas é dúbia no sentido de não especificar um público-alvo da política pública. Essa definição de público-alvo seria de grande importância do ponto de vista do *policy design* para evitar a criação de sucessivos programas com direcionamentos diferentes, mas com sobreposição e repetição de população atingida, causando investimentos públicos duplicados e desnecessários.

E, justamente por não ter um alvo especificado, o Decreto nº 7.175/2010 não apresenta indicação precisa das políticas e ferramentas. O único instrumento expresso pelo ato normativo era a utilização da estatal Telebrás como braço governamental para criação de rede específica e oferecimento do serviço em áreas sem concorrência. Quanto aos outros instrumentos, a decisão foi deixada sob a responsabilidade do Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CGPID), conselho criado um ano antes e que seria o gestor central do PNBL, com competência para definir as ações, as metas e prioridades da política pública. Vinculado ao CGPID, foi criado o Fórum Brasil Conectado, instância de diálogo e de participação das entidades de representação dos estados e municípios, do Poder Legislativo, das entidades de representação das operadoras, de fabricantes de equipamentos, de desenvolvedores de softwares e aplicativos, de produtores de conteúdo digital, de entidades de representação dos usuários e da sociedade civil. De acordo com o próprio governo federal, o CGPID e o Fórum Brasil Conectado seriam as duas estruturas de governança do PNBL (UNESCO, 2010)<sup>56</sup>.

Além disso, percebe-se que o Decreto que instituiu o PNBL possuía um caráter muito mais principiológico e de atribuição de competências do que indicativo das ações e ferramentas. Neste sentido, a iniciativa brasileira foi semelhante à utilizada em outros países pesquisados<sup>57</sup>.

---

<sup>56</sup> Entretanto, percebe-se que o Fórum Brasil Conectado tinha apenas caráter opinativo e consultivo, sem qualquer caráter vinculativo ou poder decisório no CGPID. Ademais, ao final de 2010, o Fórum Brasil Conectado foi definitivamente desativado, após duas reuniões do CGPID,

<sup>57</sup> Conforme veremos nos Estados Unidos e na Argentina pós-2015.

Tabela 4 – Instrumentos, ações, alvos, beneficiários e executores no PNBL

Instrumento	Ação	Alvo	Beneficiário	Executor
Regulação da Infraestrutura	implantação de dutos e fibras, conjuntamente à execução de obras de infraestrutura	levar conexão em banda larga para áreas remotas	operadoras e PSCIs	Governo Federal (Telebrás)
	indução e fortalecimento da desagregação de redes	aumentar a concorrência	empresas entrantes	Anatel
	aproveitar a capacidade instalada nas áreas de domínio das rodovias federais	aumentar a capacidade da rede pública	usuários finais	Governo Federal
Regulação de Serviços	expansão da capacidade e cobertura de <i>backhaul</i>	dotar todas as cidades com cobertura de <i>backhaul</i>	usuários finais	Anatel
	detalhar regras e condições para a interconexão de redes e dados	universalização da interconexão Classe V	usuários finais	Anatel
	gerenciamento do espectro de radiofrequências	expansão da oferta via satélite e de banda larga móvel	empresas entrantes	Anatel
	expandir e otimizar a rede de acesso de banda larga móvel	cobertura da rede móvel em todo o território nacional	usuários finais	Anatel
	aumentar a concorrência e as alternativas de serviço com negócios inovadores	permitir novos modelos de negócio	empresas entrantes	Anatel
Financiamentos e incentivos fiscais	aumento do acesso ao crédito para pequenos e micro PSCIs	aumentar a concorrência	empresas entrantes	BNDES
	projetos de Cidades Digitais	aumentar o acesso à internet	prefeituras e escolas públicas	Governo Federal
	isenções de impostos para o usuário final	redução de preços aos usuários finais	produtores de insumos e equipamentos	Governo Federal
Política produtiva e tecnológica	Política de Conteúdo Nacional	proteção do fabricante nacional	fabricantes de equipamentos nacionais, trabalhadores e desenvolvedores de aplicativos	Governo Federal e BNDES
Construção da Rede Nacional	construção de infraestrutura	disponibilizar rede em 4.278 municípios	empreiteiros de construção	Governo Federal (Telebrás)

Fonte: Falch &amp; Iaskio, 2018, com base em dados do CGPID.

A tabela acima aponta indicações do CGPID sobre a forma de atuação e as ações e instrumentos de cada ator e grupo-alvo da política. Apenas após essas indicações, pôde-se observar que o programa tinha basicamente quatro grupos de ação (CGPID, 2010):

- (i) ações regulatórias (de infraestrutura e de serviços), que incentivariam a concorrência e induziriam a expansão de redes de telecomunicações;
- (ii) incentivos fiscais e financeiros à prestação do serviço, com o objetivo de colaborar para o barateamento do custo à população;
- (iii) política produtiva e tecnológica, capaz de atender adequadamente à demanda gerada pelo PNBL; e
- (iv) rede de telecomunicações nacional, com foco na atuação no atacado, neutra e disponível para qualquer prestadora que queira prestar o serviço de acesso em banda larga.

Do ponto de vista regulatório, pode-se dizer que muito foi feito. A Anatel aprovou o Plano Geral de Metas de Competição (PGMC), por meio da Resolução Anatel nº 600/2012<sup>58</sup>, atualizando o conceito e verificação do Poder de Mercado Significativo (PMS), que define a capacidade de uma empresa de interferir nos preços e nas condições do mercado em que atua, zelando pela competição entre as empresas e prevenindo condutas anticoncorrenciais. Além disso, também atualizou seu Regulamento de Serviço de Comunicação Multimídia (Resolução Anatel nº 614/2013), diminuindo consideravelmente o valor da outorga pelo serviço e afastando uma barreira financeira à entrada de novos *players*<sup>59</sup>. A agência também incluiu nos Planos Gerais de Metas de Universalização (PGMU)<sup>60</sup>, destinado às empresas prestadoras de serviços de telecomunicações (telefonia fixa), obrigações relacionadas ao aumento da cobertura e capacidade de seus *backbones* e *backhauls*<sup>61</sup>.

---

<sup>58</sup> Hoje atualizado pela Resolução Anatel nº 694/2018.

<sup>59</sup> O valor cobrado pela Anatel pela outorga de autorização de SCM, que antes era de R\$ 9.000,00 (nove mil reais), passou para R\$ 400,00 (quatrocentos reais), ou seja, uma redução de aproximadamente 95,5% no valor.

<sup>60</sup> O PGMU para o quinquênio 2010-2015 foi estabelecido pelo Decreto nº 7.512/2011.

<sup>61</sup> Muito se debateu sobre a legalidade de a agência incluir, em seus planos periódicos de universalização de telefonia fixa (STFC), a melhoria de infraestrutura útil para banda larga (SCM). Todavia, observa-se que tanto os *backbones* quanto os *backhauls* foram (e continuam sendo) utilizados originariamente para viabilizar o serviço de telefonia fixa, sobretudo em discagens regionais, nacionais e internacionais. São infraestruturas essenciais para esse serviço de telefonia fixa que, ao mesmo tempo, também se demonstraram essenciais e utilizáveis para tráfego de dados em alta velocidade. Dessa forma, entendeu-se que agência poderia incluir tais obrigações de ampliação

Quanto aos incentivos fiscais e financeiros, a ideia original era fomentar a iniciativa privada por meio de crédito oferecido pelo BNDES a autorizados de SCM e a pequenos e micro prestadores de serviços de conexão à internet. Também foi prevista uma linha de crédito do BNDES para projetos municipais de cidades digitais que incluíssem o acesso individual em banda larga para residências.

Além disso, foi criado o Regime Especial de Tributação do Programa Nacional de Banda Larga (REPUBL), por meio da Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012, e do Decreto nº 7.921, de 15 de fevereiro de 2013, direcionado para estimular o investimento em infraestrutura por meio da isenção de tributos federais. As empresas deveriam apresentar seus projetos de construção de redes para reduzir diferenças regionais e modernizar a infraestrutura, e aqueles projetos escolhidos teriam suspensão de pagamento de alguns tributos e contribuições federais (PIS/PASEP, COFINS e IPI) até o fim de 2016. Esta medida previa uma renúncia fiscal de cerca de R\$ 3,8 bilhões. Também foi criada uma lei específica (Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem) que trazia uma série de benefícios fiscais a alguns setores, prevendo isenções para a produção de smartphones e roteadores, visando a disseminação da banda larga móvel e o estímulo à indústria nacional, com renúncia fiscal de outros R\$ 2,14 bilhões até 2016.

Acerca da questão da política produtiva e tecnológica, objetivava-se que, até 2016, 65% dos produtos utilizados para acesso à internet (fixa ou móvel) tivessem conteúdo de fabricação nacional (sendo 50% dos produtos produzidos totalmente no país e outros 15% com tecnologia desenvolvida no Brasil).

Por fim, quanto à rede de telecomunicações nacional, único ponto tratado desde o início pelo Decreto nº 7.175/2010, o PUBL reativou a antiga estatal Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebrás)<sup>62</sup>, que havia sido desativada 13 anos antes, com a desestatização do setor de

---

e atualização dessa infraestrutura central pois, em tese, também são, desde o início, obrigações relacionadas ao serviço de telefonia fixa, objeto da concessão.

<sup>62</sup> A Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebrás) é uma sociedade de economia mista federal, de capital aberto, criada em 1972 com o monopólio do setor de telecomunicações brasileiro. Com a desestatização do setor, em 1997, seus ativos (incluindo a rede de telecomunicações, prédios, centrais telefônicas etc.) foram parcialmente entregues aos concessionários do serviço de telefonia fixa, na forma de bens reversíveis, e a estatal, sem funções, foi desativada (tornou-se inoperante, embora não tenha sido extinta), com parte dos seus servidores integrando cargos específicos na recém-criada Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Contudo, em 2010, com o Programa Nacional de Banda Larga, o Decreto nº 7.175/2010 reativa a estatal, dando-lhe novas funções, como a atuação como construtora de infraestrutura e, em algumas localidades, como outorgada de Serviço de Comunicação Multimídia – SCM. Para tanto, seus funcionários tiveram que sair da agência reguladora, posto que ela passaria a ser mais uma das empresas reguladas do setor.

telecomunicações brasileiro, que seria responsável pela criação de uma rede privativa da administração pública federal, para garantir a segurança governamental e evitar ataques cibernéticos e vazamento de dados sigilosos do governo.

Além disso, caberia à Telebrás construir infraestrutura para serviços de telecomunicações (principalmente relacionados à conexão à internet) para que pudesse posteriormente comercializar, a preços módicos, a capacidade de tráfego para PSCIs. Com isso, o objetivo era criar uma forte concorrente no mercado de infraestrutura e reduzir o poder de mercado das grandes empresas de telecomunicações e concessionárias do serviço, detentoras dos *backbones*, que cobravam preços muito mais altos pelo uso de sua rede, inviabilizando pequenos provedores de SCM e de serviço de conexão.

A estatal também seria responsável por prestar apoio para conectar redes de ensino (escolas públicas, universidades, bibliotecas), redes de saúde (hospitais públicos e postos de saúde) e redes comunitárias (telecentros e pontos de interesse público).

Por fim, nas localidades onde inexistisse oferta do serviço de conexão à internet em banda larga – por desinteresse econômico ou altos custos de instalação de infraestrutura –, caberia à Telebrás levar a rede e oferecer tal serviço ao usuário final, a preços módicos, servindo como braço público a favor da universalização do serviço.

Para localidades remotas (sobretudo a região amazônica), o Brasil entendeu viável a construção, lançamento e operação do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC), conforme previsto no Decreto nº 7.769, de 28 de junho de 2012, lançado ao espaço em 2017 e controlado exclusivamente pelo Governo brasileiro, em uma operação conjunta entre o Ministério da Defesa, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e a Telebrás. Adquirido pela Telebrás por meio de um investimento total de R\$ 2,78 bilhões<sup>63</sup> do governo federal, o SGDC é o primeiro satélite brasileiro, cobrindo todo o território nacional e concebido exclusivamente para transmissão de dados em alta velocidade, sendo 30% de sua capacidade usada exclusivamente para fins militares e o restante usada pela Telebrás para oferecer (por si ou por intermédio de outros provedores) acesso à internet em locais de difícil acesso e nos quais a infraestrutura cabeada seria de difícil instalação.

---

<sup>63</sup> Este valor agregava a construção do satélite e da estação terrestre de operações, o lançamento e, principalmente, a transferência de tecnologia, para que o Brasil aprendesse as diversas fases de construção e lançamento de satélites de dados, podendo futuramente se inserir neste mercado restrito. Um dos critérios primordiais para a licitação internacional foi justamente a transferência do conhecimento técnico.

Estas foram, em síntese, as iniciativas governamentais, trazidas pelo PNBL, para dar maior conectividade à população brasileira.

Ocorre que o CGPID acabou se mostrando um problema burocrático interno. Mesmo sendo um conselho interministerial<sup>64</sup>, sem participação direta da iniciativa privada ou da sociedade civil, houve muitas indecisões sobre as ações a serem tomadas, com posições divergentes entre seus membros e com decisões que, além de demoradas, afastavam aspectos técnicos sobre os temas, dando ênfase em aspectos políticos. Verifica-se, por exemplo, que a Presidência da República tinha quatro votos no CGPID – Casa Civil, com voto de qualidade, Gabinete Pessoal do Presidente, Secretaria de Comunicação e Secretaria de Assuntos Estratégicos –, enquanto o Ministério das Comunicações e o Ministério da Educação tinham apenas um voto cada<sup>65</sup>.

Os encontros deste comitê foram escassos, sem o devido acompanhamento periódico da política pública e sem definições sobre os próximos passos do programa. Para se ter uma ideia do problema de governança, em uma política pública (PNBL) criada em 2010 e que perdurou até 2016, o CGPID teve apenas duas reuniões, realizadas ainda em 2010 (TCU, 2015)<sup>66</sup>. Entretanto, o comitê não foi extinto, para manter o indicativo de que a política pública manteria um viés multissetorial. Em 2011, o acompanhamento do cumprimento das ações do PNBL passou a ser realizado de maneira difusa (por meio dos anexos ao Decreto nº 7.462, de 19 de abril de 2011)

---

<sup>64</sup> Nos termos do Decreto nº 6.948/2009, alterado posteriormente pelo Decreto nº 7.175/2010, o CGPID era formado pela Casa Civil da Presidência da República (que o presidia); pelo Gabinete Pessoal do Presidente da República; pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República; pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; pelo Ministério das Comunicações; pelo Ministério da Ciência e Tecnologia; pelo Ministério da Educação; pelo Ministério da Cultura; pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; pelo Ministério da Saúde; e pelo Ministério da Fazenda.

<sup>65</sup> Em verdade, o caráter político já pôde ser percebido, ainda que indiretamente, no momento do encaminhamento da Exposição de Motivos Interministerial nº 0095/2010-MP/MC/C.Civil. Esta foi uma das raríssimas exceções em que a Casa Civil da Presidência da República assinou um documento desse caráter. Isso porque, em tese, as Exposições de Motivos apresentam as justificativas e pareceres técnicos, notas, pesquisas e embasamento jurídico e de mérito para a adoção dos atos governamentais (leis, decretos, medidas provisórias etc.), e a Casa Civil é, por regra, um ministério sem corpo técnico próprio (não existe um quadro próprio de servidores deste ministério, que atua por meio de requisição de servidores de outros órgãos públicos). A participação deste ministério neste documento e sua indicação na presidência do CGPID, portanto, denotariam uma ingerência e um interesse político muito mais forte neste caso específico, sobrepujando as características técnicas.

<sup>66</sup> As duas reuniões do CGPID ocorreram ainda em julho de 2010, conforme afirmado pela Casa Civil da Presidência da República, em seu Ofício nº 0293/SE-C.Civil/PR, encaminhado ao Tribunal de Contas da União (TCU, 2015).

pelos órgãos ou entidades envolvidos (ARAÚJO, 2012)<sup>67</sup>. A Anatel era responsável pelo acompanhamento de pontos do programa que permeavam sua competência e outros pontos ficaram sob supervisão do BNDES ou do Departamento de Banda Larga do Ministério das Comunicações.

A própria Anatel teve pouco protagonismo na avaliação e indicação de problemas da política pública. O CGPID sequer apresentava a agência reguladora como membro – efetivo ou convidado – do comitê, enquanto a Secretaria de Telecomunicações do Ministério das Comunicações tinha, como competência, supervisionar as atividades do regulador. Observa-se um caráter *top-down* na criação e execução da política pública.

Essa ineficiência de governança do CGPID no monitoramento da política pública foi um dos pontos negativos para os rumos do programa. De acordo com a legislação brasileira, o Senado Federal é responsável por avaliar as políticas públicas. Na avaliação realizada por aquela Casa Legislativa em dezembro de 2014 sobre o PNBL, apenas 27,2 milhões de domicílios possuíam o serviço (a meta original do PNBL era atingir 40 milhões de domicílios) e a rede nacional da Telebrás alcançou 612 municípios, apenas 14,3% dos 4.278 municípios inicialmente planejados (SENADO FEDERAL, 2014).

Percebe-se que não houve uma política pública voltada especificamente para a conexão fixa em área rural do país. Ao invés disso, buscou-se dar ênfase ao acesso móvel para essa parte populacional, incluindo obrigações de cobertura na rede de telefonia móvel para a população rural nos leilões de 4G<sup>68</sup>. Ocorre que, embora o acesso móvel possa ser (e efetivamente é) bem útil, e considerando que, a depender do poder aquisitivo da população, o acesso móvel pode se tornar substituto do acesso fixo<sup>69</sup>, existem grandes fazendas e produtores que não foram observados pela política pública e que demandam alta velocidade e estabilidade em suas conexões à internet para administrar suas lavouras e seus TICs.

---

<sup>67</sup> Nos termos do Anexo I do Decreto nº 7.462/2011, o monitoramento das ações do PNBL, inicialmente previsto para ocorrer no âmbito do CGPID, seria deslocado para a Secretaria de Telecomunicações, dentro da estrutura do Ministério das Comunicações (art. 11 do Anexo I).

<sup>68</sup> A obrigação contida no edital de licitação do 4G previa que, até 2015, a área correspondente a um raio de 30km a partir da localidade-sede de todos os municípios brasileiros seria coberta por serviços de telefonia móvel (dados e voz), o que alcançaria, em tese, 90% da população rural e 96% de escolas rurais.

<sup>69</sup> Conforme já visto na terceira parte deste trabalho, que trata do mercado de conexão fixa em banda larga e seu grau de substitutibilidade.

Isso porque, como dito anteriormente, as conexões móveis não possuíam, à época, grande estabilidade, tampouco alta capacidade de tráfego de dados simultâneo. Além disso, a comercialização destes pacotes no Brasil permitia que, uma vez atingida a franquia de dados contratada, o acesso ou a velocidade de tráfego fossem interrompidos. Significa dizer que, para grandes produtores que demandavam conexões estáveis e contínuas para monitoramento em tempo integral de suas lavouras, a conexão móvel não oferecia estabilidade e constância do acesso.

O aspecto regulatório de aproveitamento das áreas de domínio das rodovias não teve o sucesso esperado, em grande medida devido às cobranças das empresas concessionárias de rodovias (federais e estaduais) que se arvoravam em previsões de seus contratos de concessão para cobrar pelo direito de passagem da infraestrutura instalada no subsolo das áreas próximas às rodovias. Isso diminuiu consideravelmente a utilização desse espaço, encarecendo a construção de infraestrutura.

Quanto à política de conteúdo nacional mínimo, a experiência no setor de telecomunicações demonstrou que, em várias situações, a economia de escala de outros países, grandes produtores dos itens utilizados, a elevada carga tributária brasileira e os custos elevados com importação de matéria-prima criavam produtos brasileiros com preços bem superiores aos estrangeiros, o que encarecia ainda mais o preço final do serviço ao consumidor.

Um dos pontos mais polêmicos do PNBL foi o subprograma **Banda Larga Popular**, que consistia na assinatura de Termos de Compromisso entre o Governo Federal e as empresas de telecomunicações para que estas se obrigassem a oferecer pacotes de conexão à internet de pelo menos 1 Mbps por um preço máximo de R\$35 (com tributos)<sup>70</sup>, nas localidades-sede de todos os municípios, até 2014 (em dezembro de 2011, o pacote era ofertado apenas em 621 municípios<sup>71</sup>). As empresas que negociassem capacidade de tráfego com a Telebrás também teriam cláusula contratual obrigando-as a oferecer este acesso a preços populares.

---

<sup>70</sup> Este valor não foi definido a esmo: ele partiu de um estudo publicado pelo IPEA, segundo o qual 61,2% dos domicílios teriam condições de pagar pelo serviço (até então, apenas 15% dos domicílios tinham o serviço) caso houvesse oferta indiscriminada de conexão à internet em banda larga por esse preço (IPEA, 2009).

<sup>71</sup> Em 2009, o Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), por meio do Convênio nº 38/2009, previa a isenção de ICMS para contratos de serviços de banda larga básica de 1 Mbps. No total, 14 governos estaduais assinaram o acordo, mas apenas os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Paraná, Goiás, Pernambuco e Pará regulamentaram esta decisão conjunta por meio de decretos estaduais.

O Estado de São Paulo, primeiro a isentar contratos de banda larga popular do ICMS, tinha, em 2014, 2,5 milhões de domicílios com esse serviço pelo valor de apenas R\$30/mês.

A pretensão de uma rede privativa governamental se demonstrou tecnicamente inviável, visto que o próprio governo, em algum momento, teria que usar as redes privadas já existentes<sup>72</sup>, sob pena de replicar a infraestrutura e incorrer em gastos altíssimos. Ao invés disso, percebeu-se que o melhor era garantir a responsabilização das empresas privadas, visando os devidos cuidados para evitar a violação das comunicações e os ataques cibernéticos, por meio de legislações específicas, tais como o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014). Todavia, com relação aos dados militares, a Telebrás consegue cumprir esta missão de rede privativa, na medida em que é gestora, em conjunto com o Ministério da Defesa, do satélite SGDC, que tem parte de sua capacidade direcionada para uso militar.

Sob sua atuação no mercado de infraestrutura, observa-se que ela vem ampliando sua rede de *backbones*, oferecendo conexão à internet em locais que não possuem outras empresas interessadas em prestar o serviço. Essas são, geralmente, localidades com baixo poder aquisitivo ou isoladas, que demonstram altos custos de investimentos para construção de rede terrestre. Nesses casos, a Telebrás oferece tanto o serviço via satélite (utilizando a capacidade de transmissão do SGDC direcionada ao uso civil) quanto o serviço fixo por cabos e fibra óptica, caso a localidade esteja relativamente próxima de sua rede já operante.

Uma das funções previstas no PNBL originalmente atribuída à Telebrás foi, em grande parte, cumprida pela iniciativa privada ou por outras instituições: a conexão a universidades, centros de pesquisa, escolas e hospitais. Isso porque, neste ínterim, a RNP continuou sua atuação. A partir de 2007, na cidade de Belém, a RNP iniciou a construção de suas redes metropolitanas de fibra óptica que ligava grandes cidades, em parceria com instituições de ensino e pesquisa, governos estaduais e locais e diversas entidades dos setores público e privado, por meio do

---

<sup>72</sup> Ainda que o tráfego principal fosse realizado em uma rede exclusiva governamental, muito provavelmente a primeira milha e a última milha, que ligariam os servidores públicos e os escritórios, entidades ou órgãos públicos, seriam atendidas por empresas privadas, o que lhes daria, eventualmente, acesso aos dados transportados, ruindo a ideia de comunicação inviolável para fins de segurança nacional. Em uma comunicação governamental de Brasília a São Paulo, por exemplo, a rede entre o Palácio do Planalto e o *backbone* da Telebrás é fornecida por uma empresa privada, prestadora de serviço de conexão à internet. Da mesma forma, ao chegar em São Paulo, os dados entre o *backbone* da Telebrás e o escritório existente naquela localidade (englobando *backhaul* e última milha) também são transportados por empresa privada de SCM ou PSCI, o que inutiliza a ideia de rede exclusiva do governo.

Programa Redecomep – Rede Comunitária de Ensino e Pesquisa, com financiamento do governo federal.

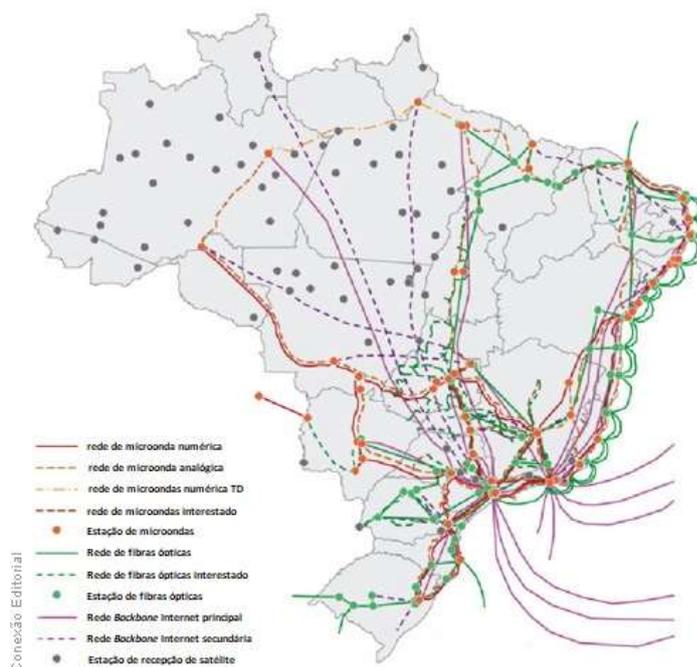
Em 2011, a RNP lançou mais uma parte de seu *backbone* nacional, a **Rede Ipê**, sendo que grande parte desta infraestrutura é resultado de um acordo de 10 anos com a concessionária de telecomunicações Oi, que concedeu à RNP o uso de mais de 20.000km de extensão de infraestrutura em fibra óptica.

A partir de 2012, a RNP lançou o Programa Veredas Novas, com o objetivo de fornecer ligações de 1 Gbps e 100 Mbps para instituições federais de ensino e pesquisa que estivessem fora de grandes centros urbanos (especialmente no interior dos estados). A maioria dessas conexões são fornecidas por empresas nacionais e regionais, mas o programa também inclui colaboração entre a RNP, a Telebrás e empresas de TIC.

Ao final de 2015, a RNP já tinha presença em todos os estados brasileiros e a Rede Ipê já atendia 1.219 instituições de pesquisa, saúde e ensino superior em todo o país, beneficiando cerca de 3,5 milhões de usuários, e já atingia 22.000km. O Programa Veredas Novas já atingia, em 2015, 400 circuitos de 100 Mbps e 1 Gbps, com média de 200km de fibra óptica em cada circuito a partir do ponto de presença da RNP em cada estado, o que totalizava mais 80.000km de infraestrutura. Enquanto isso, a rede da Telebrás alcançava 28.000km (KNIGHT, FEFERMAN e FODITSCH, 2016).

O mapa seguinte apresenta a rede de transmissão de dados, englobando as estações de recepção e envio de sinais de satélite, a rede de fibra óptica, os *backbones* e a rede de transmissão por micro-ondas, em 2015:

Figura 5 – Brasil – Redes geográficas de transmissão de dados (2015)



Fonte: Mapas Brasil, 2015.

O SGDC teve, durante algum tempo, um problema de gestão, na medida em que parte dos dados que trafegam naquela rede eram relativos à defesa e segurança nacional (uso militar) e, após seu lançamento, houve intenção de repassar a administração e operação do satélite para um grupo estrangeiro<sup>73</sup>. Contornada esta situação, observa-se que o satélite já está viabilizando a conexão de algumas escolas públicas, hospitais, unidades de saúde, comunidades indígenas e quilombolas, sobretudo na região amazônica. Contudo, ainda está aquém das metas de atendimento originalmente previstas.

Em 2014, ano em que ocorreu o evento da Copa do Mundo FIFA de futebol masculino, e um dos principais prazos originais para que o PNBL alcançasse seus objetivos, apenas 34% das residências brasileiras estavam conectadas (apenas 12% com velocidade de conexão acima de 8 Mbps), o que demonstraria o insucesso do programa, considerando sua iniciativa de massificação do acesso. Todos esses índices foram ainda piores em áreas rurais e menos

<sup>73</sup> Em resumo, o SGDC foi criado para ser gerido pela Telebrás, que, junto com o Ministério da Defesa, fez parte do acordo de transferência de tecnologia para aprender a operar o satélite, até por conta das informações sensíveis/sigilosas que seriam trafegadas na parte militar do satélite (30% da capacidade de dados). Isto justificou várias decisões políticas e de custos. Entretanto, tão logo o satélite foi lançado, houve intenção de terceirizar parte das operações, por meio da contratação da empresa americana VIASAT, para oferecer infraestrutura e suporte para as operações, em troca de ela comercializar a banda larga civil. Todavia, houve discussão acerca da possibilidade de acesso estrangeiro aos dados sensíveis militares. Além disso, outra empresa brasileira judicializou a tentativa de acordo, indicando possível burla ao processo licitatório para escolha da empresa estrangeira para esta parceria.

desenvolvidas, bem como na população com menor poder aquisitivo ou sem escolaridade. Nota-se também uma sensível diferença de penetração entre as regiões brasileiras.

Tabela 5 – Brasil – percentagem de domicílios conectados à internet com banda larga fixa (2015)<sup>74</sup>.

		% Conectado	% Banda Larga Fixa
<b>Total</b>		50	34
<b>Área</b>	Urbana	54	36
	Rural	22	13
<b>Região</b>	Sudeste	60	40
	Nordeste	37	23
	Sul	51	39
	Norte	35	16
	Centro-Oeste	44	29
<b>Classe Social</b>	A	98	85
	B	82	63
	C	48	29
	DE	14	5

Fonte: Knight; Feferman & Foditsch, 2016.

O pacote da Banda Larga Popular era oferecido em 4.157 municípios no atacado e em 5.376 municípios no varejo (90% dos municípios existentes à época). Porém, o número de acessos por meio desses pacotes chegava apenas a 2,6 milhões, o que demonstra que a enorme maioria desses contratos do Banda Larga Popular estavam no Estado de São Paulo (TELEBRASIL, 2015).

A penetração da banda larga, a construção de infraestrutura pela Telebrás e pelas prestadoras privadas, as velocidades de transmissão, os preços e a qualidade das conexões ficaram aquém daquilo originalmente previsto pelo próprio governo federal.

Por esses motivos, observando o andamento do PNBL, a intenção do governo federal era dar um passo além, corrigindo alguns aspectos e garantindo o atendimento para órgãos públicos (escolas, hospitais, forças policiais).

<sup>74</sup> A base da Tabela considerou 65,1 milhões de domicílios, dos quais 32,6 milhões estavam conectados à internet (50%), sendo que apenas 34% tinham conexão em banda larga fixa (as demais ainda eram consideradas conexões de banda estreita ou usavam conexões móveis), conforme dados do Ministério das Comunicações, em 2015.

Em 2015, a **Lei nº 13.116, de 20 de abril de 2015 – Lei de Antenas** procurou equalizar as diversas legislações federais, estaduais, municipais e distritais existentes para instalação de redes de antenas de radiofrequência, necessárias para serviços de telecomunicações e também para o acesso à internet móvel. Desse normativo, três pontos merecem maior atenção: (i) as regras básicas de instalação de infraestrutura e redes de telecomunicações; (ii) a obrigatoriedade compulsória de compartilhamento da capacidade dessas infraestruturas; e (iii) a indicação expressa de inexigibilidade de contraprestação em razão do direito de passagem em vias públicas, faixas de domínio de estradas e outros bens públicos de uso comum do povo para instalação de infraestrutura de serviços de telecomunicações, tais como as redes de fibra óptica<sup>75</sup>.

Com isso, o objetivo era permitir que o Brasil pudesse se utilizar das faixas de domínio de sua extensa malha ferroviária para aumentar seus *backbones* e rede de fibras ópticas, expediente semelhante ao usado pela Índia, conforme veremos adiante.

Ainda em 2015, a Anatel e o Ministério das Comunicações começaram estudos para o que seria o **PNBL 2.0**, uma continuação da política pública até então tocada pelo governo, que tinha o nome provisório de **Programa Banda Larga Para Todos (BLPT)**.

Em 2016, o Brasil enfrentava grave crise econômica e política. O processo de *impeachment* da presidente da República, protestos populares, denúncias de corrupção, percepção de má qualidade dos serviços públicos, incapacidade de negociação do governo com o Poder Legislativo, aumento dos índices de desemprego e inflação e a falta de recursos públicos trouxeram urgência para apresentar medidas, buscando arregimentar apoio popular (nos dizeres políticos, seria uma “pauta positiva” para o Governo, ou seja, uma atuação que melhoraria a avaliação e a imagem do governo perante a sociedade).

Nesse ambiente, foi editado o Decreto nº 8.776, de 11 de maio de 2016, que apresentou o **Programa Brasil Inteligente (PBI)**, nova iniciativa de política pública para a banda larga, com base nos estudos realizados no ano anterior (Banda Larga Para Todos).

A ideia original, debatida e constante de minutas iniciais, era dotar as escolas públicas, hospitais e serviços policiais de todo o Brasil com dispositivos móveis e acesso fixo à internet em altíssima velocidade, permitindo consultas, cirurgias, investigações e aulas com utilização de

---

<sup>75</sup> Sobre estes temas, vide arts. 5º ao 14 da Lei nº 13.116/2015.

recursos de internet, bem como permitir o tráfego de dados dos pacientes do Sistema Público de Saúde, que poderiam posteriormente ser acessados por qualquer hospital. Todavia, não havia qualquer disponibilidade orçamentária, nem do Ministério da Educação, nem do Ministério da Saúde, nem do Ministério da Justiça, tampouco do Ministério das Comunicações para arcar com essa ideia.

Por esse motivo, o Decreto refletiu meras indicações, direcionamentos da política pública e intenções governamentais, sem a adoção de medidas práticas. Entretanto, o texto buscou algumas modificações significativas.

A primeira modificação era o caráter expresso de **universalização** do acesso à internet, substituindo a ideia de massificação anteriormente trazida. Para tanto, havia o objetivo de ampliação de cobertura de banda larga para vilas e aglomerados rurais.

Além disso, objetivava a ampliação da rede de fibra óptica, sendo que 65% dos municípios beneficiados por essa ampliação seriam da área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) e da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), o que favoreceria o acesso, nessa tecnologia, para parcela da população em localidades remotas.

O decreto extinguiu o CGPID, passando oficialmente suas atribuições para o Ministério das Comunicações.

Por fim, uma das mais importantes indicações previstas no Decreto nº 8.776/2016 foi a disposição de modificações visando a migração das concessões.

Como o PNBL estava se encerrando em 2016, finda a vigência dos Termos de Compromissos assinados com as operadoras, o Programa Brasil Inteligente era uma forma de dar continuidade – ou um reforço – ao PNBL, um aprofundamento do programa. Os dois programas passariam então a coexistir, em frentes diferentes de atuação<sup>76</sup>.

O fato é que o Decreto nº 8.776/2016, que instituiu o Programa Brasil Inteligente, foi publicado em 11 de maio de 2016, último dia do governo Dilma Rousseff antes de sua retirada do governo pelo processo de *impeachment*. Por isso, foi natimorto, inaplicável em sua grande maioria. Por

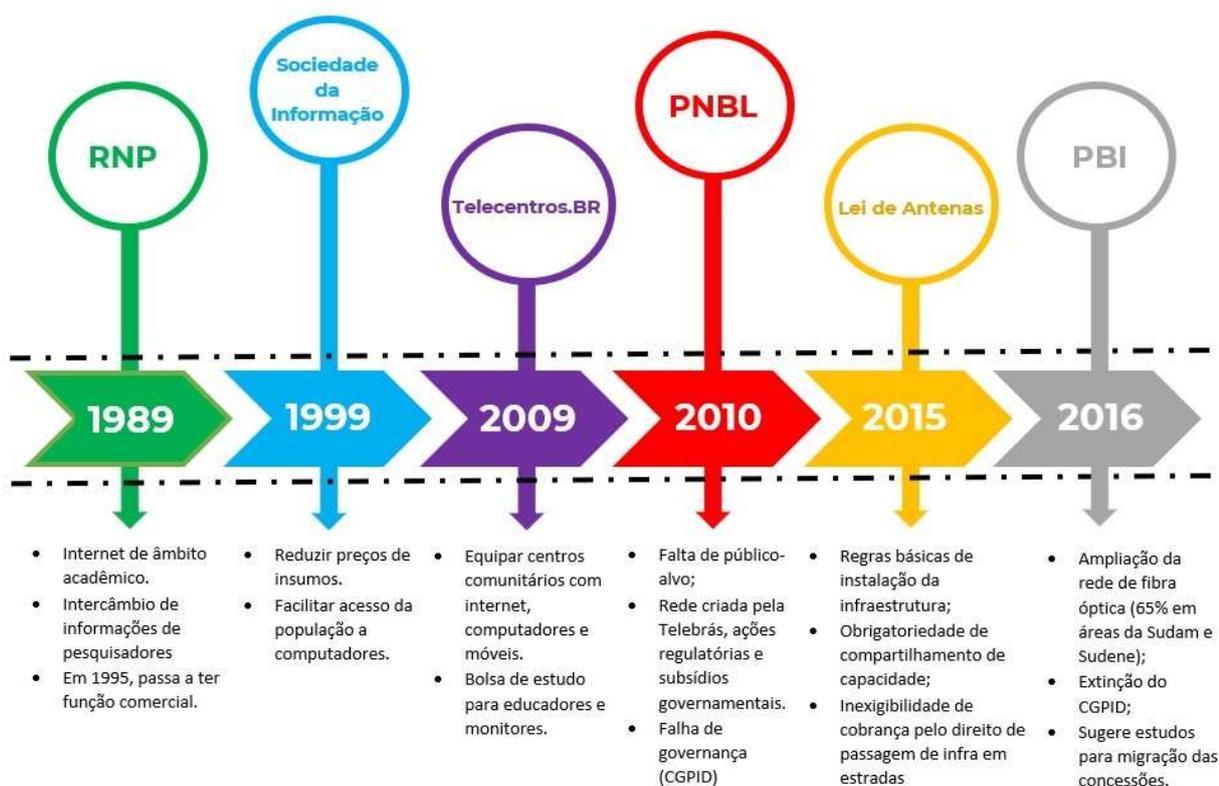
---

<sup>76</sup> Com efeito, o Decreto nº 7.175/2010 não foi revogado pelo novo programa, sendo inclusive atualizado (extinção do CGPID). Isso demonstra, em parte, a crítica realizada linhas acima, de falta de um público-alvo específico para o PNBL, que culmina na criação de políticas repetitivas, causando duplicação de gastos e esforços.

sair no último dia de mandato da presidente, em meio a uma crise econômica e sócio-política e devido a uma nova visão governamental sobre o setor (que em vários pontos significava cortar gastos ou simplesmente parar ou excluir tudo o que havia sido realizado anteriormente pelo governo anterior), houve pouquíssima aplicabilidade efetiva para este novo normativo, exceção feita à agência reguladora, que realizou os estudos específicos previstos no referido Decreto relacionados à migração das concessões de telefonia fixa.

A figura abaixo resume o histórico das políticas públicas brasileiras e seus objetivos:

Figura 6 - Linha do tempo: políticas públicas brasileiras



Fonte: elaboração própria

## 4.2 Mudanças legislativas e possíveis reflexos no mercado

Foram justamente esses estudos demandados em 2016, sobre a possibilidade de migração das concessões de telefonia fixa, para o regime de autorização, que deram origem ao Decreto nº 9.612, de 17 de dezembro de 2018, que dispôs sobre a **Política Pública de Telecomunicações**,

importante ato normativo que busca modificar o tratamento dado à conexão à internet em banda larga.

Os principais objetivos dessa nova política pública são promover a expansão do acesso à internet em banda larga, fixa e móvel, com qualidade e velocidades adequadas, considerando também o acesso em áreas onde a oferta seja inadequada, como áreas urbanas desatendidas, rurais ou remotas, bem como à população em situação de vulnerabilidade social. Também prevê a inclusão digital, para garantir acesso às redes de telecomunicações à população e a implementação de serviços de *e-government*.

Mediante este decreto, o serviço de conexão à internet (fixa ou móvel) se tornou, de modo oficial, a prioridade nacional em termos do setor de telecomunicações.

Ponto da nova política pública é a atribuição dada à Anatel no sentido de estimular negócios que desenvolvam o uso de serviços convergentes e a expansão e compartilhamento da infraestrutura. Isso incentiva a expansão de serviços convergentes e *multiplayers*, trazendo as operadoras de TV por assinatura como uma forma robusta de aumento do acesso à internet.

Dois direcionamentos desta nova política pública são de grande importância para o presente estudo:

- (i) a possibilidade de a agência reguladora, ao assinar Termos de Ajustamento de Conduta com prestadores em substituição a sanções decorrentes de descumprimentos regulatórios, trocar sanções por compromissos de expansão de redes de internet em banda larga<sup>77</sup> com prioridades para cidades, vilas, áreas isoladas, áreas rurais e projetos de cidades inteligentes; e
- (ii) a manutenção das atribuições da Telebrás<sup>78</sup> quanto à: implementação da rede privativa de comunicação da administração pública federal; prestação de suporte à conexão em banda larga para universidades, centros de pesquisa, hospitais, postos de atendimento (justamente os pontos que haviam sido relegados durante o PNBL); provisão de infraestrutura para serviços de telecomunicações prestados por entidades públicas ou privadas; e atuação

---

<sup>77</sup> Conforme art. 9º do Decreto nº 9.612/2018.

<sup>78</sup> Conforme art. 12 do Decreto nº 9.612/2018.

como PSCI para usuários finais em localidades onde inexista oferta adequada de serviço de conexão à internet.

Ao final, o Decreto de Políticas Públicas de Telecomunicações revoga expressamente os Decretos anteriores (PNBL e Plano Brasil Inteligente), se tornando uma consolidação das políticas públicas direcionadas ao acesso à internet em banda larga.

Por fim, a **Lei nº 13.879/2019** alterou a Lei Geral de Telecomunicações, permitindo que as atuais concessionárias de serviço de telefonia fixa pudessem encerrar seus contratos de concessão de serviço público e migrar para um novo regime, de STFC em regime privado, uma espécie de **autorização híbrida**, com diminuição considerável das obrigações regulatórias.

A Lei nº 13.879/2019 permite a troca do regime de concessão para autorização. Neste processo, seriam calculados os valores dos bens reversíveis previstos na concessão (infraestrutura de rede, prédios, centrais etc.) para que a empresa privada ficasse com tais bens, sendo que os valores calculados desses bens reversíveis seriam cobrados da empresa na forma de investimentos em infraestrutura que comportasse o tráfego de dados pela internet em alta velocidade.

O regime trazido neste novo tipo de autorização é diferente daquele previsto e consagrado na LGT, pois torna obrigatória a continuidade da prestação dos serviços de telefonia fixa nos mesmos níveis de qualidade hoje existentes em locais já atendidos (ainda que deficitários), além de criar obrigações de atendimento de outro serviço – o acesso à internet em banda larga – em várias localidades até então não atendidas. Daí se entende que é autorização híbrida, com liberdade de iniciativa, mas com aspectos que, em muitos momentos, se assemelham a algumas obrigações de universalização e continuidade, agora ampliados para a telefonia fixa em regime privado e também para o serviço privado de conexão à internet em alta velocidade.

A ideia não é exatamente nova. A própria Anatel já praticava este tipo de autorização com obrigações de cobertura, com considerável sucesso, nos leilões de 3G, 4G e 5G<sup>79</sup>. Em todos esses casos, o vencedor da licitação para exploração das radiofrequências recebeu a autorização para explorar o serviço em regime privado, mas mediante a obrigação, prevista no edital da licitação, de atendimento de determinadas localidades, buscando levar o serviço de telefonia

---

<sup>79</sup> Nos leilões de 3G, 4G e, futuramente, 5G, a prestadora terá uma autorização para exploração do Serviço Móvel Pessoal (telefonia móvel), mas deve participar da licitação para garantir o direito de explorar a radiofrequência associada a este serviço. Considerando que a autorização é ato administrativo vinculado, que não pode ser negado pela agência salvo por motivo relevante (art. 131 da Lei nº 9.472/1997), a licitação permite a assinatura de contrato administrativo entre Poder Público e prestador, podendo incluir tais obrigações (art. 128 da Lei nº 9.472/1997).

móvel (e, conseqüentemente, de banda larga móvel) para localidades que não seriam, em um primeiro momento, escolhidas pelas prestadoras, por desinteresse econômico.

A solução apresentada por esta iniciativa (ainda não implementada na prática) demonstra **nova ênfase no Serviço de Comunicação Multimídia sem, contudo, alçá-lo à categoria de serviço público**, o que traria rigidez contratual e obrigações de universalização e continuidade. A tendência é de que as atuais concessionárias se interessem pela migração, mantendo o serviço de telefonia fixa nos padrões atuais e, ao mesmo tempo, se transformando em autorizatárias de STFC e SCM, agora com foco negocial no oferecimento de serviços de conexão à internet em alta velocidade.

Neste sentido, percebe-se a inovação brasileira de permitir o encerramento voluntário dos contratos de concessão, trocando-os por autorizações que aplicam regras e obrigações de universalização ao serviço de conexão à internet.

De acordo com dados da Agência Nacional de Telecomunicações, em 2010 (ANATEL, 2010) – ano de lançamento do PNBL –, o Brasil contava com 15,5 milhões de acessos ao Serviço de Comunicação Multimídia (apenas conexões fixas). Já em 2021 (ANATEL, 2021), com o crescimento acelerado da utilização e do interesse da população em conexões de alta velocidade, o Brasil ocupa a 5ª posição entre os mercados de banda larga fixa do mundo, com 32.914.496 acessos ao SCM (2,9% da população mundial), um crescimento de 110,3% na disponibilidade de acesso, com densidade média de 15,59 assinaturas para cada 100 habitantes brasileiros (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Neste mesmo período, observou-se um incremento de 613,34% no número de entidades prestadoras de SCM, autorizadas a prestar o serviço de conexão à internet pela Anatel (de 2.405 empresas em 2010 para 14.751<sup>80</sup> em 2020).

Em 2019, o Brasil possuía uma taxa de penetração de linhas telefônicas terrestres de 19,57 linhas/100hab. O número de usuários de internet – fixa e móvel – naquele ano foi de 122.841.216, equivalente a 58,81% de sua população (INDEXMUNDI, 2019).

---

<sup>80</sup> Deste número, percebe-se que, além das 10.206 entidades autorizadas pela Anatel a prestar o Serviço de Comunicação Multimídia (banda larga fixa), ainda existem outras 4.546 entidades que prestam o mesmo serviço, mas estão dispensadas de autorização pela agência reguladora, embora devam se manter cadastradas nos sistemas da agência, nos termos da Resolução Anatel nº 680/2017 (é o caso de prestadoras de banda larga fixa que possuam até cinco mil acessos em serviço). Contudo, observa-se que, embora haja um número considerável de empresas, 5 grandes grupos respondem por mais de 69% dos assinantes.

Com relação a iniciativas de *e-government*, percebe-se que, até 2018, esta não foi uma prioridade do governo federal. Os mandatos de Fernando Henrique Cardoso tiveram como foco a privatização dos serviços de telecomunicações e o estabelecimento da agência reguladora. Os mandatos de Luís Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff foram focados em levar o acesso à internet à população, largamente obtida por meio de imposição de obrigações às empresas privadas. Apenas a partir de 2018, durante o mandato de Michel Temer, o governo brasileiro começa a dar ênfase na criação de serviços públicos on-line e acessíveis à população<sup>81</sup>, colocando este objetivo de modo expresse no Decreto nº 9.612/2018.

Já com relação ao *e-commerce*, as raríssimas iniciativas existentes em nosso país são desagregadas de uma política pública de conexão à internet. Apenas o Decreto nº 9.612/2018 (políticas públicas de telecomunicações) apresentou, de modo simples e quase imperceptível, dispositivo informando a competência do Ministério das Ciência, Tecnologia e Inovações para fomentar o desenvolvimento local por meio de empreendedorismo digital, baseado no uso das TICs.

Ao utilizarmos o Modelo das Coligações de Causa ou de Interesse – *Advocacy Coalition Framework (ACF)* – nas políticas públicas brasileiras, sobretudo quanto ao PNBL, conclui-se que não houve indicação clara, consistente e pré-definida dos objetivos centrais da política pública (PARSONS, 1995). Embora houvesse uma teoria causal que criava um sistema de crenças políticas adequado, tal teoria aparentemente não avaliou a necessidade de políticas públicas prévias para municiar os cidadãos de condições para se interessarem e adquirirem os serviços. A estrutura legal era adequada. Detectou-se também falha quanto a alguns dos responsáveis pela implementação da política pública, como se viu pela perda de força política do CGPID e pelo desempenho abaixo do esperado pela Telebrás. Houve divergências também no apoio de grupos de interesse e negociações políticas para dar completa efetividade às políticas públicas. Por fim, o *deep core belief* foi extremamente alterado a partir de 2016, pelas drásticas mudanças políticas e pela crise econômica nacional, fazendo com que a política pública perdesse sua importância e protagonismo na agenda política, sendo retomada, ainda em estágio inicial, apenas com as recentes modificações legislativas.

---

<sup>81</sup> Nota-se que, enquanto nos governos Lula e Dilma o objetivo era levar o “acesso” (conexão) à população, o governo Temer buscou melhorar a qualidade do “serviço” que o cidadão poderia acessar com a conexão já existente.

Do ponto de vista do *policy design* e, principalmente, no que tange à escolha dos instrumentos para a execução da política, a política pública observada é resultado de todo um contexto político do subsistema, buscando criar um consenso entre os diversos atores, diante da percepção de inefetividade das políticas anteriores, motivo pelo qual pode-se concluir que o Brasil apresenta uma **contaminação** dos instrumentos, considerando que a escolha leva uma especialização considerável (CAPANO e LIPPI, 2016). Já no aspecto dos espaços do design (*policy design spaces*), entende-se que o governo possuía boa capacidade técnica, mas houve baixa capacidade política na negociação com os agentes econômicos ou na falta de participação da sociedade no CGPID, o que permite concluir por um design **adaptativo** (CAPANO, 2018).

Em 2017, a velocidade média de conexão à internet por banda larga fixa brasileira era de 5,2 Mbps, sendo que 63% das conexões chegavam aos computadores dos brasileiros com velocidade acima de 4 Mbps, 18% das conexões apresentavam velocidade acima de 10 Mbps e 5,8% possuíam velocidade acima de 15 Mbps (AKAMAI, 2017)<sup>82</sup>.

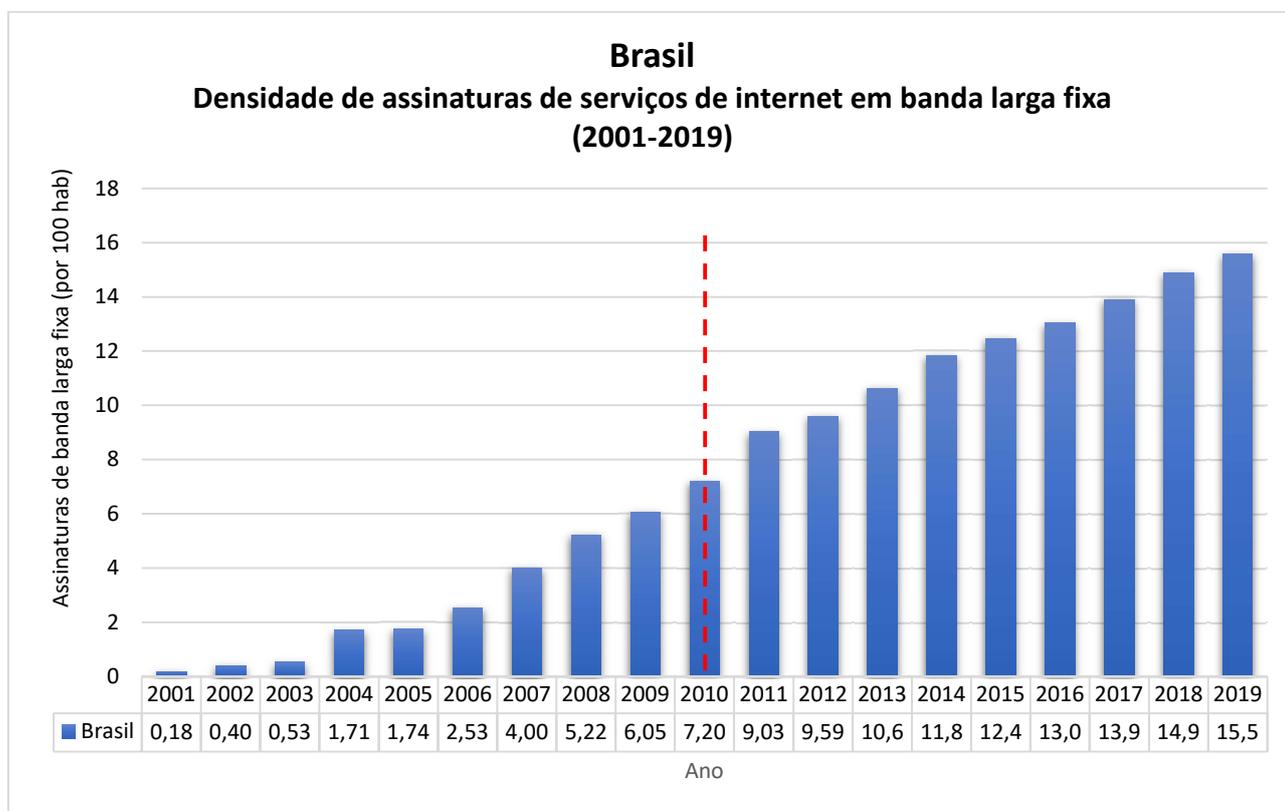
Uma conexão fixa à internet com velocidade de 1 Mbps podia ser contratada, em 2019, por US\$ 17,20 em PPC, enquanto uma conexão de 30 Mbps seria contratada por US\$ 54,20 em PPC. No aspecto tributário, de 30% a 43,2% do valor pago pelo cidadão brasileiro pelo serviço de conexão à internet em banda larga são impostos, sendo que a porcentagem final depende de cada Estado e cada Município, devido às suas alíquotas diferenciadas de ICMS e ISSQN (TELECO, 2019).

Nos gráficos a seguir, a linha vertical pontilhada – em vermelho – reflete o ano em que as políticas públicas começaram a ser desenvolvida no país. O termo “assinaturas” diz respeito a pacotes residenciais (familiares) ou comerciais (empresas), com diversas velocidades de conexão, independentemente do método de pagamento, excluindo assinantes que têm acesso à comunicação de dados por meio de celular, tablets ou outros dispositivos móveis.

---

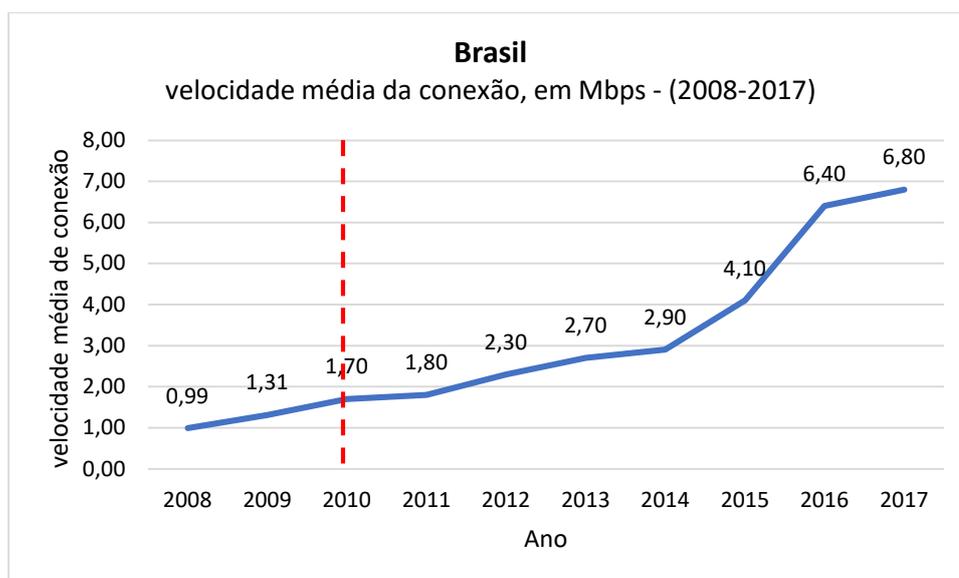
<sup>82</sup> Comparativamente, em 2008 9,8% da população brasileira tinha conexão fixa à internet em velocidade superior a 2 Mbps e apenas 1% da população acessava em velocidade superior a 5 Mbps (AKAMAI, 2008).

Gráfico 2 – Brasil – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, 2020 em referência a dados da UIT.

Gráfico 3 – Brasil – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017)



Fonte: elaboração própria, com base nos Relatórios de Akamai de 2008 a 2017.

É importante verificar que os gráficos aqui demonstrados indicam – para o Brasil e, a seguir, para os demais países pesquisados – a quantidade e a velocidade de conexões fixas.

No caso específico do Brasil, poderíamos deduzir que a inovação da telefonia móvel, com o 4G, pudesse ter feito com que parte dos cidadãos migrasse da conexão fixa para a conexão móvel, o que diminuiria a saturação das redes fixas e, com isso, poderia haver aumento da velocidade de conexão fixa. Coincidentemente, no caso brasileiro o ponto de inflexão (2014-2015) ocorre logo após o início do 4G na telefonia móvel, tecnologia que começou a ser implantada em 2013, visando cobertura completa para a Copa do Mundo FIFA 2014.

Relação semelhante poderia ser observada ainda na China, que teve o 4G iniciado em 2011-2012, e tem ponto de inflexão da velocidade em 2013.

Entretanto, este paralelismo não é verificado em outros países. Como veremos a seguir, a Argentina, por exemplo, tem ponto de inflexão de velocidade de conexão fixa em 2012-2013, sendo que o 4G se iniciou naquele país apenas posteriormente, em 2014-2015 e, neste mesmo período, notou-se uma diminuição do ritmo de aumento de velocidade da internet fixa. O mesmo ocorre na Índia, que teve aumento de velocidade em 2012-2013, mas o 4G só iniciou em 2016. Portanto, a correlação entre aumento da velocidade da conexão fixa e entrada em operação da telefonia móvel em 4G não seria aplicável em todos os casos pesquisados.

Uma hipótese mais plausível seria de que, com o aumento da demanda mundial, principalmente após 2012, o preço dos cabos de fibra óptica teve considerável redução (economia de escala) e hoje um circuito de fibra óptica pode até sair mais barato que um circuito de fios de cobre, pois tem maior durabilidade e menor necessidade de manutenção. Isso auxiliou o aumento da malha de fibra óptica em vários países, culminando no aumento da velocidade das conexões fixas.

Talvez por este motivo, na maioria dos países estudados (Argentina, Austrália, Canadá e EUA) o ponto de inflexão da velocidade tenha sido o ano de 2013, coincidindo com o barateamento do preço mundial da fibra, um ano antes.

Também faz sentido pensarmos que, no Brasil, o ponto de inflexão da velocidade se inicia em 2014, sendo que os primeiros projetos agraciados pelo REPNBL (isenção de PIS, COFINS e IPI) foram aceitos em meados de 2013. Pode-se dizer que a mudança na política tributária brasileira, neste ponto específico, auxiliou no incremento da infraestrutura de banda larga fixa.

## 5 EXEMPLOS INTERNACIONAIS

Conforme indicado inicialmente, esta quinta parte trará uma breve análise do panorama das políticas públicas de acesso à internet em alta velocidade na **Argentina**, na **Austrália**, no **Canadá**, na **China**, nos **Estados Unidos da América** e na **Índia**.

Este recorte sustenta países que possuem políticas públicas de acesso à internet em alta velocidade e que, ao mesmo tempo, possuem características comuns ao Brasil, tendo em vista que estão dentre os países do mundo com grande extensão territorial e, assim como aqui, enfrentam desafios de integração populacional (localidades de difícil acesso). Além disso, também possuem como características similares a existência de grandes centros urbanos populosos e de parte da população em condições de baixa renda. Ademais, estão localizados em continentes diversos e possuem regimes jurídicos e características sociais, políticas, geográficas e econômicas distintas entre si, o que valoriza o estudo comparativo.

Sobre os critérios utilizados para a caracterização da pesquisa e tabulação dos diversos aspectos, foi feita uma sucinta análise socioeconômica de cada país.

Também se buscou uma descrição, ainda que breve, do sistema jurídico<sup>83</sup> de cada país. Para tanto, foram utilizadas as divisões consideradas em IndexMundi (2019). Os sistemas jurídicos de quase todos os países são divisíveis em cinco tipos principais: (i) direito civil (aqui incluindo o direito francês, o Código Napoleônico, o direito romano, o direito romano-holandês e o direito espanhol); (ii) *common law* (incluindo a vertente dos Estados Unidos); (iii) direito consuetudinário (também denominado *customary law*, *direito indígena* ou *direito não-escrito*, que não se confunde com o *common law*); (iv) sistema de lei misto ou pluralista (em que se abrange oficialmente aspectos dos três tipos anteriormente citados); e (v) lei religiosa (incluindo a lei islâmica). Em alguns casos específicos, uma breve declaração sobre eventual poder de revisão judicial de atos legislativos também está incluída nas considerações.

---

<sup>83</sup> Considerando o termo sistema jurídico como um “agrupamento de ordenamentos unidos por um conjunto de elementos comuns, tanto pelo regulamento da vida em sociedade, como pela existência de instituições jurídicas e administrativas semelhantes” (MEDEIROS, 2009).

Ainda neste ponto, também serão utilizados os critérios do modelo *Telecommunications Law Indicators for Comparative Studies* (TLICS) para os países já pesquisados pelo Grupo de Estudos em Direito das Telecomunicações da Universidade de Brasília (GETEL/UnB) – no caso concreto, foram obtidos dados de Austrália, Canadá, Estados Unidos e Índia.

No aspecto do acesso à rede, serão observados tanto o interesse do cidadão em acessar a rede, quanto a possibilidade de acessibilidade financeira ao serviço (*affordability*). A acessibilidade financeira deve ser examinada por uma visão dupla: ao mesmo tempo em que se busca saber a capacidade de pagamento do usuário, deve-se também perquirir quais os gargalos para que o preço daquele serviço se torne mais acessível. Neste ponto, será destacada, ainda que de modo breve, a carga tributária dos países pesquisados, utilizando-se dados da União Internacional de Telecomunicações, em seu estudo *Measuring Digital Development – ICT Price Trends 2019* (UIT, 2020).

Com vistas a trazer um panorama equilibrado, que não sofresse distorções econômica quanto ao poder aquisitivo de cada país pesquisado e buscando equalizar os dados obtidos, usaremos o critério de Paridade do Poder de Compra (KNOEMA, 2020)<sup>84</sup>.

Por certo, as indicações aqui apresentadas não buscam abarcar todas as minúcias econômicas, sociológicas, políticas, geográficas e culturais de cada país, embora tais aspectos também sejam considerados, ainda que indiretamente, nas linhas a seguir. Apresenta-se apenas um resumo de características que podem contribuir para uma melhor contextualização.

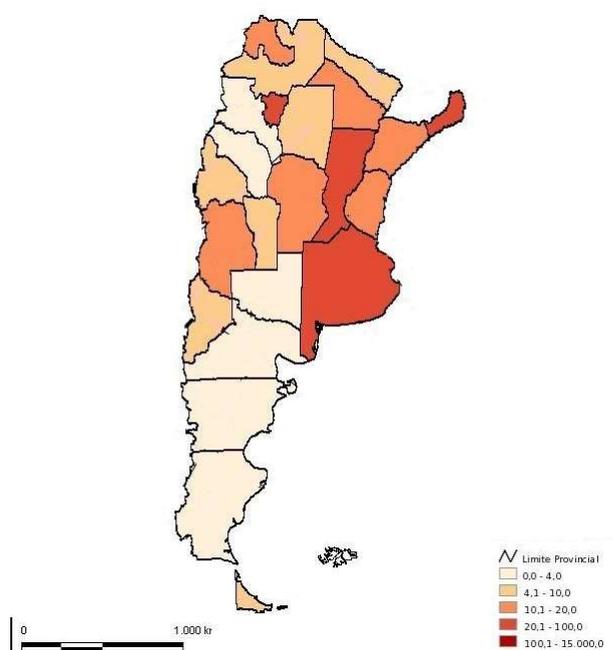
---

<sup>84</sup> O PIB baseado em PPC é o produto interno bruto convertido em dólares, usando taxas de paridade do poder de compra. Uma paridade de poder de compra entre dois países A e B é a proporção do número de unidades de moeda do país A necessária para comprar naquele país a mesma quantidade de um bem ou serviço específico que uma unidade da moeda do país B irá comprar no neste país (CASSEL, 1967).

## 5.1 Argentina

A Argentina é o segundo maior país da América do Sul, com extensão territorial de 2.780.400 km<sup>2</sup> (não incluídas as pretensões argentinas sobre as Malvinas, Geórgia do Sul, Sandwich do Sul, Ilhas Órcades do Sul, nem a parte continental da Antártida Argentina) e 44.694.200 habitantes, alcançando densidade populacional de 16,07 hab/km<sup>2</sup>.

Figura 7 – Argentina – densidade demográfica



Fonte: Enciclopédia Geográfica, 2012.

Politicamente, se divide em 23 províncias e a Cidade Autônoma de Buenos Aires. Há um considerável contraste populacional entre as regiões mais populosas (províncias de Buenos Aires, Santa Fé, Misiones e Tucumán) e aquelas mais ao Sul, com menor densidade populacional (La Pampa, Rio Negro, Chubut, Santa Cruz e Tierra del Fuego). A forte diferença entre Norte e Sul pode ser justificada pela presença da Cordilheira dos Andes e pelo clima árido patagônico na região setentrional. A província de Buenos Aires contém a capital do país, que é a cidade mais populosa, abrigando cerca de um terço dos argentinos.

Em 2018, o PIB argentino foi de US\$ 922,1 bilhões (equivalente, em PPC, a US\$ 911,56 bilhões), o que significava um PIB *per capita* de US\$ 20.900 (US\$ 20.055 *per capita*, em PPC).

A taxa de inflação (preços ao consumidor) daquele ano foi de 25,9% e a dívida pública correspondia a 57,6% do PIB. Aproximadamente 25,7% da população argentina vivia abaixo da linha da pobreza (INDEXMUNDI, 2019).

A Argentina se caracteriza como uma república presidencialista<sup>85</sup>. Do ponto de vista jurídico, adota o sistema de direito civil<sup>86</sup>, baseado nos sistemas jurídicos da Europa Ocidental. Em meados de 2015, a Argentina adotou um novo Código Civil, substituindo o anterior, em vigor desde 1871.

Em 2019, o Índice de Estado de Direito da Argentina era de 0,43 negativo; o Índice de Qualidade Regulatória daquele país chegou a 0,49 negativo e o Índice de Percepção da Corrupção, foi de 45 pontos (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Dos adultos com idades entre 25 e 64 anos, 69,5% possuem ensino médio completo (UNESCO, 2019). O desempenho médio do estudante argentino no PISA 2018 foi de 395 pontos em leitura, matemática e ciências (OCDE, 2019).

A autoridade regulatória do país é a *Comisión Nacional de Comunicaciones* (CNC), criada em 1996 após a fusão de comissão de telecomunicações com a comissão de correios.

O caso argentino apresenta diversas peculiaridades na motivação e construção da política pública. Já nos anos 1990, com a desestatização da *Empresa Nacional de Telecomunicaciones* (ENTel), passou-se a permitir que empresas privadas menores se organizassem em forma de cooperativas telefônicas regionais ou locais<sup>87</sup> para explorar serviços de telefonia e de acesso à

---

<sup>85</sup> Em uma república presidencialista, o Poder Executivo existe separadamente de uma Legislatura e há uma democracia representativa, na qual os membros do Poder Legislativo são eleitos pelo povo (representatividade), para debaterem e votarem as legislações.

<sup>86</sup> Trata-se do tipo de sistema jurídico mais difundido no mundo, aplicado de várias formas em aproximadamente 150 países. Também conhecido como direito continental europeu, o sistema de direito civil é derivado do *Corpus Juris Civilis* romano, uma coleção de leis e interpretações jurídicas compiladas sob o governo o imperador Justiniano I da Roma Oriental (Bizantino), entre os anos 528 e 565 d.C. A principal característica dos sistemas de direito civil é que as leis são organizadas em códigos escritos sistemáticos. No direito civil, as fontes reconhecidas como oficiais são principalmente a legislação (especialmente as codificações em constituições ou estatutos promulgados pelos governos) e, secundariamente, os costumes. Os sistemas de direito civil, em alguns países, são baseados em mais de um código tratando de assuntos específicos.

<sup>87</sup> Em 2015, cerca de 300 cooperativas regionais ou locais ofereciam serviços de telefonia fixa na Argentina em áreas de baixa densidade populacional, em muitos casos, junto a serviços de conexão à internet e TV por assinatura. Todavia, essas cooperativas alcançavam apenas 6% do *market share* em todo o país naquele ano (BALADRON, 2018).

internet com rede própria, que poderiam se interligar à infraestrutura recém-desestatizada já existente.

Com a desestatização do setor de telecomunicações, o mercado ficou composto por duas empresas privadas monopolistas, verticalmente integradas e que tiveram 10 anos de coexistência protegida por regulação estatal. Essas empresas detinham 94% de todas as linhas e do tráfego de voz e dados.

Sucedeu-se que tal desestatização foi feita em altíssima velocidade, sem antes haver um arcabouço legal e regulatório que sustentasse a mudança. Com efeito, a atual agência reguladora só foi criada seis anos após a desestatização. O Fundo de Serviço Universal, criado para financiar os gastos com instalação e melhoria da infraestrutura, só foi criado em 2000, uma década após a entrada de capital privado no setor. O papel do Estado nessa nova estrutura do mercado consistia em controle concorrencial e atos de concentração, mas a lei nova de defesa da concorrência argentina, com mecanismos atualizados de fiscalização e controle estatal, só foi sancionada em 1999.

Mesmo a autoridade regulatória sofreu com a falta de autonomia e capacidade de impor suas decisões. Em muitas situações, se observava alto grau de discricionariedade governamental em decisões sobre o setor, tomadas por meio de resoluções da Secretaria de Comunicações e de Decretos do Poder Executivo nacional (FONTANALS, 2013).

A primeira medida para uma política pública argentina de acesso à banda larga se deu em 1997, por meio do Decreto nº 554/1997, que declarava de interesse nacional o acesso de todos os argentinos à internet e permitia que a Secretaria de Comunicação da Presidência da República desenvolvesse um plano estratégico para a expansão da internet e avaliasse a possibilidade de, no futuro, considerar o acesso à internet como serviço universal (ARGENTINA, 1997).

No ano seguinte, foi criado o programa **argentin@internet.todos**, que buscava um convênio entre o ente regulador e a UIT para construção de centros tecnológicos comunitários, gerando pontos de conexão públicos para localidades não rentáveis aos agentes privados, que ao final gastou cerca de US\$ 60 milhões. Entretanto, este programa se demonstrou falho, pois os recursos eram mal direcionados e insuficientes, sendo que a maioria destes centros foram desfinanciados e fechados em poucos meses (ARGENTINA, 1998).

Em 2000, o Decreto nº 764/2000 completou a liberalização das telecomunicações, criando o Fundo Solidário Universal (FSU), composto de 1% da receita de todos os provedores de

serviços de telecomunicações, líquidos de impostos e taxas, cujo objetivo era subsidiar a operação de redes em áreas de baixa renda, baixa densidade populacional ou, por qualquer outro motivo, não lucrativa. Este fundo foi substituído em 2008, pelo Fundo Fiduciário de Serviço Universal (FFSU)<sup>88</sup>. O Governo argentino (por meio da agência reguladora) também estabeleceu uma licença única para todos os tipos de serviços de telecomunicações, reduziu os requisitos de capital e de infraestrutura para entrada no mercado e incorporou a obrigação de revender serviços de capacidade de rede (ARGENTINA, 2000).

No entanto, a crise econômica argentina de 2001 tornou o panorama político e financeiro do país muito mais complexo e, somado aos defeitos de redação e interpretação dos mandamentos deste Decreto, permitiu um preço de interconexão altíssimo das redes, o que formou uma altíssima barreira à entrada de novos *players*.

Todos esses fatores geraram falta de apoio e desaprovação de políticas públicas para o setor de acesso à internet. Por um lado, havia a falta de transparência do processo de desestatização, os fracos controles estatais e as promessas quebradas em relação aos benefícios que os investimentos privados trariam para a melhoria dos serviços de telecomunicações e da estabilidade econômica. Por outro, a grande abertura de mercado e concorrência que se prometia após o período de exclusividade concedido às empresas de telecomunicações nunca aconteceu, pois estas empresas buscaram consolidar sua posição privilegiada de mercado, gerando barreiras à entrada de outros concorrentes (BALADRON, 2018).

Com isso, o mercado de acesso à internet tornou-se restrito às grandes cidades. Observou-se uma clara diferenciação entre a penetração da internet em províncias. Em 2011, enquanto a Cidade de Buenos Aires e as províncias de Córdoba, Santa Fé e Mendoza concentravam quase 80% dos acessos residenciais à internet em banda larga, outras 13 províncias concentravam apenas 17,2%<sup>89</sup>. Essa diferença regional tinha relação com os níveis de riqueza da população

---

<sup>88</sup> Nos dizeres do Decreto nº 558/2008 do Governo argentino, que criou o FFSU (art. 2º): “Serviço universal é o conjunto de serviços e programas, variável no tempo, definido pelo Estado Nacional, destinado à população em geral com uma certa qualidade e a preços acessíveis, aos quais você deve ter acesso, independentemente de sua localização geográfica e das suas condições sociais, econômicas e as referidas aos impedimentos físicos” (ARGENTINA, 2008, tradução nossa).

<sup>89</sup> De fato, as cidades de Buenos Aires (mais populosa da Argentina), Córdoba (2ª), Mendoza (4ª) e Santa Fé (9ª mais populosa) tinham grande concentração de assinantes do serviço de internet fixa. Entretanto, se observarmos não só as grandes cidades, mas as províncias (Estados), teríamos outros com maior população agregada (província de Buenos Aires, província de Misiones e província de Tucuman), que apresentam poucos acessos residenciais à internet fixa. Isso evidenciou a existência de infraestrutura, na grande maioria, apenas em cidades altamente

em cada província e com a falta de infraestrutura instalada, além da falta de concorrência local fora dos centros urbanos (SILVA e BIONDI, 2012). Havia uma tendência das empresas privadas em concentrar seus investimentos para melhoria da infraestrutura nas regiões mais populosas e com maior público, o que lhes garantiria maior retorno financeiro no menor tempo possível.

Daí que os principais desafios trazidos pela experiência argentina foram: (i) alternar da massificação para a universalização do acesso à banda larga; e (ii) distribuir territorialmente o acesso à internet por meio de construção de infraestrutura e incentivo à entrada de prestadores de serviço de conexão ao mercado em províncias menos povoadas ou regiões rurais.

Com esse pensamento, em 2010 o governo argentino editou o Decreto nº 1.552/2010, criando o “*Plan Nacional de Telecomunicaciones – Argentina Conectada*”, visando a inclusão digital, a universalização dos serviços, a infraestrutura e conectividade, a implementação e operação de uma Rede Federal de Fibra Óptica (REFEFO) e o fomento à concorrência (ARGENTINA, 2010).

O Plano Argentina Conectada pode ser considerado o primeiro passo efetivo da Argentina para uma construção de política pública proativa no setor de conexão à internet, pois as tentativas anteriores eram consideradas, pelo próprio governo e pela população, iniciativas isoladas, desconexas e paliativas, que não tinham o condão de efetivamente resolver os pontos críticos do país quanto ao acesso à rede. A política pública focou na construção de infraestrutura, que era ponto crítico devido à falta de concorrência privada e elevados custos de capital, para levar conectividade para a população e as instituições públicas. Além disso, o governo argentino se tornaria um fornecedor do serviço de conexão para grandes empresas e cooperativas, especialmente naquelas localidades até então não atendidas pelo mercado.

O lançamento do Argentina Conectada coincidiu com outras políticas públicas destinadas a reduzir a exclusão digital apresentadas na mesma época, tais como: o desenvolvimento da Televisão Digital Aberta no país; o *Programa Conectar Igualdad.com.ar* (PCI); a implementação da REFEFO; e a entrega de notebooks e implantação de rede de conexão em alta velocidade em mais de 26.000 escolas públicas.

A REFEFO já nasceu como rede de **interesse público** e a empresa estatal ARSAT<sup>90</sup> ficou incumbida de desenvolver, implementar, manter e operar tal rede, planejando inicialmente

---

populosas, o que demonstrava a necessidade de expansão do acesso para localidades mais isoladas ou com menores índices de densidade populacional (universalização).

<sup>90</sup> A ARSAT (*Empresa Argentina de Soluciones Satelitales*) é uma empresa estatal argentina, fundada em 2006, que detém os direitos exclusivos para operar e comercializar capacidade de tráfego de dados em satélites

construir 58.000 quilômetros de infraestrutura em fibra óptica em até 5 anos, interligando 1.700 localidades. O desenho da REFEFO foi proposto como uma rede com *backbone* em torno das principais rotas nacionais e provinciais. A partir daí, as prestadoras de serviço e cooperativas seriam responsáveis pela construção da rede de *backhaul* para conectar as vilas e os usuários mais remotos com os troncos da rede provincial. Assim, a última milha ficaria a cargo dos governos provinciais ou da iniciativa privada.

Entretanto, a crise econômica que assolava a Argentina teve outro pico em 2011, culminando com o controle cambial para evitar a fuga de dólares ao exterior. Com a economia fechada ao exterior e uma situação econômico-financeira preocupante, a Argentina não tinha acesso a crédito para fazer frente a seus gastos. O governo federal acabou criando uma distorção de preços relativos, gerada pela política de subsídios aplicada no transporte público, no preço dos combustíveis, de gás e de eletricidade (ORGAZ, 2019). Isto evidentemente causou impactos nos investimentos previstos para a política pública.

Em dezembro de 2015, a rede da REFEFO estava ativa e operante em 500 novas localidades que antes careciam de infraestrutura. No total, permitia o acesso de 1.320 localidades que anteriormente não possuíam nós de acesso a *backbones* nas proximidades (bastando que a iniciativa privada realizasse o investimento posterior para a última milha).

Nesse aspecto, muito embora o governo argentino alardeasse o cumprimento dessa meta, a realidade é que a maioria dessa rede não estava ativa e não fornecia serviços. De fato, um grande investimento em obras civis e instalação subterrânea de cabos de fibra óptica foi realizado pelo Estado, mas, na maioria dos locais, nem a ARSAT disponibilizava a contratação da capacidade de tráfego de dados (seja no atacado ou no varejo), nem havia PSCIs ou prestadoras de SCM para comercializar serviços de conexão em banda larga. Além disso, em vários casos, os altos custos de investimentos para construção da última milha em fibra óptica para cooperativas impossibilitou o acesso à internet, de modo que muitas localidades tinham a rede de dados próxima, mas não possuíam condições de construir a parte final da infraestrutura (BALADRON, 2018).

Os gestores da ARSAT também perceberam os altos custos do projeto e reduziram drasticamente a rede a ser instalada e desenvolvida. Até 2015, prazo dado originalmente para a

---

geostacionários que cobrem a América do Norte e a América do Sul. A empresa opera como revendedor de capacidade satelital a terceiros, sendo também responsável pelo desenvolvimento de infraestrutura via satélite e terrestre para o sistema de TV digital da Argentina e para a conexão em internet de alta velocidade por fibra óptica.

REFEFO, dos 58.000km originalmente planejados, apenas 32.000km de fibra óptica foram instalados – desses, apenas 12.000km iluminados e em pleno funcionamento –, o que diminuía a quantidade de localidades atendidas<sup>91</sup>.

Com relação aos serviços públicos, nota-se que o programa Argentina Conectada não estabeleceu indicadores claros para medir o progresso ou as melhorias na conectividade do setor governamental.

Já quanto ao objetivo de conexão de escolas públicas, ao final de 2015, apenas 4.425 escolas foram conectadas (22% do total originalmente planejado) por meio do Programa de Internet para Estabelecimentos de Ensino, sendo que outras 19.900 escolas públicas ainda não tinham tal conexão devido aos custos elevados e burocracias relacionadas aos processos licitatórios argentinos. Por outro lado, observa-se que 1.850 escolas rurais foram atendidas com conexão via satélite.

Do exposto, percebe-se que a política pública não alcançou o resultado esperado. O Fundo Fiduciário de Serviço Universal, por sua vez, permaneceu praticamente intacto e desconectado do plano (CELE, 2016).

No caso argentino, houve ainda uma outra questão, de caráter jurídico-regulatória, que causou atraso significativo no aumento da permeabilidade da internet no território daquele país. De fato, as empresas de telefonia não investiam na infraestrutura (sobretudo na última milha), pois havia uma barreira regulatória que proibia que elas oferecessem serviços audiovisuais (*triple play*)<sup>92</sup>. Com base nessa regulação assimétrica, o Poder Judiciário argentino impediu a entrada de empresas de telecomunicações para mercados audiovisuais licenciados, o que criou um precedente sobre o assunto. Evidentemente, esta barreira impedia o oferecimento do serviço por empresas que já detinham parte significativa da infraestrutura preparada, ao mesmo tempo que impunha investimentos altíssimos na replicação de parte da infraestrutura pela iniciativa privada, sobretudo na última milha.

---

<sup>91</sup> O restante do cabeamento foi ativado posteriormente. Em 2020, existiam 34.500km instalados, sendo que 31.000 estavam iluminados. De qualquer forma, a indicação demonstra que, em 2015, data originalmente planejada para o pleno funcionamento daquela infraestrutura, o objetivo não foi cumprido.

<sup>92</sup> Aqui no Brasil, a Lei nº 12.485/2011 trouxe restrição semelhante, em seus artigos. 5º e 6º.

Atendendo aos pleitos e pressões das empresas de telecomunicações, o governo argentino buscou corrigir esta situação ao final de 2014, com a aprovação da Lei nº 27.078/2014, que altera as antigas leis de audiovisual e de telecomunicações.

O novo governo argentino publicou o Decreto nº 267/2015<sup>93</sup>, por meio do qual se criou a agência reguladora ENACOM – *Ente Nacional de Comunicaciones* e do **Programa Argentina Digital**, permitindo a atuação de empresas de telecomunicações nos mercados de TV por assinatura e banda larga, desde que com contabilidades separadas e obrigatoriedade de facilitação de acesso à sua própria infraestrutura, em condições isonômicas, facilitando a participação das concessionárias de telecomunicações para o oferecimento de serviços e a construção da parte final da infraestrutura de fibra óptica para ligar as cidades ao *backbone* da REFEFO (BALADRON, 2018).

Contudo, verifica-se que os provedores de serviço de conexão à internet que atuam fora das principais rotas de fibra óptica que conectam Buenos Aires com outras grandes metrópoles argentinas enfrentam custos internos significativos. Por esse motivo, em muitas cidades, sobretudo em regiões mais distantes e menos povoadas, o serviço de conexão costuma ser oferecido exclusivamente pela incumbente telefônica que já detém grande parte da infraestrutura, integral ou parcialmente própria.

Ainda durante o Argentina Digital, as mudanças governamentais e os questionamentos políticos fizeram com que o programa Televisão Aberta Digital e o Programa Conectar Igualdad.com.ar fossem duramente questionados e modificados<sup>94</sup>.

O governo iniciou a implementação da Rede Federal de Cultura, da Rede Federal de Segurança Pública, do Plano Nacional de Cybersaúde (rede de consulta por videoconferência, que conecta 280 hospitais em todo o país e salas de atendimento) e da Rede Federal de Articulação e Conhecimento Cidadão, melhorando o acesso a serviços públicos on-line.

Em 2016, o novo governo argentino recém-eleito relançou a Rede Federal de Fibra Óptica (REFEFO), renomeando esta iniciativa para **Plan Federal de Internet**. Esta nova política

---

<sup>93</sup> Importante notar que, no sistema jurídico argentino, ao contrário do sistema adotado no Brasil, um decreto pode alterar os dispositivos de lei promulgada anteriormente. É o que se verifica no Decreto nº 267/2015, que altera artigos da Lei nº 27.078/2014 (ARGENTINA, 2015).

<sup>94</sup> A Televisão Aberta Digital foi contestada por não se demonstrar um negócio autossustentável. Já o Programa Conectar Igualdad.com.ar foi modificado para que sua implementação fosse deixada a cargo de cada província e, dessa forma, a critério de cada governo local.

pública descontinuou grande parte dos investimentos de acesso via satélite da ARSAT e buscou favorecer a infraestrutura terrestre daquela estatal como sendo o único setor de tráfego de dados a continuar com investimento público. O governo apresentou um subsídio financeiro, com duração de 5 anos, para empresas que oferecessem pacotes de conexão à internet com velocidades acima de 30 Mbps, o que causou uma considerável diminuição dos valores cobrados – hoje, uma conexão de 30 Mbps pode custar menos do que uma conexão de 1 Mbps, a depender da localidade.

Desta forma, o desafio ainda pendente para a Argentina é aumentar a infraestrutura em locais pouco povoados, aumentando a concorrência entre a concessionária de serviços de telefonia e outras empresas concorrentes no serviço de conexão à internet, o que traria maior competição e resultaria em menores preços ao consumidor.

O exemplo argentino foi permeado por uma discussão técnica de alta relevância para o tema: transformar ou não o serviço de conexão à internet em banda larga em um serviço universal e público? Isso foi ponto de grande relevância em diversos debates, abarcando questões como os altos custos estatais decorrentes da declaração de que a internet fosse um serviço universal, a possibilidade de desestatização da ARSAT, a viabilidade de abrir o mercado e até mesmo questões de segurança nacional.

A discussão foi influenciada pela crise econômica argentina de 2011 e pela mudança política após as eleições de 2015. Um dos reflexos foi a movimentação do governo como forma de garantir apoio popular às suas intenções de elevar a conexão à internet como serviço público. Por esse motivo, houve até projeto de emenda à Constituição argentina, que classificaria a conexão à internet como serviço de interesse coletivo e direito básico do cidadão argentino. Porém, após a crise econômica e a mudança de governo naquele país, o Decreto nº 267/2015 retirou a ideia de acesso à internet como direito básico do cidadão argentino e a ideia de emenda constitucional foi arquivada<sup>95</sup>.

Ao aplicarmos o modelo do *Advocacy Coalition Framework (ACF)*, percebe-se a existência de objetivos claros. A política pública argentina trouxe uma teoria causal adequada, com abordagens que permitiam a modificação da situação observada, mas que foi sucessivamente

---

<sup>95</sup> Sobre este aspecto, ressalta-se que, em agosto de 2020, durante a pandemia do coronavírus (covid-19), o governo argentino editou o decreto de Necessidade de Urgência nº 690/2020, que torna **serviço público essencial**, durante a pandemia, a internet, a televisão paga e as telefonias celular e fixa, congelando as tarifas desses serviços até o fim daquele ano e proibindo o corte do seu fornecimento.

alterada, o que fez com que ela perdesse sua prioridade na agenda política. A estrutura legal, que até então criava barreiras para empresas de telecomunicações atuarem na última milha e na conexão, foi posteriormente readequada para favorecer o compromisso entre os responsáveis pela implementação da política. Nota-se, todavia, o baixo apoio de grupos de interesse e de altos cargos no parlamento e no governo, devido à crise econômica.

Do ponto de vista do *policy design*, entende-se que houve **contaminação** dos instrumentos (CAPANO e LIPPI, 2016). Já no aspecto dos espaços do design, pode-se entender que o governo, embora demonstrasse certa capacidade técnica, criou política pública sem antes ter tomado o cuidado básico de se municiar de um bom corpo técnico regulador, o que lhe ocasionou grandes problemas devido à baixa capacidade política percebida pela crise econômica e pelas discussões políticas e mudanças de rumo do programa, o que permite concluir por um design **pobre** (CAPANO, 2018).

Em 2017 a velocidade média de conexão à internet por banda larga fixa era de 6,3 Mbps, sendo que 60% das conexões chegavam aos computadores dos cidadãos argentinos com velocidade acima de 4 Mbps, 61% das conexões apresentavam velocidade acima de 10 Mbps e 5,1% alcançavam velocidade acima de 15 Mbps (AKAMAI, 2017)<sup>96</sup>.

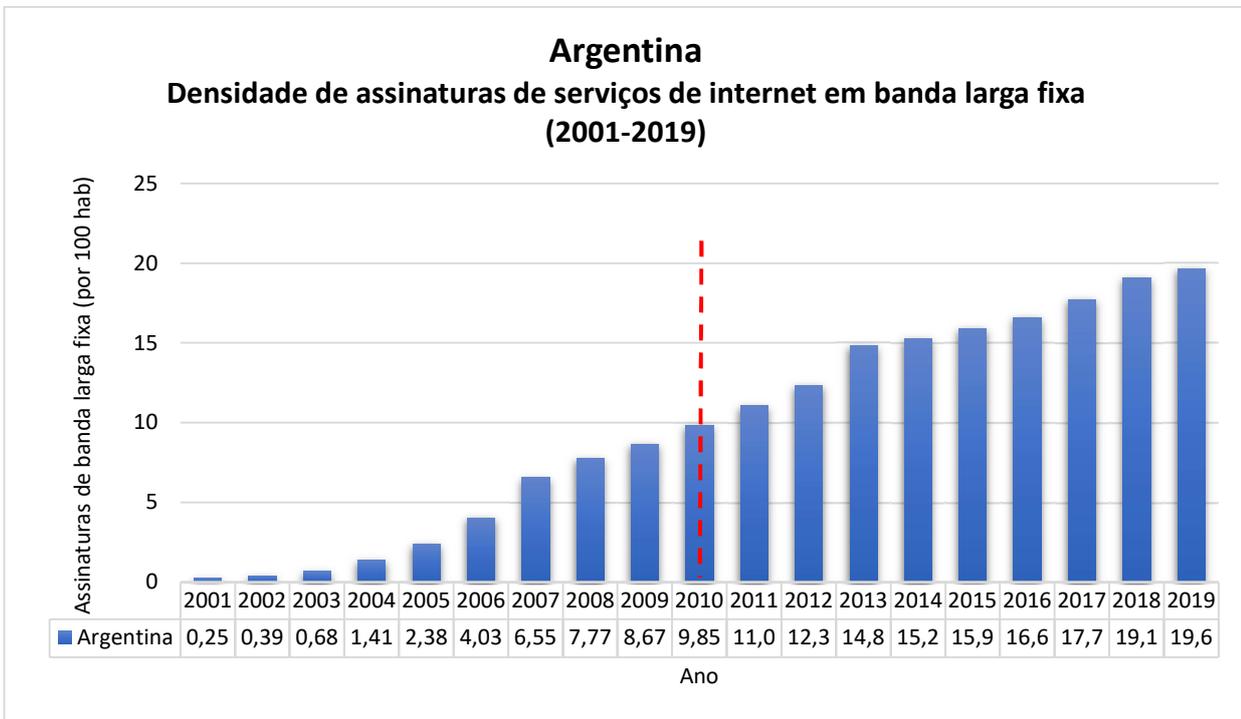
Em 2019, a Argentina possuía uma taxa de penetração de linhas telefônicas terrestres de 21,32 linhas/100hab. A Argentina era o 19º maior mercado de banda larga fixa no mundo, com 8.793.181 acessos (0,78% da população mundial). O número de usuários de internet – fixa e móvel – naquele ano foi de 30.786.888 usuários, o que equivalia a 68,88% da população (INDEXMUNDI, 2019), sendo que para cada 100 habitantes, 19,64 possuíam conexão fixa à internet em banda larga (THE GLOBAL ECONOMY, 2020). Naquele mesmo ano, um pacote básico de internet com velocidade de 1 Mbps custava cerca de US\$ 118,70, em PPC, enquanto um pacote de 30 Mbps podia ser contratado por US\$ 81,00, em PPC, sendo que os impostos equivaliam a 25% deste valor (TELECO, 2019).

Com essas iniciativas, o aumento do acesso à internet em alta velocidade pode ser observado pelo gráfico abaixo:

---

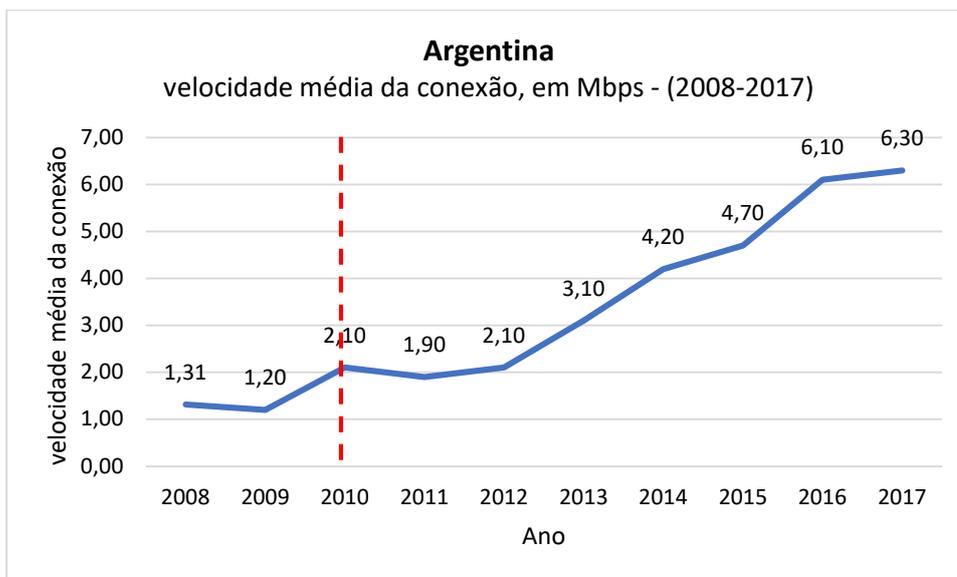
<sup>96</sup> Comparativamente, em 2008, 10% da população argentina tinha conexão fixa à internet com velocidade superior a 2 Mbps e apenas 0,2% da população possuía acesso com velocidade superior a 5 Mbps (AKAMAI, 2008).

Gráfico 4 – Argentina – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, 2020 em referência a dados da UIT.

Gráfico 5 – Argentina – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017)



Fonte: elaboração própria, com base nos Relatórios de Akamai de 2008 a 2017.

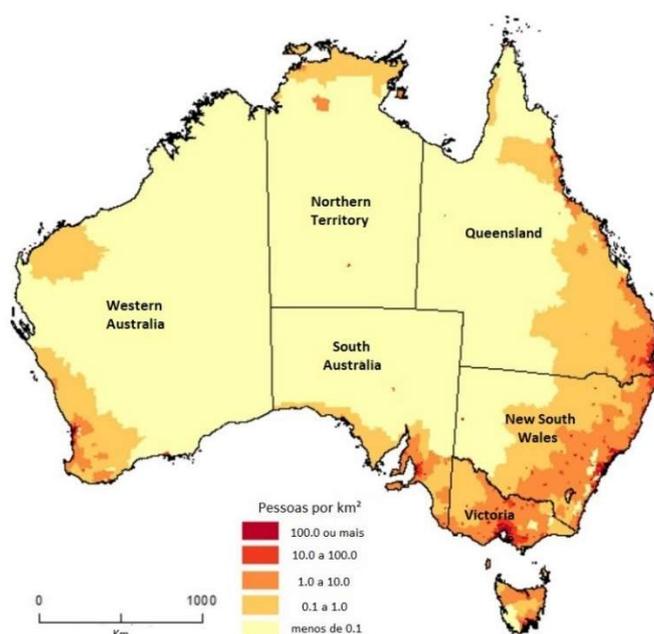
A observação dos gráficos permite concluir, no caso argentino:

1. certa estagnação no número de acessos entre 2010 (início da política pública) e 2012, resultado da crise econômica de 2011;
2. aumento de número de acessos acima do esperado nos anos de 2013 e 2014. Neste aspecto, é importante observar a entrada do 4G em 2013 e também o fenômeno mundial da diminuição de custos com o insumo fibra óptica no mesmo período; e
3. Uma diminuição do ritmo nos anos 2016-2017, possivelmente decorrente da modificação ocorrida na política pública (criação do Plan Federal de Internet, que reduziu muitos subsídios dados pelo governo argentino e investimentos públicos no setor), o que permite verificar diminuição do ritmo de crescimento do número de acessos domiciliares e da velocidade média de conexão.

## 5.2 Austrália

A Austrália é o 6º maior país do mundo e o maior país da Oceania. Possui 7.692.024 km<sup>2</sup> e 23.470.144 habitantes (densidade populacional de 3,03 hab/km<sup>2</sup>, uma das menores do mundo).

Figura 8 – Austrália – densidade demográfica



Fonte: Maps Australia, 2021.

É um país dividido em seis estados e dois territórios. New South Wales é o estado mais populoso da Austrália, concentrando mais de 8 milhões de pessoas. Nota-se a considerável concentração populacional em áreas litorâneas, principalmente a leste do país. Há baixa concentração demográfica na região central (justificada, em grande parte, pelas condições climáticas adversas<sup>97</sup>) e, com isso, uma dificuldade na viabilidade econômica para construção de infraestrutura de dados que interligue todas as regiões mais populosas. O país possui grande extensão territorial, com cidades, vilarejos e fazendas isoladas por áreas de grande vazio demográfico.

<sup>97</sup> As regiões de Western Australia, Northern Territory e Queensland são, em sua grande maioria, ocupadas por áreas desérticas.

O PIB australiano em 2018 foi de US\$ 1.248 bilhões (US\$ 1.362 bilhões, em PPC), cerca de US\$ 50.400 *per capita* (US\$ 53.379 *per capita*, em PPC). Sua dívida pública alcançou 40,8% do PIB e a taxa de inflação (preços ao consumidor) foi de 2% ao ano. Apenas 0,8% da população australiana vive abaixo da linha da pobreza (INDEXMUNDI, 2019).

Do ponto de vista governamental, o país é um membro da Commonwealth e está constituído sob a forma de uma democracia parlamentar federal, sob uma monarquia constitucional<sup>98</sup>, tendo a Rainha Elizabeth II como figura de autoridade máxima, sendo representada localmente por governadores-gerais federais e estaduais.

Nem todas as leis da Comunidade da Austrália podem ser aplicadas nos estados e territórios, uma vez que esses possuem autonomia para criação de suas próprias leis sobre questões fora do escopo da seção 51, V, observada a seção 52, XI e seção 69 de sua constituição de 1901 (AUSTRÁLIA, 1901). Entretanto, a Austrália se enquadra na categoria de normas centralizadas, o que significa que, em geral, temas como telecomunicações e banda larga são regulados por leis nacionais, aplicáveis a todo o território, sem espaço para complementações legislativas advindas de leis estaduais ou territoriais. Nota-se elevado índice de centralização na legislação acerca da banda larga e uma abstenção de normas sobre comércio eletrônico, não havendo legislação substancial para normatizar o tema. Há uma escassez de disposições normativas sobre transferências fiscais para fundos setoriais, exceção feita ao setor de telecomunicações (ARAÚJO, 2017).

Em 2019, o Índice de Estado de Direito da Austrália era de 1,73 positivo; o Índice de Qualidade Regulatória do país chega a 1,87 positivo e o Índice de Percepção da Corrupção atinge 77 pontos (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

---

<sup>98</sup> Trata-se de um sistema político no qual o Poder Legislativo (parlamento) seleciona o governo – um primeiro-ministro ou chanceler junto com os ministros – de acordo com a força do partido expressa nas eleições. Por esse sistema, o governo adquire uma dupla responsabilidade: para com o povo e, também, para com o parlamento. Em uma monarquia constitucional, o governo está nas mãos de um monarca que reina sobre um estado ou território, geralmente de forma vitalícia e por direito hereditário. Contudo, o soberano (rei, rainha ou príncipe) possui autoridade limitada constitucionalmente, ou seja, o monarca é guiado por uma constituição na qual seus direitos, deveres e responsabilidades são definidos em lei escrita ou pelos costumes. Ao indicarmos que é um membro da Commonwealth, diz-se que é uma nação ou estado fundada na lei e unida por um pacto do povo para o bem comum. Mesmo que a Constituição da Comunidade da Austrália, de 1901, tenha originalmente recebido força de lei através de um ato do parlamento do Reino Unido, desde 1986 a competência de emendar ou modificar a constituição foi retirada do parlamento do Reino Unido e só o povo australiano pode alterá-la.

Dos adultos com idades entre 25 e 64 anos, 81% possuem ensino médio completo. O aluno da Austrália obteve pontuação média de 499 em leitura, matemática e ciências no PISA 2018 (OCDE, 2019).

A autoridade responsável é a Australian Communications and Media Authority (ACMA).

A diferença econômico-financeira da população não foi determinante para a criação desta política pública. Nota-se que o grande desafio australiano foi a questão geográfico-social: levar conexão fixa à internet para a população que vive em regiões remotas.

Devido ao seu tamanho territorial e à população esparsa, juntamente com a relativa distância em relação a outros países, a Austrália necessita de alto investimento em infraestrutura para as comunicações pela internet. A grande maioria da capacidade de trânsito de telecomunicações da Austrália é proveniente de cabos submarinos de fibra óptica, direcionados a países da Ásia e América do Norte.

A preocupação australiana em cuidar do acesso à internet é antiga: grande parte da infraestrutura foi inicialmente desenvolvida entre os anos de 1989 e 1995 pela Australian Academic and Research Network (AARNet), instituição sem fins lucrativos composta por 38 universidades australianas e pela Organização de Pesquisa Científica e Industrial Australiana, que iniciou a construção de grande parte da rede *backbone* hoje existente no país<sup>99</sup>.

O *Broadcasting Service Act n. 110 of 1992* (AUSTRÁLIA, 1992) trouxe definições expressas sobre o que seria um Provedor de Serviço de Conexão à Internet (PSCI). Com essa definição legal, em 1994 a AARNet decide comercializar o acesso à rede para que os PSCIs pudessem utilizar (mediante pagamento) a rede de cabos e fibras por ela construída, servindo cerca de 300 provedores ao final de 1995.

Naquele mesmo ano de 1995, a AARNet decidiu vender parte desse ativo de infraestrutura para a Telstra<sup>100</sup>, empresa de telecomunicações estatal que foi posteriormente privatizada. A partir

---

<sup>99</sup> A AARNet foi inicialmente construída apenas para uso da internet e transferência de dados e pesquisas entre universidades e centros de pesquisas australianos. Todavia, em 1994 eles decidiram comercializar o acesso à rede para que os Provedores de Serviços de Conexão à Internet pudessem se utilizar (mediante pagamento) da rede de cabos e fibras por ela construída, servindo cerca de 300 PSCIs ao final de 1995.

<sup>100</sup> A Telstra é a concessionária australiana de serviços de telecomunicações. Originalmente uma estatal, ela foi desestatizada entre 1997 e 2006. É a detentora de toda a infraestrutura de telecomunicações em fios de cobre e trabalha com as tecnologias de cobre e cabos *hybrid fibre-coaxial* (HFC), comercializando acesso à internet para consumidores finais (varejo) e capacidade de tráfego de dados para provedores de internet (atacado). Abusos de

de 1997, a AARNet passa a desenvolver nova infraestrutura de *backbone*, agora em parceria com a outra estatal australiana de telecomunicações, a Optus. Em 2003, a AARNet inicia a modernização de sua rede, começando o movimento de troca de cabos por fibras ópticas.

Já os anos de 2004 e 2007 foram cruciais para o desenvolvimento da cultura da internet no povo australiano, época em que a internet tem um *boom* de acessos no país, muito por conta da faixa etária jovem, que adquiriu novos hábitos digitais. O acesso começou a ser entendido como uma forma de aumentar o comércio e as comunicações entre pessoas de regiões distantes. Havia demanda crescente, com baixa oferta.

Três problemas foram identificados naquele país: (i) o desafio de atendimento a regiões remotas (principalmente a região central, com aspectos desérticos e pouca população, e as ilhas pertencentes ao país); (ii) a necessidade de desenvolvimento e melhoria de infraestrutura para banda larga em seu vasto território, o que demandaria vultosos investimentos; e (iii) a criação de redes que suprissem a altíssima demanda de toda a população, interessada em serviços (privados e públicos) disponibilizados pela internet.

A atuação australiana foi reativa, a fim de evitar uma escassez de oferta do serviço. A primeira movimentação governamental foi o programa **Garantia de Banda Larga – Australian Broadband Guarantee** (ABG) –, que durou de 2007 até 2011 e pretendeu fornecer subsídios econômicos para que empresas oferecessem atendimento a comunidades e regiões remotas (2% da população). Esta política de incentivo à oferta por meio de redução de carga tributária sobre equipamentos de rede teve como resultado um atingimento acima da meta originalmente proposta, abarcando um total de mais de 17.700 conexões de banda larga.

Em 2009, observando a diminuição da capacidade de investimentos do setor privado, o governo australiano criou o **National Broadband Network (NBN)**. O plano original era construir uma rede com velocidade de transmissão de dados 100 vezes mais rápida que a então existente e criar uma empresa de capital misto público-privado, para executar este serviço. Pela ideia inicial, o governo venderia sua participação majoritária na nova estatal cinco anos após a rede se tornar plenamente operacional. O projeto tinha o objetivo de levar fibra óptica diretamente a

---

Poder de Mercado Significativo (PMS) por parte da Telstra foram julgados diversas vezes pela autoridade concorrencial australiana (*Australian Competition & Consumer Commission – ACCC*).

A outra concessionária é a Optus, segunda maior empresa de telecomunicações da Austrália, que também é resultado de desestatizações. A Optus operava com sua infraestrutura própria, que incluía acessos em cabo HFC, satélite e fio de cobre, contratando interconexão e capacidade de tráfego da Telstra e da NBN Co.

escolas, residências e locais de trabalho de 93% dos australianos, enquanto os 7% restantes seriam conectados à internet de alta velocidade via satélite e redes *wireless*.

O plano acabou sendo um dos temas centrais na eleição de 2010 devido às polêmicas sobre o alto custo do projeto e a necessidade de criação de uma estatal para geri-lo. A vitória do Partido Trabalhista, que propôs o plano, fez com que ele fosse iniciado<sup>101</sup>.

O governo australiano buscou priorizar o atendimento de rede fixa por meio de tecnologia em fibra óptica, substituindo a infraestrutura até então existente de pares de cabos metálicos operada pelas empresas de telecomunicações. Essa escolha foi justificada pelas condições geográficas daquele país: por ser uma ilha, cercada por água do mar e sujeito a frequentes inundações de seus centros urbanos, o uso de tecnologia em redes de cobre seria problemático no tocante à manutenção. Já a fibra óptica seria mais durável e permitiria manter o tráfego dos sinais, mesmo em situações limítrofes, bastando que os dispositivos e terminais de acesso se mantivessem operacionais.

Só em 2011 o Parlamento australiano aprovou a *National Broadband Network Companies Act n. 22 of 2011*, legislação-quadro para regulamentar a NBN. Com isso, o governo australiano pôde criar a estatal NBN Co. com capital majoritário público e com o objetivo de desenhar, construir e operar a rede. Originalmente, a NBN previa alcançar 90% das residências e comércios australianos com conexão FTTP (AUSTRÁLIA, 2011).

No mesmo ano, a NBN Co. realizou um acordo comercial com a Telstra (naquele momento já uma empresa privada), com a Optus e com várias outras empresas detentoras de infraestrutura. Com essa parceria, a NBN Co. passaria a gerir toda a infraestrutura das empresas (inclusive seus *backbones*), atuando no oferecimento de capacidade de tráfego de dados em igualdade de condições para a Telstra, a Optus e todos os demais concorrentes. O acordo previa ainda que, nos locais onde a NBN Co. passasse a oferecer sua infraestrutura de fibra óptica, as empresas deveriam desligar a infraestrutura anterior, de fios de cobre e HFC, para evitar que a entidade estatal sofresse concorrência de serviços prestados com tecnologias mais baratas. A estatal indicaria um preço nacionalmente uniforme para uso da infraestrutura, o que seria possível por meio do uso de subsídios cruzados entre áreas geográficas e diferentes tecnologias.

---

<sup>101</sup> Durante as acirradas discussões políticas de 2010, o governo australiano conseguiu modificar sua lei de defesa da concorrência por meio do *Competition and Consumer Act of 2010*, que incluiu aspectos específicos sobre o fornecimento do serviço de conexão à internet para prevenção de abuso de poder econômico por parte das empresas detentoras das redes (AUSTRÁLIA, 2010).

Não se pode dizer que a rede tenha sido estatizada, pois todas as empresas privadas que assinaram os acordos continuavam detentoras da infraestrutura. Haveria, sim, um acordo privado, que permitiria/forçaria o compartilhamento da infraestrutura, e uma regulação assimétrica, culminando na **neutralidade da rede**<sup>102</sup> e reduzindo o poder de mercado da Telstra para estimular a competição. Em troca, a NBN Co. se comprometeria a auxiliar na construção de nova infraestrutura, aumentando a capacidade de atendimento por fibra óptica em grandes centros e levando acesso para locais sem grande apelo comercial.

Com isso, o objetivo era deslocar a concorrência do mercado da infraestrutura (que passaria a ser administrada pela NBN Co. e, com isso, se tornava neutra) para o oferecimento do serviço de conexão em si, com competição focada em preços e qualidade<sup>103</sup>.

Assim, entende-se que a estratégia adotada pela nova estatal não foi apenas o investimento em novas infraestruturas, mas também o estabelecimento de parcerias para utilizar a rede de outras empresas já constituídas (SILVA e BIONDI, 2012). A partir de 2012, o governo australiano iniciou a atualização dos cabos submarinos de fibra óptica, que ligam a Austrália à Nova Zelândia, Fiji e Estados Unidos. Paralelamente, iniciou-se a construção do cabo submarino Austrália-Japão, como um caminho alternativo para o tráfego de dados. A manutenção e atualização desta infraestrutura, juntamente com a competição focada em preços e qualidade do serviço, criou um cenário que permitiu o oferecimento de maiores velocidades de conexão aos usuários.

Embora a ênfase fosse na fibra óptica, a Austrália também buscava cuidar de infraestrutura de redes sem fio para atendimento da parcela populacional que se encontra em áreas de difícil acesso (Ilha Norfolk, Ilha Christmas, Ilha Lord Howe, Ilha Cocos, bases antárticas e ilhas costeiras australianas). Por esse motivo, a NBN Co. planejou o lançamento de dois satélites em banda Ka, que atenderiam 10% da população australiana.

---

<sup>102</sup> Neutralidade de rede é o princípio segundo o qual o tráfego da internet deve ser tratado igualmente, sem discriminação, restrição ou interferência, independentemente do emissor, recipiente, tipo, conteúdo ou da empresa que está transmitindo, de modo que a liberdade dos usuários da internet não seja restringida pelo favorecimento ou desfavorecimento de transmissões do tráfego da internet associado a conteúdos, serviços, aplicações, empresas ou dispositivos particulares. Em outras palavras, uma operadora de telefonia que também controla banda larga não pode deixar lenta ou ruim a conexão de um usuário que utilize a rede para se conectar a um serviço on-line de chamadas, como por exemplo o Skype.

<sup>103</sup> A NBN Co. não oferece seus serviços diretamente ao público. Trata-se de contratação com as empresas que, posteriormente, oferecerão serviços de conexão à internet de alta velocidade aos consumidores.

Entretanto, em 2013, o Partido Liberal saiu vencedor nas eleições nacionais e, sempre contrário à ideia do plano de banda larga australiano, decidiu pela redução drástica dos investimentos e cortes de gastos da estatal NBN Co.

Ainda em 2013, uma arbitragem de revisão contratual requerida pelas empresas detentoras da infraestrutura administrada pela NBN Co. decidiu que a estatal deveria desembolsar US\$ 73 bilhões extras, em acréscimo aos US\$ 11 bilhões originalmente previstos, para construir a infraestrutura inicialmente planejada e compensar financeiramente a Telstra pelo desligamento da infraestrutura antiga, além de indicar a necessidade de prazo adicional de 3 anos para o cumprimento das obrigações (NERA, 2018). Para fazer frente a esta dívida, a empresa solicitou financiamento a bancos governamentais e instituições privadas, pagando-os anualmente (DUCKETT, 2021).

A infraestrutura precisava dar lucro e, para tanto, havia a necessidade de que não só os particulares, mas também as empresas tivessem interesse em contratar acesso à internet. Por esse motivo, foram iniciados programas de desburocratização para facilitar a abertura de empresas que utilizassem o ambiente virtual como plataforma principal de negociação e vendas, incentivando o *e-commerce*.

Como resultado das mudanças políticas e das revisões arbitrais, o novo governo transformou a NBN Co. em uma empresa com modelo de múltiplas tecnologias. Dessa forma, mesmo que o cabeamento em fibra óptica chegasse cada vez mais às cidades e povoados, a última milha continuou a ser fornecida pela iniciativa privada, usando a infraestrutura de cobre tradicional (conexão *hybrid fibre-coaxial*, ou HFC), o que trouxe uma diminuição do preço final ao consumidor, embora tenha reduzido o aumento da velocidade de conexão. Além disso, a NBN Co. ainda enfrentou disputas judiciais com a Telstra, proprietária das linhas de cobre, que viu seus negócios e seu poder de mercado sendo prejudicados pela atuação da nova estatal (MACHADO, 2017).

Essa guinada na estratégia da empresa fez com que a estatal e o próprio governo australiano começassem a enxergar a conexão de forma diferenciada, a partir da velocidade de tráfego de dados. Para eles, a conexão até 25 Mbps seria de grande utilidade para aqueles que desejam apenas funções básicas de comunicação trazidas pela internet (e-mail, navegação simples, troca de mensagens instantâneas, envio e recebimento de arquivos de serviço, pesquisas). Já a conexão com velocidades acima 30 Mbps seria outro produto, destinado a outro público, que além dessas funções básicas também teria um interesse adicional – e principal – em outras

utilidades da internet, tais como *streaming* de áudio e vídeo, comunicação audiovisual ou jogos on-line.

Todas essas divergências políticas e questões financeiras acabaram por causar uma estagnação no número de acessos em banda larga durante os anos de 2009 até 2014. Paralelamente, a crise econômica internacional de 2009 retirou muitos investimentos privados e diminuiu a capacidade estatal de arcar com despesas de infraestrutura. As disputas políticas e as incertezas quanto à capacidade de investimento da NBN Co. também colaboraram para frear o impulso australiano por assinaturas do serviço. Soma-se a esses fatores o crescimento do serviço móvel, que substituiu em parte a demanda pelo acesso à internet. Apenas a partir de 2014, após o deslinde da arbitragem entre NBN Co. e Telstra, a infraestrutura voltou a ser construída em ritmo mais acelerado, o que, conjuntamente com a redução de preços trazida pelo uso de múltiplas tecnologias de rede e a política competitiva anteriormente estabelecida, se reflete em um aumento no número de acessos.

Ao observarmos a política pública australiana com base no modelo do *Advocacy Coalition Framework (ACF)*, verifica-se a existência de objetivos consistentes e bem definidos, com uma teoria causal que trazia um sistema de crenças políticas adequados. A estrutura legal foi objeto de vários debates políticos, o que causou algum atraso no início da implementação da política pública, mas a legislação-quadro foi bem adequada. Embora houvesse considerável apoio dos atores, as discussões políticas e as mudanças governamentais alteraram significativamente o sistema de crenças (*deep core beliefs* e *policy beliefs*).

Do ponto de vista do *policy design* e, principalmente, no que tange à escolha dos instrumentos para a execução da política, houve uma aparente **contaminação** dos instrumentos (CAPANO e LIPPI, 2016). Já no aspecto dos espaços do design (*policy design spaces*), entende-se que o governo possuía boa capacidade técnica, mas houve baixa capacidade política, demonstrada pelas acirradas discussões políticas e mudanças de rumo do programa, o que permite concluir por um design **adaptativo** (CAPANO, 2018).

Assim, cumpre destacar que o exemplo australiano é marcado por uma grande influência política nacional, com significativas alterações durante o ciclo da política pública. Mesmo não tendo sido executado conforme o previsto, o NBN tornou a internet disponível à maioria dos australianos.

Não obstante tenha havido um aumento considerável na velocidade de conexão, não se pode dizer que o objetivo de oferecer internet em conexão rápida tenha sido cumprido a contento: embora o objetivo inicial do governo tivesse sido atingir velocidades acima de 50 Mbps, a velocidade média de conexão à internet por banda larga fixa em 2017 era de 11,1 Mbps, sendo que 81% das conexões chegavam aos computadores dos cidadãos australianos com velocidade acima de 4 Mbps, 35% das conexões apresentavam velocidade acima de 10 Mbps e apenas 19% com velocidade acima de 15 Mbps (AKAMAI, 2017)<sup>104</sup>.

Nota-se que a mudança no modelo de negócio a partir de 2014, permitindo a utilização de tecnologias antigas já instaladas, permitiu o oferecimento de pacotes a preços menores ao consumidor final – mesmo com velocidades aquém daquelas idealizadas inicialmente, situação que favoreceu o aumento do número de conexões a partir daquele ano. Para as pequenas empresas, 79% tinham acesso à internet em banda larga em 2009 (15% não tinham qualquer tipo de conexão à internet), enquanto 98% puderam acessar a internet em alta velocidade em 2018.

Em 2019, a Austrália possuía uma taxa de penetração de linhas telefônicas terrestres de 36,05 linhas/100hab. O número de usuários de internet – fixa e móvel – naquele ano foi de 20.288.408 habitantes, equivalente a 86,44% da população (INDEXMUNDI, 2019), mas abrangendo apenas 0,77% da população mundial conectada. A densidade de conexões fixas à internet em banda larga, naquele ano, era de 34,73 para cada 100 habitantes (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

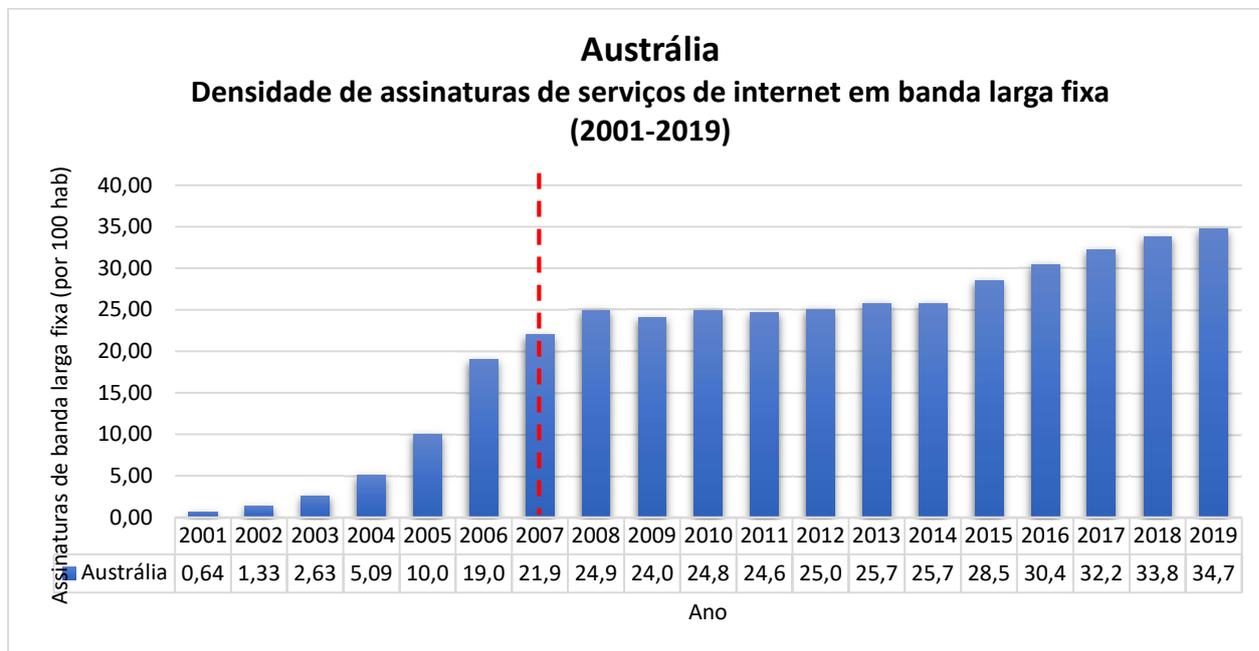
Um pacote básico de internet com velocidade de 1 Mbps custava cerca de US\$ 52,20, em PPC, enquanto uma conexão de 30 Mbps podia ser contratada por US\$ 62,60, em PPC. A Austrália mantém, há muitos anos, sua carga tributária equivalente a 10% desse valor (TELECO, 2019).

Mesmo assim, as modificações das bases políticas ainda permitiram a continuidade e o progresso da política pública. Em 2020, a ACMA atualizou sua regulação para provedores de conexão à internet, trazendo a “garantia de que todo cidadão australiano teria direito ao acesso à internet em banda larga, independentemente de onde vive ou trabalha”. O regime inclui a conexão à internet na Garantia do Serviço Universal. Nos locais em que a NBN Co. não foi o provedor de rede padrão, as outras operadoras deverão atender tais requisitos (ACMA, 2020).

---

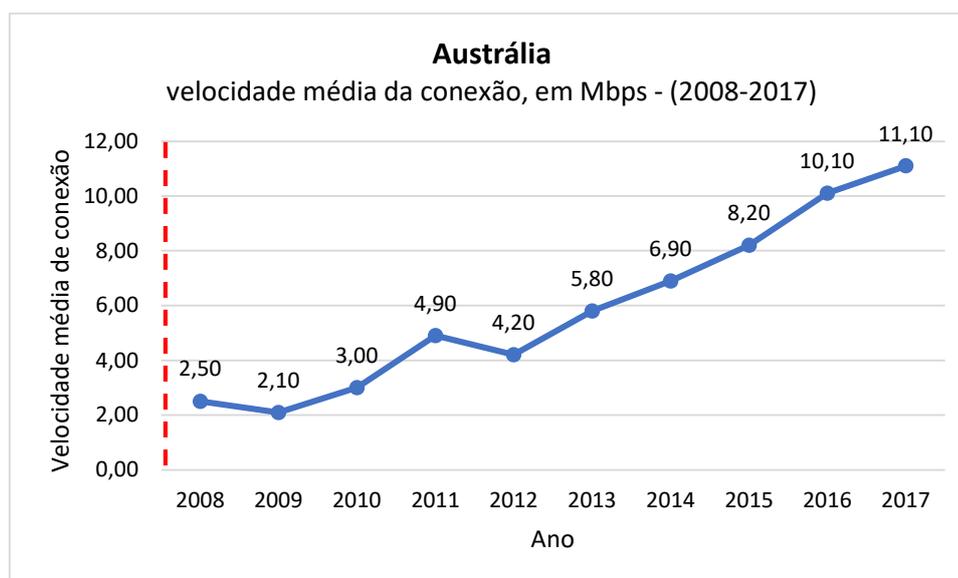
<sup>104</sup> A título comparativo, em 2008 (antes do início do NBN), 46% da população australiana tinha conexão fixa à internet em velocidade superior a 2 Mbps e apenas 9,1% da população acessava em velocidade superior a 5 Mbps (AKAMAI, 2008).

Gráfico 6 – Austrália – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, 2020 em referência a dados da UIT.

Gráfico 7 – Austrália – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017)



Fonte: elaboração própria, com base nos Relatórios de Akamai de 2008 a 2017.

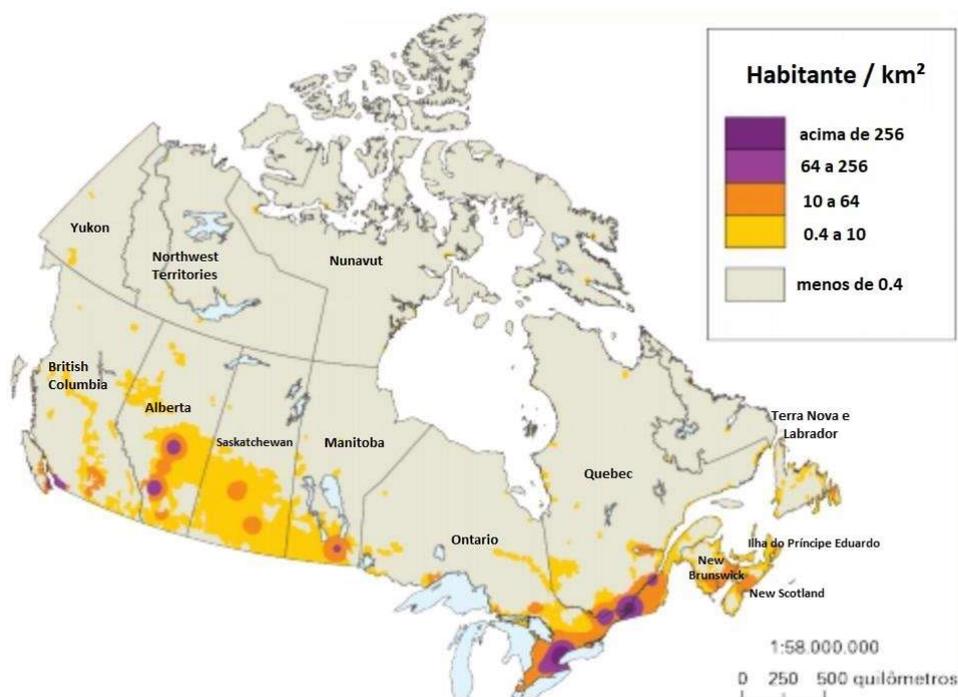
Com base nos gráficos acima, que demonstram os reflexos da política australiana, percebe-se:

- 1) certa estagnação no número de acessos, entre os anos 2009-2014, decorrente de toda a discussão política (eleição em 2010, criação da NBN só em 2011, nova eleição em 2013 com mudança da política pública e arbitragem contratual entre o governo e a TELSTRA em 2014);
- 2) aumento dos acessos, a partir de 2014, devido à diminuição do valor a ser pago pelo acesso, com a mudança do modelo de negócio da NBN (modelo de múltiplas tecnologias) e o deslinde do problema contratual; e
- 3) aumento de velocidade ofertada, muito ligado à demanda dos usuários, sobretudo para acessar serviços de streaming de áudio e vídeo.

### 5.3 Canadá

Segundo maior país do planeta, atrás somente da Rússia, o Canadá é um país de 9.984.670 km<sup>2</sup> que em 2019 contava com 35.881.660 habitantes (densidade de 3,59 hab/km<sup>2</sup>).

Figura 9 – Canadá – densidade demográfica



Fonte: Slideplayer, 2015.

Trata-se de um país dividido em dez províncias e três territórios, sendo que Ontario é a província mais populosa do país, onde estão a metrópole Toronto e a capital Ottawa. As quatro maiores províncias por área (Quebec, Ontario, British Columbia e Alberta) também são as mais próximas da fronteira com os Estados Unidos da América e as mais populosas, congregando cerca de 86% da população canadense. No mapa acima, as pequenas áreas em laranja e roxo agregam mais população do que todo o restante do país.

Já os territórios (Yukon, Nunavut e Northwest Territories) representam mais de um terço da área do Canadá, no entanto correspondem a apenas 0,3% da população do país, o que distorce o valor da densidade populacional nacional.

Em 2018, o PIB canadense foi de US\$ 1.774 bilhões (US\$ 1.904 bilhões, em PPC), o que corresponde a US\$ 48.400 *per capita* (US\$ 50.725 *per capita*, em PPC). Sua dívida pública foi equivalente a 89,7% do PIB e sua taxa de inflação (preços ao consumidor) foi de 1,6% naquele ano. Cerca de 9,5% da população daquele país vivia abaixo da linha da pobreza (INDEXMUNDI, 2019).

Em termos governamentais, o Canadá é instituído por meio de uma democracia parlamentar federal, sob uma monarquia constitucional, sendo um membro da Commonwealth. A atual monarca reinante do Canadá é a Rainha Elizabeth II e, nos termos da Constituição canadense, ela é a Chefe de Estado, sendo representada no Canadá pelo Governador-Geral, nomeado pela monarca sob proposta do Primeiro-Ministro canadense. O parlamento canadense, em Ottawa, consiste em Câmara dos Comuns, cujos membros são eleitos, e Senado, cujos membros são nomeados. As competências e responsabilidades das autoridades federais e estaduais estão regulamentadas na Constituição.

O país apresenta um sistema jurídico de *common law*, exceto na província de Quebec, onde a lei civil baseada no código civil francês prevalece. Por ser um Estado federado, tenderia a variar entre a descentralização política e a interdependência. Porém, a análise do arcabouço normativo demonstrou certa centralização da jurisdição regulatória na regulação contingencial e nos planos de desenvolvimento nacionais referentes à banda larga, bem como na determinação de cotas de mídia sobre a radiodifusão e a internet. O comércio eletrônico é classificado como descentralizado, o que corrobora a estrutura federativa.

Do ponto de vista do modelo TLICS, nota-se que temas relacionados às telecomunicações, radiodifusão, banda larga e comércio eletrônico são regulados por leis nacionais, que ditam diretrizes gerais para todo o território, sendo que cada ente federativo possui competência para legislar, de modo complementar, a respeito do assunto<sup>105</sup>, de acordo com o grau de competência atribuída a cada estado pela Autoridade Central por meio de legislação federal. As taxas administrativas para obtenção de licenças para comercializar o serviço de banda larga também são centralizadas (FALCÃO, 2016).

---

<sup>105</sup> De fato, de acordo com o *Telecommunication Act of 1993*, o Ministro de Estado canadense pode, após consulta à entidade reguladora, estabelecer normas relativas a aspectos técnicos das telecomunicações. Da mesma forma, após consulta ao regulador, os Governos locais podem atuar como operadoras comuns de telecomunicações ou, caso desejem, podem fazer regulamentos locais com critérios para elegibilidade das operadoras. Esta mesma legislação prevê ainda que os provedores de serviços de telecomunicações deveriam contribuir para um fundo de apoio ao acesso contínuo dos canadenses a serviços básicos de telecomunicações (CANADÁ, 1993).

Em 2019, o Índice de Estado de Direito do Canadá era de 1,76 positivo; o Índice de Qualidade Regulatória chegava a 1,72 positivo e o Índice de Percepção da Corrupção atingiu 77 pontos (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Com relação aos estudos, o Canadá atinge a impressionante marca de 91% dos adultos, com idades entre 25 e 64 anos, que completam o ensino médio. No PISA 2018, o aluno canadense obteve pontuação média de 523 em leitura, matemática e ciências (OCDE, 2019).

A autoridade reguladora canadense é a Canadian Radio-Television and Telecommunications Comissions (CRTC)<sup>106</sup>, e quem define as políticas públicas para o setor é a *Industry Canada*<sup>107</sup>, departamento governamental chefiado pelo Ministério da Indústria com responsabilidade pelas políticas sobre telecomunicações.

O *Telecommunications Act, of 1993* é a lei que fornece direção geral para a política de telecomunicações e a principal baliza para a regulamentação do assunto no Canadá, apresentando as competências e limites de atuação do governo canadense e da CRTC (CANADÁ, 1993).

De modo semelhante ao ocorrido no exemplo australiano, dada que a condição econômico-financeira do país não cria uma grande separação de renda entre seus cidadãos, o foco da política pública canadense tinha um viés social-geográfico: levar conexão à internet em banda larga para população em regiões remotas, afastadas de grandes centros urbanos.

O Canadá se utilizou de diversos programas e políticas públicas que, embora separados, possuíam um princípio norteador, o de aumentar a viabilidade de conexão para diferentes parcelas da população. A grande diferenciação, todavia, se dava entre a população urbana e a rural<sup>108</sup>, sendo que o grande desafio do país era garantir o acesso à internet para a população

---

<sup>106</sup> O *Canadian Radio-Television and Telecommunications Commission Act, of 1985*, com emenda de 2010, constituiu a comissão reguladora nos moldes atuais (CANADÁ, 1985).

<sup>107</sup> A *Industry Canada* (IC) é um departamento do governo federal encarregado de aumentar o comércio global e construir um mercado competitivo justo, por meio do apoio à pesquisa científica, estabelecendo políticas de telecomunicações e outras atividades. A *Industry Canada* foi posteriormente renomeada para “Inovação, Ciência e Desenvolvimento Econômico do Canadá” – *Innovation, Science and Economic Development Canada* (ISED).

<sup>108</sup> Para o governo canadense, as áreas urbanas são aquelas continuamente construídas e que apresentam uma densidade populacional maior ou igual a 400 hab/km<sup>2</sup>. Já as áreas rurais possuem concentrações ou densidade populacional abaixo desse patamar. Por esse critério, aproximadamente 95% do território canadense seria considerada como rural (CANADÁ, 2021).

em regiões mais distantes de centros urbanos, o que abrangia a área mais ao norte do seu território. Paralelamente, as intempéries climáticas (regiões com baixíssimas temperaturas e nevascas extremas) também se demonstravam um problema para a instalação e manutenção de infraestrutura.

Com efeito, a maioria dos fornecedores de insumos e representantes de empresas já apontavam, à época, que sem o auxílio do governo canadense não haveria condições mercadológicas e econômicas para fornecer serviços de banda larga a comunidades rurais e remotas. Por este motivo, as políticas públicas canadenses tiveram significativo apoio da iniciativa privada.

Pensando nisso, em 2001 o governo canadense iniciou a **Força Tarefa Nacional da Banda Larga** (*The National Broadband Task Force*), com o objetivo de levar conexão em alta velocidade para todo o país até 2004. Dentro dessa Força Tarefa, o **Broadband Pilot Program (2001 – 2005)**, apresentado pela *Industry Canada* em duas rodadas, foi um dos mais exitosos. Em cada rodada, havia dois tipos de financiamentos disponíveis: a fase 1 forneceu financiamento (com recursos do fundo constituído desde 1993) para **desenvolvimento** de planos de negócios de exploração do serviço de conexão à internet (até US\$ 30.000 ou 50% dos custos, o que fosse menor) e a fase 2 disponibilizou financiamentos (até 50% dos custos elegíveis) para auxiliar na **implementação** de infraestrutura para conexão à internet em banda larga<sup>109</sup>. Um comitê de seleção governamental era responsável por analisar todas as inscrições.

No financiamento para desenvolvimento de planos de negócio, 154 projetos foram escolhidos, representando mais de 2200 comunidades e US\$ 4,2 milhões em investimentos. No financiamento para implementação de infraestrutura, 63 projetos foram escolhidos, representando quase 900 comunidades que foram selecionadas para receber um investimento único em infraestrutura de capital. No total, US\$ 80,3 milhões foram investidos na criação de infraestrutura para banda larga.

Mais da metade dos parceiros privados (fornecedores, provedores de internet) indicaram que a taxa de implantação de instalações de banda larga fixa foi acima de suas expectativas. Existem várias razões para o sucesso do *Broadband Pilot Program (2001 – 2005)*: (i) dois terços dos

---

<sup>109</sup> Este tipo de financiamento não era novidade para a Industry Canada. Com efeito, desde 1997, havia um acordo de financiamento entre este departamento governamental e a *CANARIE Inc. – Canada Advanced Internet Organization*, uma organização sem fins lucrativos criada para acelerar o desenvolvimento da internet no país por meio da implementação, desenvolvimento e operação de uma rede própria, denominada CA\*net, que cabeou muitas cidades do sul canadense, região mais populosa.

parceiros privados do projeto indicaram que o programa contribuiu para uma maior colaboração entre as comunidades e dentro delas, com comitês locais, o que incluiu o compartilhamento de experiências e melhores práticas; (ii) muitos governos locais se uniram, colaboraram e apresentaram propostas conjuntas, ao invés de propostas separadas, o que resultou em apoio mútuo e um alcance populacional muito maior do que o originalmente previsto pelo programa, com economia de escala para a construção da infraestrutura (a expectativa original era atender 400, mas ao final o programa atingiu quase 900 comunidades); (iii) muitas comunidades perceberam benefícios econômicos e sociais positivos pouco tempo após terem acesso à conexão em banda larga; e (iv) a capacidade de usar banda larga habilitada a aplicativos e serviços, como educação à distância e comércio eletrônico, aumentou, ampliando a conscientização sobre os benefícios da banda larga, o que ampliou ainda mais o uso e a dependência da conexão à internet de alta velocidade.

Assim, muito embora uma abordagem *top-down* forneça alguma facilidade na administração da política pública, pode-se concluir que a abordagem *bottom-up* do *Broadband Pilot Program (2001 – 2005)* foi o principal fator na demanda por banda larga, excedendo as expectativas originais do fornecedor.

Já o projeto *National Satellite Initiative* (NSI) visou fornecer serviços de conexão à internet via satélite para comunidades rurais onde o satélite é a única opção de conexão. Para tanto, o projeto fez duas rodadas de investimentos, em 2002 e 2007, utilizando recursos de fundos de infraestrutura já existentes naquele país e atendendo cerca de 400 comunidades da região centro-norte canadense, além de outras comunidades remotas.

Ponto importante nessa iniciativa foi a participação massiva da *Northern Indigenous Community Satellite Network* (NICSN), composta por três organizações indígenas distintas<sup>110</sup>

---

<sup>110</sup> Apesar das consideráveis diferenças jurisdicionais e governamentais, as três organizações indígenas se juntaram como uma operadora de serviços de conexão à internet e construíram uma infraestrutura de banda larga baseada em satélite e um modelo de conectividade que atendeu à sua região geográfica. Em 2002, os parceiros se reuniram para explorar diferentes modelos de gerenciamento de redes de satélites. O primeiro modelo envolveu a parceria com a Telesat Canada e sua equipe de pesquisa, para fornecer conexões de banda larga em Ontario e British Columbia; o segundo modelo de governança, utilizado a partir de 2002, foi proposto pela empresa SSI Micro, que projetou e implementou a rede em Nunavut e Northwest Territories.

No entanto, a partir de 2004, em vez de trabalhar com uma organização externa, a NICSN decidiu estabelecer a própria rede de satélites, gerenciada e pertencente às suas próprias comunidades. A NICSN propôs uma grande rede de 46 aldeias indígenas, mais eficaz do que redes regionais separadas. A NICSN compartilha gerenciamento, recursos de engenharia e permite o gerenciamento de rede em âmbito local. Isso permitiu a expansão da capacidade local.

que, em conjunto com a Industry Canada e a Telesat Canada, requisitaram recursos dos fundos para adquirir capacidade de transmissão de satélites em órbita para uso de suas comunidades. Em 2002, a Industry Canada aceitou a NICSN como apta a pleitear o uso de *transponders* disponíveis nos satélites para tráfego de dados. A rede NICSN foi construída por meio das duas rodadas de financiamento liberados pela NSI (FIRSTMILE.CA, 2011).

Como resultado do NSI, as 43 comunidades indígenas nas províncias de Quebec, Ontario e Manitoba receberam internet em alta velocidade por satélite. Em 2002, comunidades em Nunavut, Northwest Territories e norte de Ontario começaram a compartilhar largura de banda de satélite, fornecida por meio de um *transponder* de utilidade pública. Em 2003, a NSI alocou um segundo *transponder* de utilidade pública para a NICSN fornecer serviços de conectividade a instituições pública dessas 43 comunidades. A segunda rodada de financiamento, em 2007, permitiu que a NICSN garantisse mais dois *transponders* de satélite e concluísse as atualizações da rede de acesso local.

A NSI também financiou um projeto em Nunavut (US\$ 7,83 milhões para fornecer banda larga via satélite para todas as 25 comunidades daquela província) e outro em Northwest Territories (US\$ 7,0 milhões para 31 comunidades naquela província). Esses projetos territoriais são geridos por conselhos de diretores, mas são administrados por uma organização comercial daquelas províncias.

O gráfico ao final deste estudo demonstra claramente o sucesso dessas políticas públicas, principalmente entre os anos de 2001 e 2008, época em que a densidade de conexões em banda larga por 100 habitantes mais que triplicou.

Apesar das evidências do sucesso desses projetos em alcançar economia de escala, eficiências de rede e parcerias de longo prazo através das fronteiras geográficas e jurisdicionais, a infraestrutura de banda larga baseada em satélite e os serviços de conectividade associados à NSI foram perdendo os financiamentos básicos. De fato, a partir de 2013, nenhum novo programa governamental foi anunciado para substituir o NSI e os financiamentos se encerraram em 2016.

Outro programa do governo canadense, mediante financiamento público, iniciado em 2006, foi o *Network Access Ubiquitous Canada* (U-CAN), que oferece subsídios aos prestadores de serviços para levar internet em banda larga para comunidades até então sem acesso. Neste programa, o setor privado buscava financiamento para instalar infraestrutura de fibra óptica sob

a condição de abrir a rede para os demais prestadores de serviços locais, compartilhando sua infraestrutura instalada de rede com os demais interessados na prestação dos serviços existentes na região.

Em 2009, o governo canadense ainda lançou o programa *Broadband Canada: Connecting Rural Canadians*, destinando o equivalente a US\$ 175 milhões, em três anos, para ampliar a cobertura em áreas sem o serviço. Este programa, direcionado à população rural, foi realizado por meio de uma série de Parcerias Público-Privadas (PPPs) com foco em estabelecer infraestrutura física, incluindo vários projetos de rede regional.

Os beneficiários elegíveis podiam ser do setor privado ou consórcio de empresas, entidades sem fins lucrativos ou mesmo governos das províncias ou territórios que tivessem interesse em construir e operar infraestrutura de internet em banda larga. O governo canadense fornecia financiamento para até 50% dos custos do projeto para provedores de serviços de internet que fossem selecionados, enquanto os outros 50% dos custos seriam assumidos pelos requerentes.

O programa, encerrado em 2012, concluiu com sucesso 84 projetos em cinco províncias e dois territórios, trazendo acesso à internet em alta velocidade para 218.000 residências anteriormente não atendidas (a meta original era de 214.000 residências).

Por fim, o Canadá criou um fundo público para banda larga, administrado pela autoridade reguladora CRTC, que oferecerá US\$ 750 milhões no período 2020-2025 para investimentos em projetos privados – escolhidos por um comitê gestor do fundo – que construam ou melhorem infraestrutura em áreas ainda não totalmente cobertas.

O exemplo canadense é pautado por uma série de medidas com um mesmo objetivo traçado inicialmente, usando normalmente o instrumento de subsídios e financiamentos públicos. Além disso, ao contrário do que se verifica nos outros exemplos, o Canadá teve uma posição proativa, com visualização prévia da futura importância da internet na vida da sociedade e buscando se antecipar à demanda. Isso é demonstrado pelo pioneirismo na criação de uma política pública já em 2001. A participação dos entes governamentais, comunidades, municipalidades, governos das províncias e territórios foi crucial e partiu do entendimento de que as localidades sem acesso à internet ficariam economicamente e socialmente defasadas em relação ao restante do país.

O Canadá considera o serviço telefônico básico e a capacidade de acessar a internet a taxas locais um serviço universal. A CRTC, no entanto, decidiu não incluir a oferta de banda larga como parte explícita do serviço universal para permitir que os serviços se desenvolvam

suficientemente no mercado e alcancem um nível suficiente de penetração nacional onipresente, de modo que seria importante, para as próprias empresas, levar este serviço ao público em busca de competitividade. No entanto, nas recentes modificações que a CRTC fez quanto às obrigações de serviços universais de telefonia, muitas das novas diretrizes acabaram facilitando a implantação futura de serviços de banda larga, tais como a exigência de cabeamento por fibra óptica em regiões até então atendidas por cabos, situação semelhante à ocorrida no Brasil.

A concorrência efetiva, em particular a concorrência baseada em infraestrutura, foi objetivo fundamental da estrutura regulatória canadense. Uma série de regulamentos importantes foram introduzidos para promover a entrada nesses mercados. No geral, o regime regulatório do Canadá se demonstrou eficaz, com poucas reclamações de novos entrantes sobre a estrutura regulatória. Contudo, para a CRTC<sup>111</sup> ainda resta o desafio de manter o ambiente competitivo adequado, pois o investimento anterior, feito pelas operadoras de telecomunicações na rede *backbone* de fibra óptica e cobre, ainda lhes oferece uma vantagem competitiva contínua sobre novos participantes no mercado.

Ao se avaliar a política pública do Canadá pelo modelo do *Advocacy Coalition Framework (ACF)*, nota-se a existência de objetivos consistentes e claros, com teoria causal e sistema de crenças políticas (*deep core beliefs* e *policy beliefs*) adequados. A estrutura legal foi adequada, permitindo pleno entendimento dos responsáveis pela implementação e pelos grupos-alvo. O subsistema político também funcionou, pois os responsáveis pela implementação eram tecnicamente competentes e empenhados e se observou apoio de vários grupos de interesse e dos políticos. Os mediadores políticos (*policy brokers*) foram importantes para manter um viés semelhante em todas as mudanças da política pública, mantendo o objetivo inicialmente planejado, sem graves alterações nas condições socioeconômicas que causassem alterações significativas no planejamento.

Observados esses aspectos, verifica-se que, no que tange ao *policy design* quanto à escolha dos instrumentos para a execução da política, houve **contaminação** dos instrumentos (CAPANO e LIPPI, 2016). No que diz respeito a *policy design spaces*, embora cada programa tenha tido particularidades técnicas e políticas em sua concepção, negociação e execução, verifica-se que,

---

<sup>111</sup> Apesar da existência de uma autoridade geral de concorrência, o *Competition Bureau*, o CRTC mantém jurisdição sobre reclamações de comportamento anticoncorrencial no setor de telecomunicações. Recentes queixas ouvidas pelo CRTC envolveram Provedores de Serviço de Conexão à Internet (PSCI) e incluíam venda casada, preços predatórios, tratamento discriminatório e subsídios cruzados.

de forma geral, o governo possuía boa capacidade técnica e boa capacidade política, o que nos leva a uma posição geral de design **otimizado** (CAPANO, 2018).

Em 2017 a velocidade média de conexão à internet por banda larga fixa era de 16,2 Mbps, sendo que 90% das conexões chegavam aos computadores dos cidadãos canadenses com velocidade acima de 4 Mbps, 61% das conexões apresentavam velocidade acima de 10 Mbps e 40% com velocidade acima de 15 Mbps (AKAMAI, 2017)<sup>112</sup>.

Em 2019, o Canadá possuía uma taxa de penetração de linhas telefônicas terrestres de 40,97 linhas/100hab. Era o 14º mercado de banda larga fixa no mundo, com 15.273.496 acessos (1,3% da população mundial). O número de usuários de internet – fixa e móvel – naquele ano foi de 31.770.034, equivalente a 88,54% da população (INDEXMUNDI, 2019). Para cada 100 habitantes, 40,83 possuíam conexão fixa à internet em banda larga (THE GLOBAL ECONOMY, 2020). Até o final de 2019, 87,4% do território canadense (45,6% de comunidades rurais) estava atendido por projetos que receberam tais recursos.

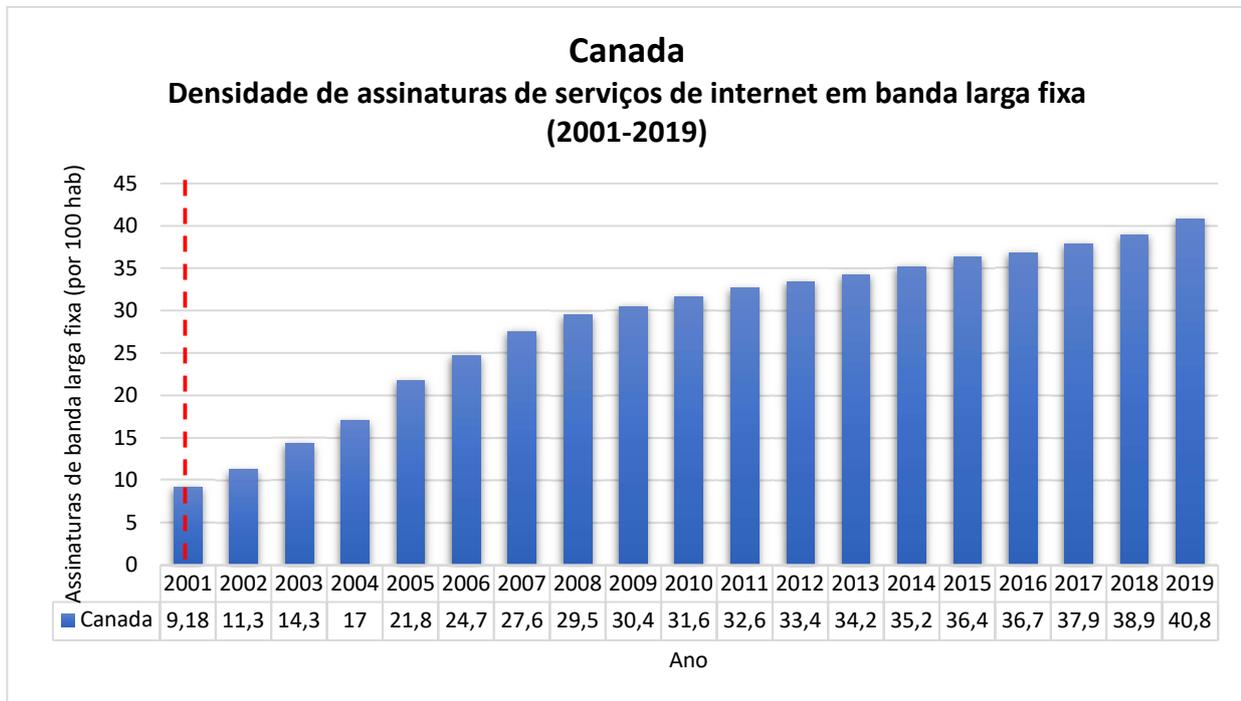
Ainda naquele ano, um pacote básico de internet com velocidade de 1 Mbps custava cerca de US\$ 41,40 em PPC, enquanto uma conexão de 30 Mbps podia ser encontrada por US\$ 62,10 em PPC. A carga tributária incidente nesse serviço foi recentemente reduzida de 13% para 10% deste valor (TELECO, 2019).

Os gráficos a seguir demonstram os reflexos da política pública no número de assinaturas e na velocidade média do serviço de banda larga fixa:

---

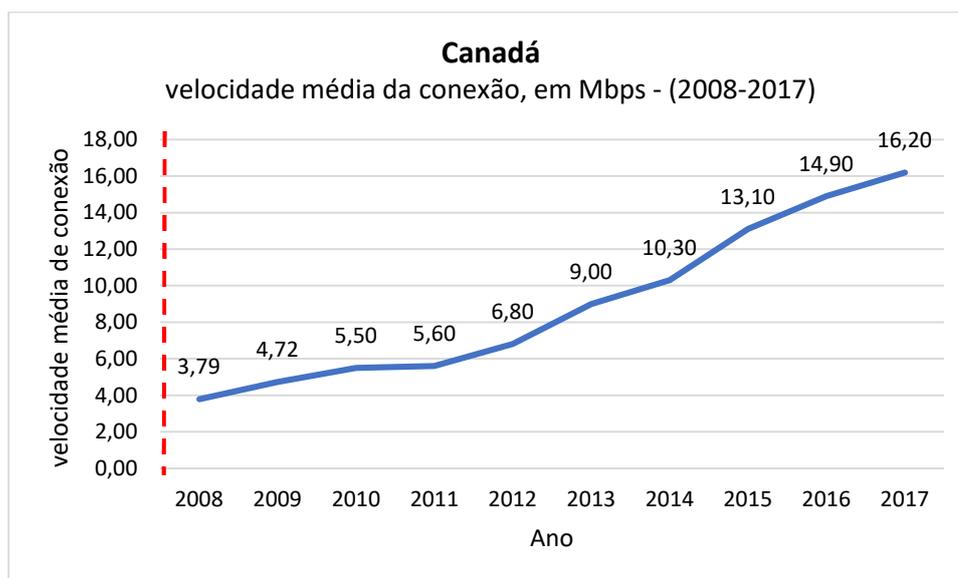
<sup>112</sup> Comparativamente, em 2008 74% da população canadense tinha conexão fixa à internet em velocidade superior a 2 Mbps e apenas 21% da população acessava em velocidade superior a 5 Mbps (AKAMAI, 2008).

Gráfico 8 – Canadá – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, 2020 em referência a dados da UIT.

Gráfico 9 – Canadá – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017)



Fonte: elaboração própria, com base em dados de AKAMAI.

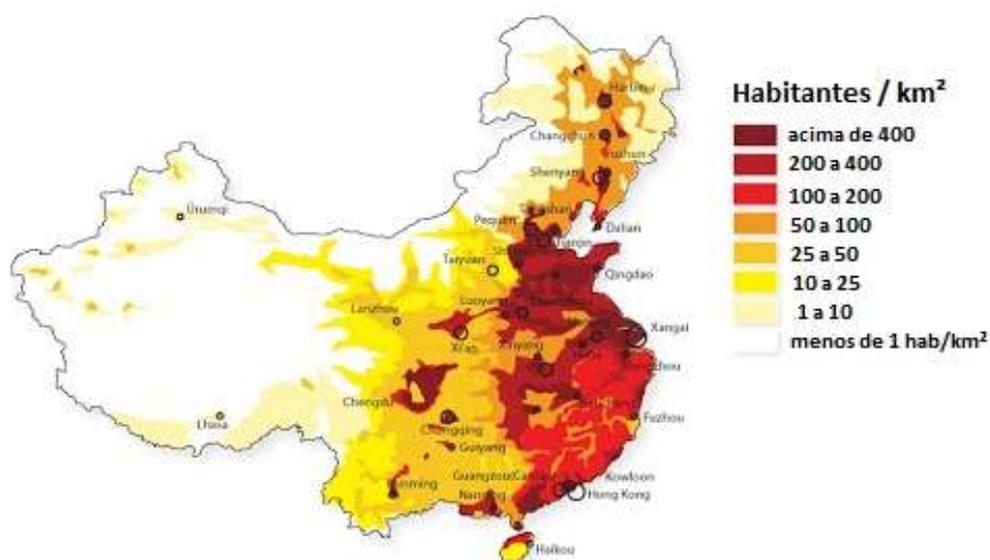
Observando os gráficos do exemplo canadense, percebe-se:

- 1) alto crescimento entre os anos 2001-2008, triplicando o número de assinaturas de banda larga fixa;
- 2) aumento do número de acessos, durante o período 2005-2012, coincidente com o encerramento do Broadband Pilot Program (2001 – 2005), com a entrada em operação de vários outros programas integrados à política pública, como o Programa U-CAN (em 2006), a segunda rodada do National Satellite Initiative (NSI) (em 2007) e o Broadband Canada: Connecting Rural Canadians (em 2009), o que indicam sucesso da política conjunta de programas, a construção acelerada da infraestrutura, oferta para pessoas em localidades afastadas e rápida indução do comportamento da sociedade;
- 3) período de estagnação entre 2012-2016, resultado da perda de financiamento governamental para este tipo de política pública e inexistência de programa que substituísse o NSI após 2012; e
- 4) mudança de foco da política pública, que diminuiu a ênfase na oferta do serviço e passou a melhorar a qualidade da conexão, como se pode verificar pelo aumento da velocidade de conexão, a partir de 2012-2013, resultado tanto da diminuição de custos para o cabeamento de fibra óptica (preço internacional do insumo mais barato) quanto da entrada em operação do 4G canadense (em 2013).

## 5.4 China

Com a terceira maior extensão territorial do mundo, a China possui 9.596.961 km<sup>2</sup> (sem as regiões administrativas especiais de Hong Kong e Macau) e a enorme população de 1.419.257.177 habitantes (densidade populacional de 146,29 hab/km<sup>2</sup>).

Figura 10 – China – densidade demográfica



Fonte: Valter Batista, 2013.

O país é dividido em 22 províncias no continente e a ilha de Taiwan (54% do território chinês), cinco regiões autônomas (que correspondem a 45% do território chinês)<sup>113</sup>, 4 cidades administrativas diretamente subordinadas ao Poder Central (Pequim, Xangai, Chongqing e Tientsin)<sup>114</sup> e duas regiões administrativas especiais (Hong Kong e Macau)<sup>115</sup>.

<sup>113</sup> As regiões autônomas possuem maior liberdade jurídica, pois leis chinesas que confrontarem as tradições dessas regiões não são aplicáveis. Nessas regiões autônomas, o idioma da etnia local também é considerado um idioma oficial (APEX BRASIL, 2014).

<sup>114</sup> As cidades administrativas possuem o mesmo nível hierárquico das províncias e cabe ao Congresso Nacional do Povo conferir este status a uma cidade, que deve possuir características especiais. Pequim é a capital do país, Xangai é o centro financeiro, Tianjin é o porto principal e a proteção de Pequim e Chingqing é o símbolo do desenvolvimento do oeste chinês.

<sup>115</sup> Nas regiões administrativas especiais (Hong Kong e Macau), o Governador possui alta relevância. Há uma série de liberdades, tais como seus próprios sistemas legislativos, monetários, suas próprias forças policiais, seu sistema educacional, a autonomia para estabelecer suas políticas de imigração, seu sistema educacional, seu idioma, além de poderem firmar acordos com outros países sobre assuntos como isenção de vistos, extradição ou tributação, e

O mapa da densidade demográfica chinês demonstra alto índice populacional nas regiões leste e sudeste do país. A costa leste agrega as cidades administrativas de Pequim (aproximadamente 19,7 milhões de habitantes) e Xangai (aproximadamente 25,7 milhões de habitantes), duas das mais populosas do mundo. A mancha na área central simboliza parte da província de Chengdu, também com alta concentração populacional e com a cidade administrativa de Chongqing (aproximadamente 15 milhões de habitantes).

As províncias de Yunnan (ao sul), Qinghai e Gansu (centro-oeste) são as menos populosas. Contudo, é nas Regiões Autônomas do Tibet, Xinjiang Uyghur (área oeste do país) e Inner Mongólia (faixa ao norte do país) que a população atinge seus menores índices de densidade. A pouca população das Regiões Autônomas se justifica também pelo relevo, com o Planalto do Tibete e a Cordilheira do Himalaia, que retém o frio da região norte naquela área.

Em 2018, o PIB chinês foi de US\$ 23.210 bilhões (US\$ 27.306 bilhões, em PPC), aproximadamente US\$ 16.700 *per capita* (US\$ 19.504 *per capita*, em PPC). A dívida pública alcançou 47,0% do PIB e a taxa de inflação (preços ao consumidor) foi de 1,6% ao ano. Há dúvidas acerca da correta percentagem de pessoas abaixo do nível de pobreza, mas há dados que afirmam que 3,3% da população está nesta faixa<sup>116</sup> (INDEXMUNDI, 2019).

Do ponto de vista político, o governo chinês é estruturado sob a forma de Estado liderado por um partido comunista<sup>117</sup>. O sistema político naquele país não conta com uma estrutura verticalmente hierarquizada ou com competências claramente definidas. Há, neste caso, um sistema de sobreposições bastante complexo.

A Constituição chinesa de 1982 determina que a República Popular da China é um Estado multinacional, unitário e regido pela democracia popular com o objetivo de desenvolver a

---

poderem emitir seus próprios passaportes, bem como competirem com delegações separadas em eventos esportivos. Macau e Hong Kong são membros da OMC.

<sup>116</sup> A China realizou um importante programa econômico de longo prazo e se tornou o primeiro país em desenvolvimento a cumprir o objetivo de redução da pobreza das Metas de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas. As indicações governamentais são de que a população rural da China, que vive abaixo da linha de pobreza, diminuiu de 770 milhões de pessoas em 1978, para 16,6 milhões em 2018, e a incidência da pobreza rural na China caiu de 97,5% para 1,7% em 2018. Todavia, há grande controvérsia sobre os dados pesquisados quanto à população em situação de pobreza na China, pois existem informações de que, em 2018, **23,9%** da população total chinesa continuaria abaixo da linha da pobreza.

<sup>117</sup> Doutrinariamente, estados com regimes comunistas possuem um sistema de governo no qual o Estado planeja e controla a economia e um único partido – frequentemente autoritário – detém o poder. Os controles estatais são impostos mediante a restrição ou eliminação da propriedade ou do lucro de capital, enquanto tenciona progredir em direção a uma ordem social superior na qual todos os bens são igualmente compartilhados pelo povo, ou seja, objetiva-se criar uma sociedade civil sem classes.

economia socialista de mercado. Contudo, a China tem tomado importantes decisões que marcam seu posicionamento no mercado internacional. Para isso, a constituição sofreu quatro emendas com o intuito de incorporar a nova mentalidade econômica. A emenda de 1988 estabeleceu que a economia privada seria complementar ao socialismo público e que o Estado deveria proteger interesses e direitos do setor privado, mantendo o controle e a supervisão da economia. Em 1993, nova emenda constitucional transforma o país em uma economia de mercado planejada, transformando as empresas estatais em empresas com capital detido majoritariamente pelo Estado<sup>118</sup>. A emenda constitucional de 1999 confirmou que a China continuaria no estágio primário do socialismo, indicando que a economia privada, até então complementar ao regime socialista, passaria a ser o principal componente deste novo **socialismo com economia de mercado**. Por fim, em 2004 uma nova emenda inclui o respeito e preservação dos Direitos Humanos como item constitucionalmente previsto (FERNANDES, 2014).

Ainda do ponto de vista constitucional, a China possui um Poder Legislativo representado pelo Congresso Nacional do Povo, mais alta organização do poder estatal; um Poder Executivo liderado pelo Conselho de Estado e um Poder Judiciário independente. Contudo, na prática, o Congresso Nacional do Povo se reúne pouquíssimas vezes ao ano e o Poder Judiciário possui pouca autonomia, fazendo com que o Conselho de Estado (Executivo) se torne o órgão mais atuante. É importante também notar que o Partido Comunista da China não é mencionado na Constituição chinesa, apenas de ser o órgão mais importante na sua estrutura de poder, sendo responsável pelas principais decisões do governo.

O país adota o sistema jurídico de direito civil, influenciado pelos sistemas de direito soviético e europeu continental. No sistema jurídico chinês, a legislatura retém o poder de interpretar os estatutos.

A agência administrativa responsável pelos assuntos da internet do Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação da China é o Centro de Informações da Rede de Internet da China (CNNIC).

No que tange à questão educacional, há diferença significativa na entrada ao ensino médio: entre 1996 e 2012, enquanto mais de 80% dos alunos em área urbana entram no ensino médio,

---

<sup>118</sup> Essa mudança é importante, pois as empresas com capital majoritariamente detido pelo Estado (*State-Owned Enterprises*) possuem operações independentes e responsabilidades separadas por perdas e lucros.

menos de 10% dos estudantes em área rural seguiam seus estudos e terminavam o ensino secundário (COSTA, 2018). Este pode ser um dos vários motivos da diferença entre o oeste (mais atrasado econômica e socialmente) e o leste. Cerca de 60% dos adultos entre 25 e 64 anos completam o ensino médio. Contudo, a alta qualidade do ensino chinês é demonstrada no PISA 2018, em que o aluno chinês obtém, em média, 550 pontos em leitura, matemática e ciências<sup>119</sup>, sendo a maior nota entre os países pesquisados (OCDE, 2019).

Em 2019, o Índice de Estado de Direito da China era de 0,27 negativo, o Índice de Qualidade Regulatória chegava a 0,24 negativo e o Índice de Percepção da Corrupção atingiu 41 pontos (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Entre os anos de 2005 e 2009, a China já realizava uma preparação para o aumento de conexões à internet, investindo recursos públicos para a construção de infraestrutura nacional de dados, atingindo 8,2 milhões de quilômetros de extensão (840 mil km de fibra óptica). Estudos governamentais demonstravam o grande desnível entre a China e outros países desenvolvidos em termos de conexão em banda larga. O país estava perdendo significativamente em termos de penetração e velocidade de conexão. Havia também um desnível – econômico e de integração tecnológica – entre as áreas urbana e rural, o que atrapalhava severamente o desenvolvimento econômico de algumas regiões<sup>120</sup>.

Foi justamente em 2009 que se iniciaram os estudos para preparação de uma estratégia nacional chinesa de incentivo à internet em banda larga. Foram três os desafios encontrados: (i) grande diferença na penetração urbana do acesso à internet devido aos altos preços do serviço – enquanto em Pequim, 70,3% da população tinha alguma conexão, em outras cidades grandes, como Jiangxi e Guizhou, a penetração era de 25% (SILVA e BIONDI, 2012); (ii) poucos usuários nas regiões rurais, situação que ficava ainda mais clara ao se observar a diferença entre as

---

<sup>119</sup> No caso específico da China, ela participa do PISA em três frentes diferentes: com o território de Hong-Kong (média de 530 pontos, 4ª colocada no ranking geral em 2018), com o território de Macau (média de 542 pontos, 3ª colocada no ranking geral) e com Pequim, Xangai, Jiangsu e Zhejiang – PXJZ (média de 578 pontos, 1ª colocada no ranking geral). Para obter o valor transcrito neste trabalho, foi feita uma média simples com as três notas.

<sup>120</sup> Pode-se entender, neste tema, que a revisão da infraestrutura chinesa, realizada entre os anos de 2005 e 2009, já poderiam ser considerados o primeiro passo de uma política pública sobre a conexão à internet em alta velocidade, pois já considerava tal acesso como fundamental para as próximas gerações. O próprio mercado chinês já possuía uma demanda considerável desse serviço, e a reavaliação da infraestrutura foi passo fundamental para a estruturação posterior do plano, com maior visualização de quais metas seriam alcançáveis.

regiões leste e oeste do país; e (iii) necessidade de fortalecer o comércio eletrônico como forma de melhorar a posição do país na economia mundial.

Em 2013, o governo chinês lança o programa *Broadband China*, com objetivos de curto (até 2015) e de médio (até 2020) prazos, para construir e melhorar a infraestrutura que seria utilizada na geração seguinte de telecomunicações.

Com relação à banda larga fixa, os principais objetivos de curto prazo eram:

- (a.1) alcançar 50% de penetração da internet fixa em cidades e vilas, sendo que as quatro cidades administrativas teriam meta diferenciada, de 95%; e
- (a.2) velocidade de conexão de 20 Mbps em zona urbana e 4 Mbps em zona rural.

Já os objetivos de médio prazo seriam:

- (b.1) incorporar as aplicações de banda larga à vida e ao trabalho dos cidadãos;
- (b.2) diminuir a diferença entre a China e outros países desenvolvidos na construção e preparação de rede de internet; e
- (b.3) alcançar velocidade de conexão de 50 Mbps para zonas urbanas e 12 Mbps para zonas rurais.

Esses objetivos eram práticos e, com certa segurança, viáveis, devido à existência e construção prévia de boa parte dos *backbones* e *backhails*. A ideia inicial era conectar 800 milhões de chineses, entre eles 200 milhões que viviam em localidades rurais. A conectividade das áreas rurais era o objetivo mais importante, pois a ligação de vilas remotas e pequenos comerciantes a compradores de todo o mundo proporcionaria considerável aumento no ambiente negocial.

Para que isso ocorresse, o governo chinês utilizaria duas estatais: a China Telecom<sup>121</sup> e a China Unicom<sup>122</sup>, que já eram grandes empresas de serviços de banda larga. O plano inicial foi

---

<sup>121</sup> A China Telecom, ou *China Telecommunications Corp.*, é uma empresa com 70% de capital detido pelo governo chinês, originalmente uma subsidiária da estatal *China Telecommunications Corporation*. Contudo, após a liberalização do mercado da China, a empresa estatal separou a marca e passou a operá-la como uma empresa autônoma, em 2002, lançando suas ações na bolsa de valores de Hong Kong. Em 2012, antes do início do *Broadband China*, a empresa já detinha 55 milhões de assinantes de banda larga, sendo a primeira empresa a oferecer banda larga de altíssima velocidade para empresas chinesas.

<sup>122</sup> A China Unicom, ou *China United Network Communications*, é empresa que possui maioria do capital detido pela estatal *China Telecommunications Corporation*, criada em 1994 pelo Ministério da Indústria Eletrônica chinês, possuindo filiais em praticamente todas as províncias e regiões autônomas. Inicialmente, atuava no serviço de *paggers* e celulares, mas atualmente conta com uma rede de acesso em toda a China, com serviços de telefonia

substituir a antiga infraestrutura de pares metálicos de cobre por fibra óptica, fazendo com que essa se tornasse a tecnologia padrão de conexão.

Para as zonas rurais, a fibra seria estendida e todas as cidades administrativas estariam plenamente cobertas com disponibilidade de banda larga até 2015. Seria criada uma plataforma de serviços relacionada à produção agrícola e a vendas de produtos agrícolas e rurais. Também seria estabelecido um sistema de plataformas de *e-commerce*<sup>123</sup> que permitiria que cidades menores, fazendeiros, moradores de áreas rurais ou pequenos comerciantes urbanos tivessem condições de oferecer seus produtos a uma gama muito maior de compradores.

Ainda em 2013, operadores de telecomunicações, provedores de internet, fabricantes de produtos de comunicações e pesquisadores científicos se uniram para criar a *Broadband Development Alliance*, para servir como uma entidade privada independente que publica anualmente relatórios de monitoramento da qualidade e velocidade da internet utilizada na China.

Em 2014 o governo chinês termina a plena instalação da internet em altíssima velocidade, em algumas localidades específicas, apresentando-as como **cidades de demonstração**. A agência CNNIC foi responsável por criar um arcabouço regulamentar e códigos de prática para o desenho de projetos de engenharia de fibra óptica, além de expandir o escopo do serviço universal para incluir a construção de infraestrutura de banda larga em áreas rurais.

Ocorre que, muito embora o acesso à internet naquele país tenha crescido exponencialmente, a penetração da banda larga fixa em residências ainda era, em 2014, menor do que 40%, especialmente em regiões de baixo desenvolvimento, rurais e remotas, nas quais a penetração chegava a apenas 18%. A grande maioria dos usuários de internet em alta velocidade tinha suas conexões por meio de *cable modem*, satélite ou DSL, pois a disponibilidade de conexão por fibra óptica ainda era bem abaixo do originalmente esperado pelo governo chinês e, assim, a

---

móvel, telefonia fixa e serviço de acesso à internet em banda larga (SCM). Em 2012, antes do *Broadband China*, já possuía 45 milhões de assinantes de banda larga.

<sup>123</sup> Sites como Tmall, Pinduoduo, JD.com, Kaola e Taobao são grandes plataformas de *e-commerce* chinesas que agregam inúmeros vendedores, padronizando a forma de comércio. Uma das grandes vantagens da plataforma é, para o consumidor, a possibilidade de reunião de diferentes marcas em um só endereço de internet e, para o comerciante, a existência de suporte, que se responsabiliza pela resolução de problemas de informática e atualização constante da página. Em 2014, 12,4% do total de vendas chinesas era realizada por *e-commerce*. Já em 2019, a participação do comércio eletrônico estava em 36,6% do total comercializado naquele país. Em 2020, a China se tornou o maior mercado de *e-commerce* mundial, com crescimento de 30% em relação ao ano anterior.

velocidade de banda larga ainda estava muito aquém de outros mercados desenvolvidos<sup>124</sup> (HOU, LAM e MENG, 2015).

Para corrigir essas falhas, a orientação das políticas públicas nesse tema foi modificada no final de 2014. A banda larga já era considerada uma infraestrutura essencial pública (*public essential facility*) e muitas províncias já tinham suas políticas locais para fomentar o acesso à internet, incorporando a construção e melhoria da infraestrutura em fibra óptica em seus planos de uso do solo local e indicando tal iniciativa em seus planos de desenvolvimento econômico locais.

Em 2015, o Conselho de Estado lançou medidas econômicas para acelerar a construção de redes de banda larga para promover o aumento da velocidade de conexão e a diminuição de custos e preços com o objetivo de facilitar o empreendedorismo e melhorar a qualidade do serviço prestado. Entre outras medidas, estava a isenção tributária para o serviço de banda larga e para insumos, peças e materiais necessários para a construção de redes de informática, o que permitiu que as tarifas cobradas pela China Telecom fossem reduzidas em até 67%.

O modelo de negócio e a diferenciação por velocidades também foi revisado em algumas localidades: o objeto do contrato seria a conexão em si, não sua velocidade. Por isso, qualquer modificação ou melhoria nas redes que permitisse aumento na velocidade de tráfego de dados deveria ser compartilhada e aplicada a todos os usuários do serviço, independentemente de previsão em contrato<sup>125</sup>, cobrando-se preço semelhante em todas as conexões. Não haveria comercialização por velocidades distintas, mas sim o oferecimento de um simples ponto de conexão à internet. Com isso, o atrativo ao consumidor deixa de ser a velocidade e passa a ser a qualidade, a capilaridade e as melhorias na infraestrutura, o que favoreceria a busca por economia de rede. Por esse motivo, em muitas cidades, o preço da conexão tenderia a ser o mesmo, qualquer que fosse a velocidade da conexão.

Ponto de grande impacto das medidas anunciadas em 2015 foi a possibilidade de abertura do mercado de banda larga para empresas privadas, que atuariam em alguns segmentos específicos

---

<sup>124</sup> De acordo com o relatório da Akamai de 2014, a velocidade média da banda larga na China, no final daquele ano, era de 3,8 Mbps, enquanto a média da Coreia alcançava 25,3 Mbps e nos Estados Unidos era de 11,5 Mbps.

<sup>125</sup> Se, por exemplo, um usuário contratou a internet em uma localidade atendida por tecnologia de cabos de cobre alcançando velocidade máxima de 1 Mbps e, algum tempo depois, a infraestrutura local foi substituída por fibra óptica, possibilitando que a mesma conexão atingisse velocidade de tráfego de dados de 30 Mbps, seria justo que essa melhoria tecnológica fosse compartilhada com todos os usuários daquela localidade, sem acréscimo de preço, pois o contrato tinha como objeto a conexão nas melhores condições e velocidades de tráfego de dados disponíveis pela tecnologia atualizada.

para aumentar a concorrência no setor, baixando preços e aumentando a infraestrutura construída. A entrada do mercado seria feita mediante a obrigação aos privados de compromissos de desempenho, visando a modernização contínua da rede

As modificações trazidas pelo governo foram importantes para a melhoria da qualidade e velocidade de conexão. Em 2017, os assinantes que utilizavam tecnologia de fibra óptica alcançavam 56% do total de assinantes do serviço, sendo que 446 milhões de famílias tinham disponibilidade de acesso por fibra. Entre os anos de 2013 e 2017, a porcentagem de acessos com velocidade entre 8 Mbps e 20 Mbps (a depender da qualidade da rede utilizada) saltou de 18% para 36,1%.

A avaliação anual de desempenho dos governos locais (utilizada pelo Partido Comunista para aprovação de nomes em eleições futuras) passou a ter, como um dos índices de medição, o desenvolvimento da banda larga em cada província (CAICT, 2015). Isso incentivou os políticos locais a criarem seus programas de banda larga, visando melhorar sua imagem perante o partido e alçarem postos maiores na política.

Em 2018 foi lançado o *Implementation Plan Concerning the Advancement of Internet Poor Support (2018-2020)*, que mantinha os objetivos de médio prazo da política pública anterior (velocidade de conexão de 50 Mbps para zonas urbanas e 12 Mbps para zonas rurais) e acrescentava novas metas.

Para as áreas rurais, foram aumentados os subsídios para a implantação de infraestrutura (o governo chinês arcaria com até 30% dos custos) a fim de incentivar a participação do setor privado. Além disso, foi dada ênfase ao *e-commerce* rural (WAHAB, 2019). Esse novo plano dá ênfase também à área educacional, à saúde, à economia e à agricultura, dando prioridade para atendimento desses aspectos, além de regulação do *e-commerce* e *fintechs* (estão sendo elaboradas normas acerca de aspectos de tributações, registros comerciais, proteção de dados e propriedade intelectual).

Mas nem tudo funciona de forma perfeita na política pública de banda larga chinesa. Descumprimentos de obrigações perpetrados pelas estatais China Telecom e China Unicom dificilmente foram punidos pela autoridade reguladora, pois o principal afetado por sanções aplicadas pelo fiscal governamental seria o próprio governo chinês.

Ao observarmos a política chinesa pelo modelo do *Advocacy Coalition Framework (ACF)*, percebe-se a existência de objetivos bem definidos, de curto e médio prazos, com adequada

teoria causal que criava um bom sistema de crenças – ainda que, no fundo, o *deep core belief* tivesse interesse em melhorar as condições do país para a competitividade econômica perante seus concorrentes internacionais. O subsistema político foi bem definido, por meio de boa indicação em termos normativos, sem divergências entre os atores ou oposição quanto aos objetivos políticos. A situação socioeconômica foi ponto favorável à implantação da política pública, com a considerável redução da pobreza anunciada pelos órgãos governamentais daquele país, aumentando o número de interessados em adquirir o serviço e de pequenas empresas aptas a explorar a internet como plataforma de vendas.

No que tange ao *policy design* e à escolha dos instrumentos, entende-se que houve uma **hibridização** (CAPANO e LIPPI, 2016), na medida em que os tomadores de decisão foram fortemente influenciados pela necessidade de legitimar sua política para fazer frente a desafios comparativos e perda de competitividade em face aos demais agentes internacionais. Nos espaços do design, verifica-se que o governo apresentou boa capacidade técnica para criar a política de forma congruente, sem oposição política, o que permite entender pelo design **otimizado** (CAPANO, 2018).

Em 2017, a velocidade média de conexão à internet por banda larga fixa na China era de 9,3 Mbps, sendo que 81% das conexões chegavam aos computadores dos cidadãos com velocidade acima de 4 Mbps, 20% das conexões apresentavam velocidade acima de 10 Mbps e 5% com velocidade acima de 15 Mbps (AKAMAI, 2017)<sup>126</sup>.

Em 2019, a China possuía uma taxa de penetração de linhas telefônicas terrestres de 13,99 linhas/100hab. Era o maior mercado de banda larga fixa no mundo, com 449.279.000 acessos (39,7% da população mundial). O número de usuários de internet – fixa e móvel – naquele ano foi de 730.723.968, equivalente a cerca de 52,77% da população (INDEXMUNDI, 2019). Naquele ano, a densidade de conexões fixas à internet em banda larga era de 31,34 para cada 100 habitantes (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Curiosamente, a conexão à internet em banda larga tinha o mesmo preço, de US\$ 33,20 em PPC, tanto na velocidade de 1 Mbps quanto na de 30 Mbps. Do ponto de vista tributário, durante muitos anos a carga tributária era nula (0%), mas recentemente o país passou a cobrar 3% de tributos inclusos nesse valor (TELECO, 2019).

---

<sup>126</sup> Comparativamente, em 2008, 4,3% da população canadense tinha conexão fixa à internet em velocidade superior a 2 Mbps e apenas 0,6% da população acessava em velocidade superior a 5 Mbps (AKAMAI, 2008).

Do exposto, houve um salto na quantidade e na qualidade da conexão à internet fixa de alta velocidade. Muito desse sucesso se dá por uma atuação governamental preventiva e proativa, mantendo infraestrutura com boa qualidade e capilaridade antes mesmo do lançamento da política pública específica. A diminuição dos preços dos serviços mediante aumento da infraestrutura disponível (economia de escala) e dos subsídios governamentais aos agentes privados também colaborou sobremaneira para o crescimento do mercado.

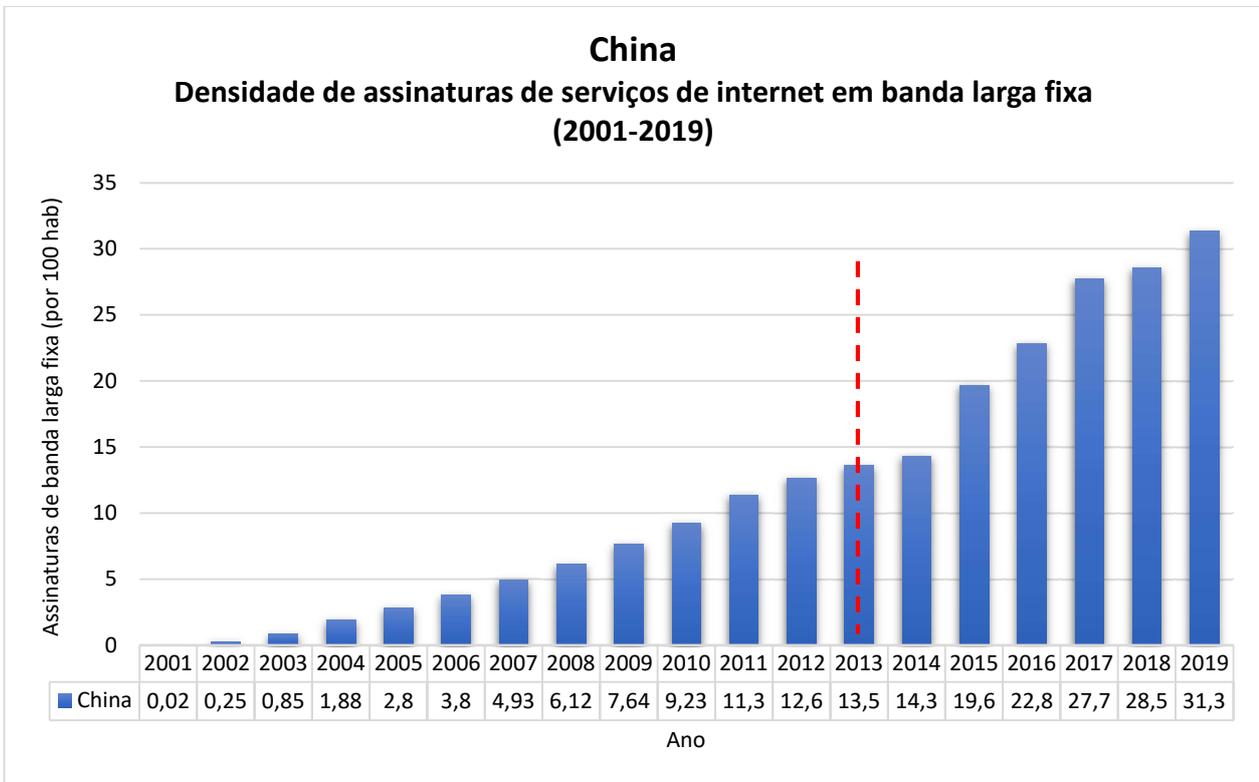
Percebe-se que a China fez bons progressos na expansão do acesso a serviços de telecomunicações e, agora, pode se concentrar na melhoria da qualidade de serviços, que pode ser obtida com maior competição de mercado.

Nesse sentido, a China poderia acelerar e expandir sua liberalização do mercado, como nas zonas de livre comércio. Também pode reorientar sua regulamentação em direção a uma maior qualidade de serviços e responsabilidade pelo desempenho no sistema de *sunshine regulation*, inclusive com o auxílio do Broadband Development Alliance.

A China poderia também aumentar a autonomia de sua agência administrativa, separando ainda mais as funções regulatórias do governo de seus interesses de propriedade e formulação de políticas (WORLD BANK, 2019).

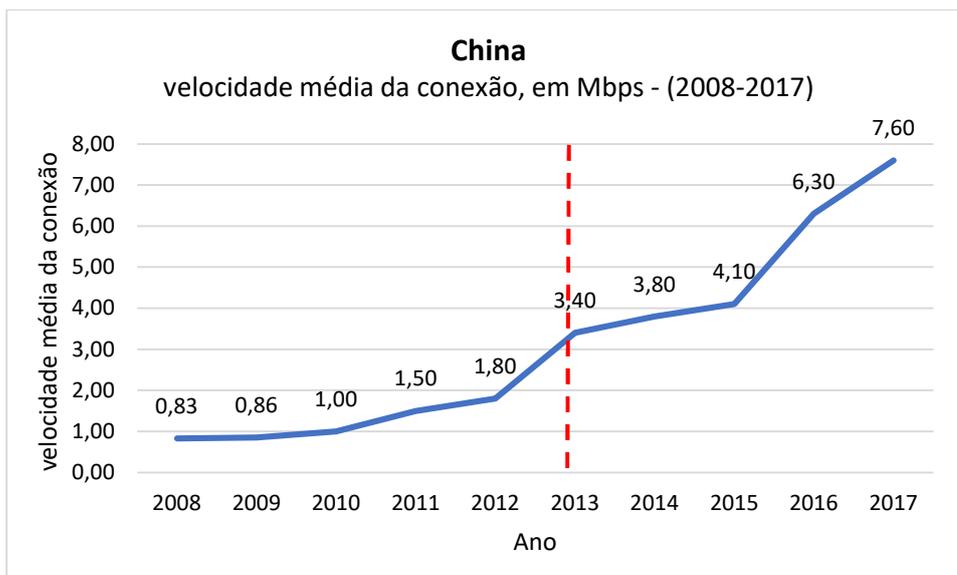
O desafio agora é saber como implementar esse novo plano, e isso dependerá de como ele será pago, ou seja, de como a carga de investimentos será dividida entre o poder público e o setor privado. Enquanto a China parte de um pressuposto de empresas estatais – com autoridade limitada de tomada de decisão sobre sua estratégia de investimento em banda larga –, outros países foram quase totalmente liberalizados nesse tipo de investimento, com forte foco em soluções orientadas para o mercado (HART, 2014). Do ponto de vista de interação intergovernamental, outro desafio que se apresenta neste novo plano é a coordenação dos planos de banda larga regionais.

Gráfico 10 – China – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, 2020 em referência a dados da UIT.

Gráfico 11 – China – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017)



Fonte: elaboração própria, com base nos Relatórios de Akamai de 2008 a 2017.

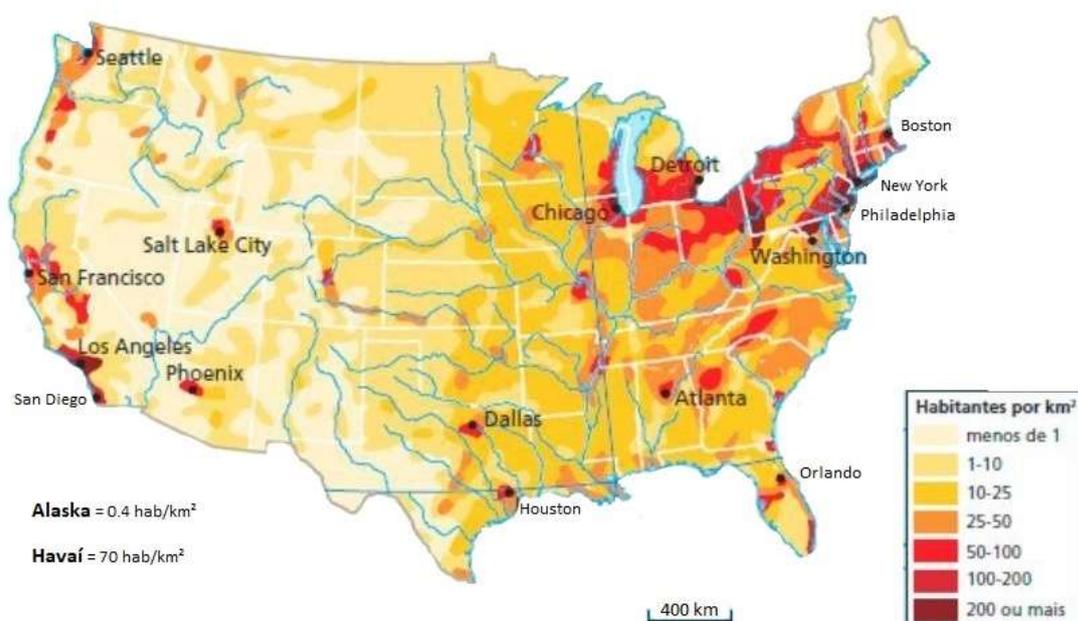
Com base nos gráficos que refletem a política pública chinesa, pode-se concluir que:

- 1) houve crescimento considerável do número de assinaturas de banda larga fixa, a partir de 2014, em ritmo muito maior do que o ocorrido antes de 2013, o que demonstra resultado da política pública;
- 2) tal crescimento recebe um novo incentivo observado no aumento de acessos em 2019, devido aos novos financiamentos trazidos pelo Implementation Plan Concerning the Advancement of Internet Poor Support (2018-2020);
- 3) dentro desta fase de crescimento, aponta-se o salto no período 2015-2017, resultado das medidas econômicas do governo, de isenção tributária para o serviço de banda larga e para insumos, peças e materiais necessários para a construção de redes de informática; e
- 4) esta isenção tributária para insumos, peças e materiais para construção de redes também é claramente refletida no aumento da velocidade de conexão a partir de 2015.

## 5.5 Estados Unidos da América

Quarto país do mundo em extensão territorial, os Estados Unidos da América possuem uma área de 9.371.174 km<sup>2</sup> e uma população de 329.256.480 habitantes (densidade média de 35,13 hab/km<sup>2</sup>).

Figura 7 – Estados Unidos da América – densidade demográfica



Fonte: Docplayer, 2019.

O país é dividido em 50 Estados e um distrito. Os estados da Califórnia (mais de 39 milhões de habitantes), Texas (mais de 29 milhões), Flórida (mais de 21 milhões) e New York (mais de 20 milhões) são os mais populosos. Somente a cidade de New York alberga mais de 8 milhões de pessoas. Por outro lado, os estados de Wyoming (580 mil habitantes) e Vermont (645 mil), na região norte do país, são os menos populosos.

O mapa demonstra alta concentração populacional tanto na região da costa oeste norte-americana (estados da Califórnia, Oregon e Washington) quanto – e principalmente – na região nordeste, na faixa que abrange os estados de Illinois, Indiana, Michigan, Pennsylvania, New York, Connecticut, Massachusetts e New Hampshire. Entretanto, pode-se observar uma faixa

central menos populosa, um corredor centro-oeste com menor densidade populacional compreendendo os estados de Oklahoma, New Mexico, Arizona (com exceção da região próxima à cidade de Phoenix), Utah (com exceção das proximidades da cidade de Salt Lake City), Colorado, Wyoming, Nebraska, Idaho, Montana, South Dakota e North Dakota. Além disso, o estado do Alaska, devido a questões geográficas – localização, clima adverso e distância do restante do território do país –, possui baixíssima densidade populacional.

Em 2018, o PIB norte-americano foi de US\$ 19.490 bilhões (US\$ 21.427 bilhões, em PPC), aproximadamente US\$ 59.800 *per capita*. A dívida pública alcança 78,8% do PIB e a taxa de inflação (preços ao consumidor) foi de 2,1% ao ano. Cerca de 15,1% da população norte-americana vive abaixo da linha da pobreza (INDEXMUNDI, 2019).

Politicamente, o governo é estruturado em uma república federativa constitucional<sup>127</sup>, e quanto à distribuição de competências entre os diversos níveis governamentais, os EUA configuram um federalismo cooperativo. O sistema jurídico é o de *common law norte-americano*<sup>128</sup>, baseado no regime inglês em nível federal, e com sistemas jurídicos estaduais também com base na *common law*, exceto no Estado da Louisiana, onde a lei estadual é baseada no código civil napoleônico. Esse sistema permite a revisão judicial de atos legislativos.

Por ser um país federado, espera-se uma variação entre a descentralização política e a interdependência entre os estados e a federação, distribuídas por todas as dimensões de arrecadação, transferências fiscais, regulação, jurisdição, planejamento e mídia. Todavia, a análise aprofundada demonstra uma centralização na jurisdição regulatória em relação às

---

<sup>127</sup> Em uma república federativa constitucional, os poderes do governo central são restritos e as partes componentes (Estados, Municípios, Distrito Federal) mantêm um certo grau de autogoverno. O poder soberano final está com os eleitores que escolheram seus representantes governamentais. O governo opera por ou sob um documento oficial (constituição) que estabelece o sistema de leis e princípios fundamentais que determinam a natureza, as funções e os limites desse governo.

<sup>128</sup> O sistema de *common law norte-americano*, base do sistema jurídico dos Estados Unidos e de suas possessões insulares no Caribe e no Pacífico, possui várias camadas, mais do que em outros países que usam a *common law*, e isso se deve, em parte, à divisão entre leis federais e estaduais. A lei dos Estados Unidos obtém sua autoridade de quatro fontes: lei constitucional, lei estatutária, regulamentos administrativos e jurisprudência. A lei constitucional é baseada na Constituição dos Estados Unidos e serve como a lei federal suprema. Junto com as constituições estaduais, esses documentos delineiam a estrutura geral dos governos federal e estadual e fornecem regras básicas e limites de poder. A lei estatutária dos Estados Unidos é a legislação promulgada pelo Congresso dos EUA e é codificada no Código dos Estados Unidos. As 50 legislaturas estaduais têm autoridade semelhante para promulgar estatutos estaduais. O direito administrativo é a autoridade delegada às agências executivas federais e estaduais. A jurisprudência, essa mais conhecida como a *common law*, abrange áreas em que falta legislação constitucional ou estatutária. A jurisprudência é uma coleção de decisões judiciais, costumes e princípios gerais que começaram na Inglaterra séculos atrás, foram adotadas nos Estados Unidos na época da Revolução e que continuam a se desenvolver até hoje.

telecomunicações e radiodifusão e, também, no que tange aos planos de desenvolvimento nacionais de telecomunicações e banda larga. Corroborando sua estrutura federativa, nota-se uma predominância de interdependência e de descentralização quanto aos impostos e preços públicos.

A atuação governamental no setor é baseada no *The Communications Act, of 1934*<sup>129</sup>. De forma semelhante ao já observado no Canadá, as telecomunicações, a banda larga e o comércio eletrônico são regulados por leis nacionais que apresentam diretrizes gerais para todo o território, sendo que cada ente federativo possui competência para legislar, de modo complementar a respeito do assunto (FALCÃO, 2016).

Em 2019, o Índice de Estado de Direito dos Estados Unidos era de 1,46 positivo, o Índice de Qualidade Regulatória chega a 1,35 positivo e o Índice de Percepção da Corrupção atinge 69 pontos (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

A autoridade regulatória da área de telecomunicações e radiodifusão norte-americana é a Federal Communications Commission (FCC), criada pela Lei de 1934.

Acerca dos estudos, 91% dos adultos com idades entre 25 e 64 anos completam o ensino médio e o aluno dos Estados Unidos alcançou média de 495 pontos em leitura, matemática e ciências no PISA 2018 (OCDE, 2019).

Em 1994, empresas privadas assumiram os *backbones* da rede estatal NSFNET, que foi desativada. As autoridades tiveram o cuidado de garantir que nenhuma empresa tivesse controle pleno do *backbone*, criando mercado competitivo para a conectividade.

Durante os anos de 2007-2008, os Estados Unidos enfrentaram uma grave crise econômica, com impactos mundiais, devido a uma bolha imobiliária causada pelo aumento nos valores dos imóveis. A renda coletiva das famílias norte-americanas teve uma queda de mais de 25% entre esses anos e o desemprego atingiu 10,1% da população (POLITIZE!, 2020). Ao final de 2009, 65% da população<sup>130</sup> tinha acesso à conexão fixa em banda larga, com velocidade média

---

<sup>129</sup> *The Communications Act, of 1934* é a lei federal dos Estados Unidos que fornece a base para a política contemporânea de telecomunicações daquele país. É ela que cria e estabelece a FCC, agente independente e responsável pela regulamentação das comunicações interestaduais e estrangeiras por rádio, televisão, fio e satélite (UNITED STATES, 1934).

<sup>130</sup> A título comparativo, no mesmo período, a Coreia do Sul tinha 95% de sua população conectada à internet em banda larga e Singapura tinha 88%.

nacional de 3,9 Mbps, sendo que 14 milhões de norte-americanos (4,25% da população) não tinham qualquer acesso à internet, seja acesso móvel, fixo, próprio ou por terceiros. O preço médio do serviço em 2009 era de US\$ 41/mês.

Acerca dos 35% não-conectados, um terço deles argumentava que o serviço era muito caro, 25% não tinham conhecimento para usar a internet e 20% acharam que a internet era perda de tempo e não tinham interesse em se conectar (FCC, 2010)<sup>131</sup>.

Entre aqueles que citaram os custos e preços como principal obstáculo, as reclamações se referiam ao valor mensal, à taxa da instalação alta e à necessidade de se vincular a um contrato mensal. No quesito de habilidades e conhecimento, foram citadas a falta de conhecimento para se conectar à internet e a preocupação com segurança e privacidade. Por fim, cerca de 15 milhões de adultos simplesmente não viam razão, à época, para se conectarem à internet. A maioria dos entrevistados, no entanto, citou uma combinação dessas barreiras.

Neste cenário pós-crise econômica, o caso norte-americano contava com dois problemas a serem resolvidos: (i) universalizar o serviço, permitindo acesso sobretudo àqueles que tiveram redução de poder aquisitivo com a crise econômica; e (ii) aumentar a qualidade do serviço oferecido (velocidade, prestação do serviço, concorrência na oferta).

As razões para iniciar uma política pública de banda larga nos Estados Unidos tiveram origem em questões energéticas/econômicas e sociocomportamentais.

No aspecto energético, os Estados Unidos estavam enfrentando algumas questões que exigiam atenção, como a crescente demanda de energia e as dificuldades de gestão de fornecimento. O país consumia mais energia do que qualquer outra nação desenvolvida. Para tanto, entendeu-se pela necessidade de criação de redes inteligentes domésticas, com uso de TICs e eletrodomésticos interligados, para melhor gestão da energia gasta nos domicílios.

No aspecto sociocomportamental, a digitalização e transmissão on-line e *on-demand* de serviços de áudio, vídeo e games modificou a forma como a conexão à internet é vista nos Estados Unidos (e no restante do mundo). Sites de compartilhamento de vídeo (YouTube) começaram a operar nos Estados Unidos em 2005, *streaming* de vídeo (Netflix) em 2006 e

---

<sup>131</sup> É importante contextualizar que este cenário refletia as opiniões de parte da população norte-americana pouco antes do lançamento e disseminação dos *smartphones*, que iria mudar a percepção acerca das facilidades trazidas pela conexão à internet. De fato, embora já houvesse a comercialização do PDA Blackberry desde 2002, o primeiro Iphone foi lançado em 2007 e a Google lançou o sistema operacional Android em 2008.

serviços de *streaming* de áudio (Spotify) em 2008, mas a partir da década de 2010 essas plataformas começaram a se tornar cada vez mais populares, sobretudo entre os jovens. O marketing sobre as vantagens da programação despertou o desejo em adquirir a infraestrutura necessária para desfrutar desses serviços, ou seja, a conexão à internet em alta velocidade<sup>132</sup>.

Assim, o governo norte-americano deveria tratar dois problemas paralelos: retomada do crescimento após uma crise econômica mundial e aumento da demanda por energia elétrica (com o crescimento do interesse por serviços on-line) com possível deficiência de sua infraestrutura energética. A Lei conhecida por *American Recovery and Reinvestment Act, of 2009* (ARRA) indicou ao FCC a obrigação de estudar e criar um plano que atendessem a essas demandas (UNITED STATES OF AMERICA, 2009)<sup>133</sup>.

Em março de 2010, o governo dos EUA, por meio do regulador FCC, lançou o ***Connecting America: The National Broadband Plan***, com o objetivo de garantir acesso universal em banda larga, nas modalidades individual (mínimo de 100 Mbps) e institucional (mínimo de 1 Gbps). O plano de banda larga nos Estados Unidos privilegiava a cessão dos recursos que o governo controla, como radiofrequências, postes e direitos de passagem, para estimular a modernização das redes e a competição. Também previa a criação de um fundo, com o aporte de US\$ 15,5 bilhões até 2020, para garantir conexão com velocidade de pelo menos 4 Mbps de download. Outro fundo seria criado para reduzir as diferenças entre os estados (UNITED STATES OF AMERICA, 2010).

A política pública tinha como meta principal disponibilizar banda larga para, ao menos, 100 milhões de pessoas (o que, somado aos já conectados, faria com que mais de 90% da população norte-americana tivesse acesso), com preços adequados e velocidade de conexão de, no mínimo, 100 Mbps de download e 50 Mbps de upload até 2020. Outro ponto do programa era a criação da Rede Nacional de Respostas a Emergências, para garantir que todos os serviços de segurança pública (polícias, socorristas, bombeiros) tivessem acesso a uma rede pública de banda larga interoperável, sem fio e de âmbito nacional. Por fim, um dos objetivos era permitir

---

<sup>132</sup> O termo “resultados hedônicos”, utilizado em pesquisa sobre a internet na Índia, também pode ser aplicado aqui (DWIVEDI *et al.*, 2008). Com efeito, os serviços de *streaming* aumentaram a percepção do norte-americano acerca do prazer com o entretenimento potencial da internet por meio de ofertas como rádio on-line, *streaming* de áudio, vídeo ou jogos on-line.

<sup>133</sup> Observa-se que o *American Recovery and Reinvestment Act, of 2009* não trouxe expressamente qualquer medida de incentivo à banda larga. Ao invés disso, foi uma carta principiológica que atribuiu competência ao FCC, agência reguladora encarregada do setor de telecomunicações norte-americano, para realizar estudos e definir qual a melhor estratégia de fomento ao setor de conexão à internet.

que cada norte-americano usasse a banda larga para rastrear e gerenciar seu consumo de energia em tempo real.

O plano de banda larga seria, assim, um pré-requisito para a tecnologia de redes domésticas inteligentes, que usariam TICs em eletrodomésticos e, com isso, buscariam economia e reduziriam o consumo de gases de efeito estufa das usinas. Buscava-se permitir que eletrodomésticos inteligentes pudessem programar o uso da energia em horários menos críticos ou quando a energia renovável, como eólica ou fotovoltaica, estivesse mais disponível.

Uma forma de aumentar o acesso seria fornecer um bloco de espectro de radiofrequência satelital aos provedores de serviço que concordassem em oferecer um serviço gratuito ou de baixo custo a determinados assinantes. Para tanto, seriam utilizados os recursos do Fundo *Connecting America* para áreas não atendidas adequadamente. Recursos desse fundo também seriam utilizados para auxiliar os estados a financiarem seus próprios programas de banda larga. Também haveria um programa específico (*Digital Literacy Corps*) para ensino e capacitação da população em áreas com baixas taxas de uso. A banda larga seria ainda adicionada a programas sociais já existentes (*Lifeline and Link-Up*) para fornecer serviço telefônico à parcela mais pobre da população.

Paralelamente, os estados federados foram incentivados<sup>134</sup> a criar suas próprias políticas públicas para acesso à banda larga. Para tanto, o governo federal, por meio da *National Telecommunications and Information Administration* (NTIA), entidade governamental competente para expandir a banda larga em solo americano e reforçar o acesso internet, criou uma série de programas para facilitar a difusão da banda larga.

O ***Broadband Technology Opportunities Program*** (BTOP), também iniciado em 2010, abarcou US\$ 7,2 bilhões direcionados pelo Congresso para a NTIA para a construção de centros de informática públicos. Visava também estabelecer redes de conexão em alta velocidade em escolas, bibliotecas, hospitais, instalações de segurança e outras instituições públicas. Por fim,

---

<sup>134</sup> Pode-se entender esse incentivo como o uso do *Soft Law*. Comumente, o termo *soft law* é conhecido no âmbito do direito internacional (embora venha sendo empregado em outros ramos jurídicos) para se referir à flexibilidade pela qual os Estados negociam e se organizam através de resoluções, códigos de condutas ou recomendações não equiparadas ao direito formal hierarquizado e sancionador. São instrumentos de caráter não-vinculativo, entendimentos e diretrizes constituídos a partir de negociações entre as partes, cujas regras não são de cumprimento obrigatório e que se caracterizam por abordar aspectos políticos, jurídicos, éticos, econômicos e sociais, inclusive com viés principiológico (LOPES, MAZURKIEWICZ e BARBOSA, 2019).

objetivou dar treinamento de alfabetização digital e ensino sobre os usos da internet em áreas carentes (NTIA, 2010).

O programa **BroadbandUSA** também foi criado e gerido pela NTIA. Nele, a instituição federal funcionava como apoiador estratégico e técnico para governos estaduais e locais, além de empresas e instituições não-governamentais para que elas organizassem iniciativas regionais e locais de expansão do acesso à internet em alta velocidade. Com efeito, o federalismo pode se ver bem presente neste tema, pois a grande maioria<sup>135</sup> dos estados federados criou seu próprio programa e seu próprio fundo público de financiamento.

Um ano depois, em 2011, um estudo da NTIA apontou que 68% das famílias tinham acesso à banda larga em suas residências, o que demonstrava um acréscimo de 3% em relação ao período anterior ao início da política pública. A falta de disponibilidade do serviço no local foi motivo muito mais apontado em residências nas áreas rurais (9,4%) do que em áreas urbanas (1,0%) (ESA; NTIA, 2011).

A preocupação com o monitoramento contínuo da política pública motivou a criação do programa **Measuring Broadband America** (MBA), por meio do qual a FCC apresenta relatórios anuais sobre a capilaridade, a qualidade e a velocidade da banda larga fixa, comparando os serviços e investimentos prestados pelos provedores de serviço de conexão à internet e atribuindo notas a eles (FCC, 2020).

Percebe-se que tanto o *BroadbandUSA* quanto o *Measuring Broadband America* são ideias que se utilizam da *sunshine regulation*.

A política pública recebeu severas críticas dos opositoristas, principalmente em relação às altas (e descontraçadas) previsões de gastos públicos. O governo norte-americano informou que as iniciativas poderiam custar entre US\$ 23,5 bi e US\$ 350 bi, e a discrepância entre os valores chamou muito a atenção da oposição. A Rede Nacional de Respostas a Emergência também teria alto custo de implementação (entre US\$ 12 bi e US\$ 16 bi). Os incentivos fiscais e subsídios para levar equipamentos e computadores a famílias de baixa renda também foram

---

<sup>135</sup> Em 2020, dos 50 estados norte-americanos, apenas 7 não possuem um plano estadual de banda larga estabelecido e em operação (Flórida, South Carolina, New Jersey, Pennsylvania, Mississippi, Montana e Texas, sendo que este último votaria, em 2021, acerca do interesse público em criar uma política pública para este tema) (NTIA, 2020).

questionados, pois essas despesas seriam arcadas pelo governo, que invariavelmente transferiria o gasto aos cidadãos na forma de aumento de tributos.

A oposição política também indicou que o aumento de serviços on-line poderia trazer um efeito negativo aos níveis de emprego dos Estados Unidos, pois muitas empresas poderiam se mudar para outros países, visando diminuir custos e passando a prestar seus serviços no EUA de modo exclusivo ou majoritariamente virtual (FURCHTGOTT-ROTH, 2007).

Ao final, nota-se que o objetivo de dar maior qualidade e velocidade às conexões foi cumprido a contento, graças, em grande parte, aos esforços contínuos do FCC e do NTIA e, em certa forma, ao uso do *sunshine regulation* como instrumento de exposição e comparação entre as prestadoras de serviço. Já o objetivo de diminuição de custos ao usuário final foi apenas parcialmente alcançado.

Ao aplicarmos o modelo de *Advocacy Coalition Framework (ACF)* às políticas públicas norte-americanas, tem-se que os objetivos foram bem definidos e as iniciativas foram direcionadas a cumprir tais metas. Havia uma teoria causal forte o suficiente para fortalecer o sistema de crenças. Os atores envolvidos foram dotados de competência e corpo técnico para cumprirem a contento suas funções (subsistema político) e as normas expedidas foram adequadas e suficientes para direcionar o comportamento dos agentes. Os grupos de interesse se viram bem contemplados na política pública. Contudo, as oposições político-partidárias diminuíram a capacidade de sucesso pleno do programa.

No que tange ao *policy design* e à escolha dos instrumentos, entende-se que houve uma **contaminação** (CAPANO e LIPPI, 2016). Nos espaços do design, verifica-se que o governo apresentou boa capacidade técnica para criar a política de forma congruente, mas houve considerável oposição política, o que permite entender pelo design **adaptativo** (CAPANO, 2018).

Em 2017, a velocidade média de conexão à internet por banda larga fixa norte-americana era de 18,7 Mbps, sendo que 90% das conexões chegavam aos computadores dos cidadãos com velocidade acima de 4 Mbps, 67% das conexões apresentavam velocidade acima de 10 Mbps e 48% com velocidade acima de 15 Mbps (AKAMAI, 2017)<sup>136</sup>.

---

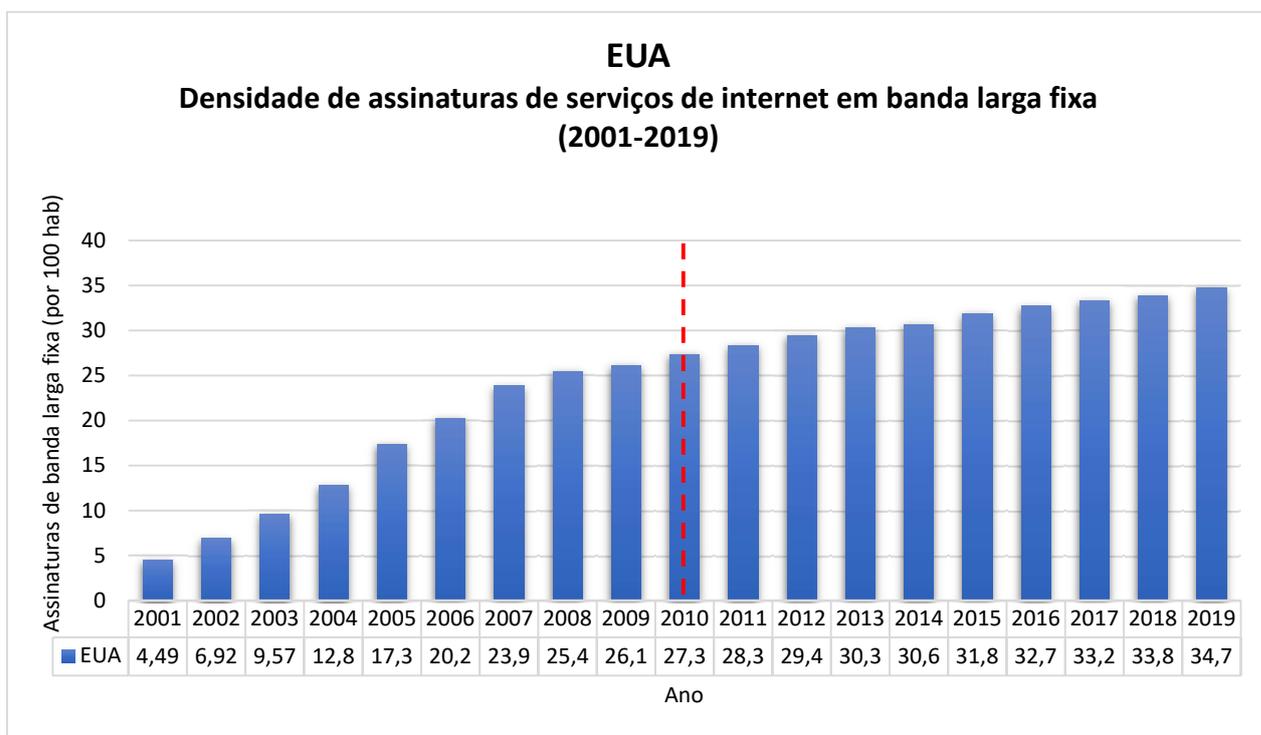
<sup>136</sup> Comparativamente, em 2008, 64% da população argentina tinha conexão fixa à internet em velocidade superior a 2 Mbps e 26% da população acessava em velocidade superior a 5 Mbps (AKAMAI, 2008).

Em 2019, os Estados Unidos possuíam uma taxa de penetração de linhas telefônicas terrestres de 36,42 linhas/100hab. Naquele ano, eram o 2º maior mercado de banda larga fixa no mundo, com 114.259.000 acessos (10,1% da população mundial). O número de usuários de internet – fixa e móvel – naquele ano foi de 246.809.216, equivalente a 74,95% da população (INDEXMUNDI, 2019), sendo que a densidade de conexões fixas à internet em banda larga era de 34,72 para cada 100 habitantes (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Do ponto de vista da precificação, uma conexão básica de internet com velocidade de 1 Mbps custava, naquele ano de 2019, cerca de US\$ 30,00, e uma conexão na velocidade de 30 Mbps custava US\$ 40,00 (os mesmos valores em PPC). A carga tributária foi recentemente reduzida, de 8,89% para 1% desse valor (TELECO, 2019).

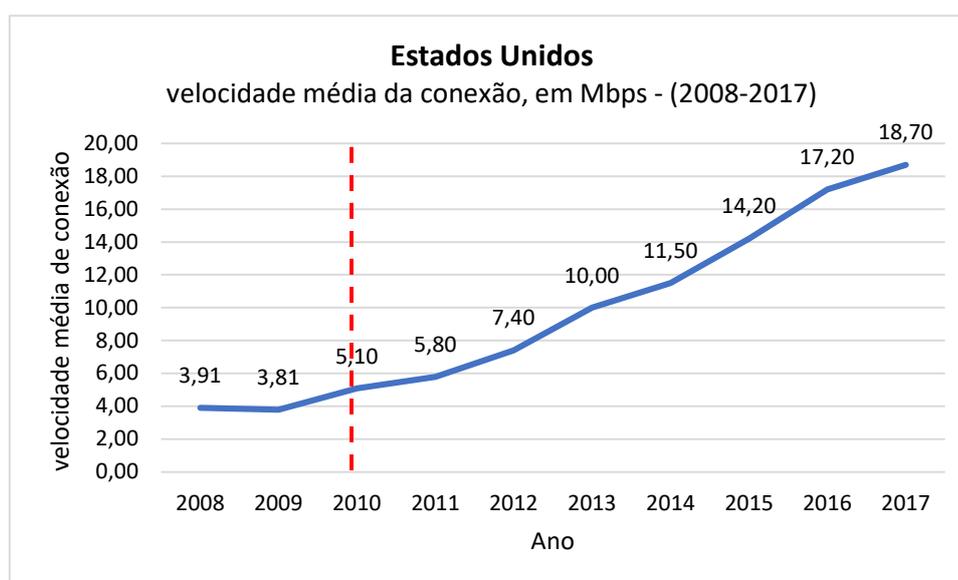
Assim como realizado nos casos anteriores, as tabelas abaixo demonstram o reflexo da política pública no número de assinaturas e na velocidade média do serviço de banda larga fixa. A situação dos Estados Unidos pode ser visualizada da seguinte forma:

Gráfico 12 – EUA – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, 2020 em referência a dados da UIT.

Gráfico 13 – EUA – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017)



Fonte: elaboração própria, com base nos Relatórios de Akamai de 2008 a 2017.

Ao analisarmos os gráficos da experiência norte-americana, temos que:

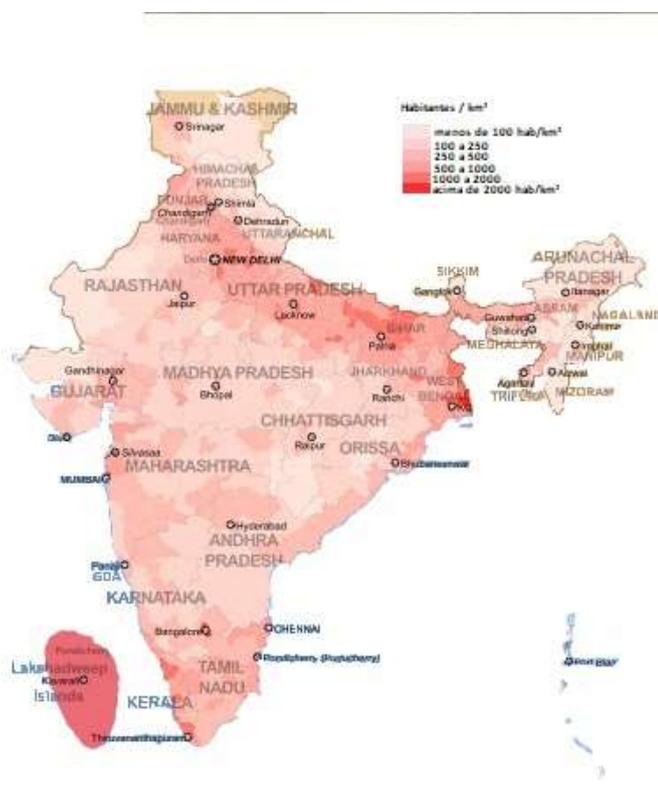
- 1) a taxa de crescimento de conexão à internet fixa é maior antes de 2010 e se torna mais estagnada a partir daquele ano, início da política pública. Significa dizer que, antes da política pública, houve uma disseminação da internet nos EUA, enquanto o início da política pública deu maior ênfase à universalização do serviço, ou seja, levar à uma parcela da população com menor poder aquisitivo, ainda que esta parcela não significasse um aumento tão acentuado no número de acessos; e
- 2) a política pública também teve grande ênfase ao aumento da velocidade de conexão, garantindo à população acesso aos mais diferentes serviços que começaram a ser oferecidos, *on-demand* e *streaming*.

## 5.6 Índia

A Índia é o país com o 7º maior território do mundo e possui gigantesca população. A região atravessou sucessivos conflitos armados desde 2000 a.C., sendo que os períodos de unidade política são historicamente menores e menos duradouros que os períodos de fragmentação política. A colonização britânica (séculos XIX e XX) consolidou uma administração centralizada no território, mas tão logo o país obteve sua soberania, organizou-se em forma de federação, com o objetivo de administrar de forma mais adequada seu grande contingente populacional, distribuído por um território vasto e culturalmente heterogêneo (STEFANI, 2017).

Possui 3.287.590 km<sup>2</sup> (inclui territórios não-indianos disputados de Aksai Chin, Trans-Karakoram Tract, Azad Kashmir, Arunachal Pradesh e os Territórios do Norte). A administração é federativa e o país é dividido em 28 estados e 7 territórios.

Figura 8 – Índia - Densidade demográfica



Fonte: Mundotop10.com, 2020.

A grandeza do país salta aos olhos ao observarmos sua superpopulação de 1.296.834.048 habitantes (densidade de 394,5 hab/km<sup>2</sup>) e sua taxa de crescimento populacional de 1,14% ao ano. A Índia é o segundo país mais populoso do mundo, atrás apenas da China. Contudo, o território indiano é três vezes menor do que o chinês, e a taxa de crescimento da população é quase o triplo, o que faz com que sua densidade populacional seja extrema.

Esta densidade populacional está fortemente ligada às raízes históricas e religiosas e, principalmente, a questões geográficas, sobretudo à bacia hidrográfica do Rio Ganges. Apenas o estado de Uttar Pradesh, no centro desta bacia, alberga cerca de 200 milhões de habitantes. Já o estado de Bihar, também na mesma área hidrográfica, é o mais densamente povoado, com 1.102 hab/km<sup>2</sup>. Observa-se, também, grande concentração populacional em megalópoles, como New Delhi (28 milhões de habitantes), Mumbai (24 milhões), Calcutá (15 milhões) e Bangalore (11 milhões). Enquanto isso, ao norte, a área de Jammu & Kashmir, com 4,2 hab/km<sup>2</sup>, é, com grande margem de diferença, o estado menos densamente povoado da Índia, em grande parte devido a questões geográficas (parte da Cordilheira do Himalaia ocupa o local) e por causa dos conflitos territoriais existentes. Há, ainda, outras zonas menos povoadas, como o sul de Chhattisgarh e a área noroeste do país, no deserto de Thar, que ocupa parte do Rajastão (EOM, 2020).

A Índia se organizou politicamente como uma república parlamentar federal<sup>137</sup> e utiliza o sistema jurídico de *common law*, baseado no modelo inglês. Há códigos de leis pessoais separados, aplicáveis a muçulmanos, cristãos e hindus. Há previsão de revisão judicial de atos legislativos.

As comunicações realizadas por tecnologias sem fio (inclusive transmissão de dados via satélite ou wi-fi) são legalmente sujeitas ao *Wireless Telegraphy Act, of 1933*, que indica a competência legislativa e regulatória para o Governo Central indiano (ÍNDIA, 1933). Já o *Information Technology Act, of 2000* é a lei indiana que lida com a regulação da internet, cybersegurança, cybercrimes e comércio eletrônico (ÍNDIA, 2000).

---

<sup>137</sup> Em uma república parlamentar federal, os poderes do governo central são restritos e as partes componentes (estados, colônias ou províncias) mantêm certo grau de autogoverno. O poder soberano final está com os eleitores, que escolhem seus representantes governamentais para o Parlamento. Estes parlamentares selecionam o governo (um primeiro-ministro ou um chanceler junto com os ministros) de acordo com a força do partido expressa nas eleições.

O PIB de 2018 é de US\$ 9.474 bilhões (US\$ 11.043 bilhões, em PPC), cerca de US\$ 7.200 *per capita* (US\$ 8.378 *per capita*, em PPC). A dívida pública indiana estava em 71,2% do PIB e a taxa de inflação (preços ao consumidor) alcançou 3,6% ao ano naquele ano (INDEXMUNDI, 2019).

Ocorre que as grandes concentrações populacionais, somadas às questões religiosas, sociais e históricas, aos conflitos territoriais e às divergências políticas acabaram por criar grande diferença de renda entre os cidadãos indianos. Em 2019, 21,9% da população vivia abaixo do nível da pobreza. Com relação aos estudos, cerca de 46% dos adultos indianos com idades entre 25 e 64 anos completam o ensino médio (GONÇALVES e MONTAGNOL, 2018). A Índia não participa do PISA.

Embora a Constituição da Índia proíba<sup>138</sup> a discriminação com base em castas, esse sistema ainda está presente na sociedade, mesmo que de forma que extraoficial e cultural, sobretudo em regiões rurais, interferindo diretamente na qualidade de vida da população indiana<sup>139</sup>. Contudo, nas últimas décadas, com a expansão da educação laica e o aumento da urbanização, a influência das castas tem diminuído, principalmente nas cidades onde coexistem diferentes castas.

Em 2019, o Índice de Estado de Direito da Índia era de 0,03 negativo, o Índice de Qualidade Regulatória do país chegou a 0,16 negativo e o Índice de Percepção da Corrupção atingiu 41 pontos (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

Na Índia, observa-se forte descentralização para matérias de direito do consumidor e as respectivas adjudicações privadas. O modelo regulatório indiano conta com tribunais administrativos setoriais de competência abrangente, com instâncias internas escalonadas e cujas decisões finais só são recorríveis, em regra, diretamente à Suprema Corte do país. Com base nos estudos relacionados ao modelo TLICS, observa-se que, com relação à banda larga, a Índia possui um sistema tributário e uma jurisdição regulatória centralizados. Já os

---

<sup>138</sup> Em uma tentativa de oferecer igualdade de condições àqueles que tradicionalmente estavam em desvantagens devido ao sistema de casta, em 1950 as autoridades anunciaram política pública de cotas em cargos governamentais e instituições educacionais para castas e tribos. Em 1989 essas cotas foram expandidas.

<sup>139</sup> As castas eram sistemas tradicionais, hereditários ou sociais de estratificação com base em classificações tais como a raça, a cultura ou a ocupação profissional. O sistema de castas dividia os hindus em quatro categorias principais (*Brahmins*, *Kshatriyas*, *Vaishyas* e *Shudras*). Essas castas principais foram divididas em cerca de 3.000 categorias e 25 mil subcastas, cada uma com base em sua ocupação específica.

planejamentos nacional e subnacional possuem um caráter de interdependência federativa (STEFANI, 2017).

Verifica-se que a Índia é um país federal, em que seria de se esperar o uso do fenômeno da descentralização política em muitas das dimensões de arrecadação, transferências fiscais, regulação, jurisdição, planejamento e mídia. Contudo, a análise mais apurada do arcabouço normativo daquele país demonstra que há muito mais variáveis centralizadas do que descentralizadas, além de interdependência no âmbito de planejamento e desenvolvimento da banda larga, com polos tecnológicos estabelecidos pelo governo central e administrados com forte presença dos governos locais. As variáveis mais preponderantemente descentralizadas são as de regulação contingente, visto que as relações consumeristas são tuteladas por tribunais administrativos regionais de grande poder decisório. Já as demais, quando presentes, são de caráter centralizado.

Quanto à regulação, a Autoridade Regulatória de Telecomunicações da Índia (TRAI) é a entidade responsável pela regulação do tema.

Os primeiros acessos à rede mundial de computadores se iniciaram em 1995, ainda em banda estreita. Em um curto período de 6 meses, havia cerca de 10.000 usuários conectados à internet. No entanto, nos 10 anos seguintes, o país permaneceu com conexões em banda estreita, com velocidade inferior a 56 kbps (*dial-up*). Havia grande relutância em assinar um contrato de internet, sobretudo em banda larga, especialmente dentro do ambiente corporativo (INTERNET WORLD STATS, 2005).

Havia 3 aspectos cruciais que deveriam ser enfatizados, para mudar o comportamento do indiano e aumentar seu interesse em adquirir o serviço de banda larga fixa: (i) vantagem relativa – o grau em que a internet em banda larga é percebida como sendo melhor do que sua antecessora em banda estreita; (ii) resultados hedônicos – prazer derivado do consumo, ou uso da internet em banda larga, como por exemplo, acesso ao entretenimento potencial da internet, por meio de ofertas como rádio on-line, *streaming* de áudio e vídeo, jogos, etc.; e (iii) custo – até que ponto o custo de uma assinatura de banda larga era alto demais para os padrões financeiros da população (DWIVEDI, WILLIAMS, *et al.*, 2008).

A falta de disponibilidade do serviço, a baixa acessibilidade financeira, a ausência de infraestrutura e a insuficiência de forças de mercado para espalhar as tecnologias além das áreas

urbanas eram obstáculos que impediam a adoção generalizada da banda larga. O país detinha grandes aglomerados populacionais urbanos, mas também mantinha parte da população em vilarejos e áreas rurais, com pouquíssimo acesso às comunicações.

A primeira iniciativa indiana para aumentar a infraestrutura de internet foi a subsidiária estatal *RailTel*<sup>140</sup>, um projeto do governo iniciado em 2000 para instalar cabos de transmissão de dados (cobre ou fibra óptica) ao longo das rotas dos trilhos (faixas de domínio) das ferrovias. Esses cabos seriam capazes de largura de banda de até 400 Gbps e possuiriam sistema de redundância que redirecionariam o tráfego em caso de mau funcionamento em qualquer ponto.

Em 2004, o Ministério indiano promulgou a Política de Banda Larga (*Broadband Policy*) para alinhar a economia indiana à economia mundial. Seu principal objetivo era aumentar o crescimento dos serviços de banda larga visando um consequente aumento do PIB. Essa política pública considerou os dados apresentados pelo Ministério da Tecnologia da Comunicação e Informação indiano, segundo o qual, em 2003, apenas 0,8% da população tinha acesso a computador desktop (com ou sem acesso à internet), seja próprio ou em *lan houses*; e a internet só era acessível para 0,4% da população indiana, sendo que apenas 0,02% da população tinha internet em banda larga (ÍNDIA, 2004).

Para tanto, a Índia usou duas empresas estatais: (i) a *Bharat Sanchar Nigam Limited* (BSNL) – em tradução livre, Companhia de Comunicações da Índia –, fundada em 2000, que é maior provedora indiana de serviços de telefonia fixa e a quarta provedora de telefonia móvel, e que passaria também a oferecer serviços de banda larga fixa, atuando em praticamente todo o território indiano, com exceção das cidades de Mumbai e New Delhi; e (ii) a *Mahanagar Telephone Nigam Limited* (MTNL) – em tradução livre, Companhia Telefônica Metropolitana –, fundada em 1986, que atende as localidades não atendidas pela BSNL, Mumbai e New Delhi.

A disseminação da infraestrutura era entendida pelo governo como imprescindível para uma concorrência adequada. Em 2004, havia 30.000km de rede (a grande maioria em pares metálicos de cobre) instalados em rotas ferroviárias pela RailTel, 450.000km de fibra óptica estabelecida pelas empresas estatais BSNL e MTNL, além de outros 100.000km de fibra

---

<sup>140</sup> A RailTel é uma estatal criada em 2000, subsidiária integral da Indian Railways, focada em instalar infraestrutura e prover serviços de banda larga, multimídia e telecomunicações em âmbito nacional, além de permitir a modernização do controle das operações ferroviárias e do sistema de segurança de transportes indiano. A rede de *backbone* da RailTel atualmente engloba cerca de 5.000 estações ferroviárias pelo país, cobrindo a maioria das grandes cidades indianas.

instaladas por operadores privados. O objetivo era incentivar que os operadores privados instalassem grande parte da fibra óptica necessária para aumentar o acesso à internet.

Com isso, nota-se que grande parte da infraestrutura e dos *backbones* indianos em 2004 possuía origem estatal, o que, em tese, garantiria uma infraestrutura neutra e uma competitividade com as redes privadas, que forçaria a cobrança de preços módicos pela iniciativa privada.

Quanto à tecnologia DSL (circuitos de cobre), o governo indiano entendia que, por deterem a grande maioria dessa infraestrutura, as estatais BSNL e MTNL seriam responsáveis para “usarem agressivamente sua infraestrutura de circuitos de cobre para fornecer serviços de banda larga por meio dessa tecnologia” (SAIRAM; CHOWDHURY; CHAUDHARY; SAHU; BANGOTRA, 2015, p. 2, tradução nossa). De todos os circuitos de cobre detidos pelas estatais indianas em 2004, 35% serviam áreas rurais, mas já havia um conhecimento de que tal infraestrutura era antiga, o que tornava o uso dessa tecnologia inadequado para o acesso em alta velocidade, sendo que, pelos estudos apresentados à época pelo Ministério, apenas 25% dos circuitos estariam aproveitáveis para essa conexão em banda larga.

O *Broadband Policy* apontava para o fato de que as redes de TV por assinatura poderiam ser utilizadas como infraestrutura de última milha, e estimulava a criação de acordos entre provedores de internet e provedores de serviço de TV a cabo, incentivando um novo modelo de negócio em que a prestadora de TV se tornaria uma rede franqueada da operadora para fornecimento de serviços de banda larga<sup>141</sup>.

O acesso via satélite também seria readequado, sobretudo para oferecer o serviço em áreas remotas e inacessíveis. Para que isso fosse possível, o governo indiano se comprometia a disponibilizar capacidade de *transponder* para serviços de internet a preços competitivos.

Do ponto de vista regulatório, uma das principais medidas trazidas pela política pública foi a redução da taxa de licença para provedores de infraestrutura (de 11% para 6% da Receita Bruta Ajustada), além da redução de valores cobrados como garantia bancária para esses provedores de serviços. Além disso, também foram criadas isenções tributárias temporárias para insumos e produtos fabricados no território da Índia utilizáveis para a construção de infraestrutura e fabricação de computadores.

---

<sup>141</sup> Percebe-se que a solução encontrada pela Índia é oposta àquela apresentada pela Argentina, que durante muitos anos manteve impedimento legal para o uso convergente entre TV por assinatura e internet.

A meta era ambiciosa: estimava-se que, até 2010, a Índia teria 20 milhões de assinantes conectados em banda larga (ao final de 2004, o número de assinantes era de apenas 180 mil). Todavia, embora o número de pessoas conectadas tenha aumentado significativamente entre os anos de 2004 e 2010, a meta não foi atingida e, em 2010, apenas 10,9 milhões – pouco mais da metade da meta – estava conectado. Desses, 61.45% eram clientes da BSNL e 12.5% eram atendidos pela MTNL<sup>142</sup>. Ao final de 2010, observou-se também que mais de 86% das conexões continuavam sendo feitas por meio de circuitos de cobres (DSL), enquanto apenas 0,24% das conexões eram realizadas por fibra óptica (TRAI, 2010).

Essa primeira política pública realizada pela Índia demonstra claramente a opção pela **massificação** do acesso à internet ao invés da **universalização**<sup>143</sup>. Em um *trade-off* entre investimentos estatais, população e regiões atendidas, foi dada ênfase ao aumento do número de conexões e, com isso, minimizou-se o gasto com investimentos em infraestrutura. Aquelas três razões que coíbiam o crescimento da internet no país ainda não estavam sendo atacadas a contento: não se verificava grandes diferenças entre a conexão em banda larga e em banda estreita (sobretudo em regiões rurais), não havia percepção de grande benefício com o uso e os custos continuavam muito altos para os padrões indianos.

Por esse motivo, as 30 maiores cidades do país concentravam mais de 75% do total de conexões à internet fixa, enquanto as áreas consideradas rurais detinham apenas 5% de todas as conexões de internet em alta velocidade da Índia até 2010.

Em 2008, o *Policy Resolution for setting up on Information Technology Investment Regions, of 2008* (ITIRs), editado pelo Ministério das Comunicações e Tecnologia da Informação indiano,

---

<sup>142</sup> Ao analisarmos os estudos feitos pela TRAI, verificamos que em 2010 existiam 104 provedores de serviço de acesso à internet em alta velocidade. Porém, os 10 maiores provedores abarcavam mais de 95% do mercado. Desses 95%, aponta-se que 73% do mercado era dominado, à época, pelas duas empresas estatais BSNL e MTNL. Cinco empresas provedoras de serviço detinham mais de 89% do *market share*, sendo que a única semelhança entre essas 5 empresas era o fato de elas terem suas próprias redes de infraestrutura com capilaridade nacional. Do ponto de vista concorrencial, significa dizer que, mesmo com a facilitação para obtenção de licenças para atuar no mercado, a maioria dos provedores de serviços foram incapazes de penetrar no mercado, que continuou sendo dominado por poucos *players*, o que demonstra uma barreira financeira à entrada.

<sup>143</sup> A opção indiana inicial foi aumentar o número de acesso em grandes cidades, fornecer internet ao maior número de pessoas possível. Para tanto, o caminho mais curto (e com menores custos) seria dar ênfase ao atendimento de locais com grande população. Como consequência, tal escolha política acabou afastando ainda mais a banda larga das áreas rurais. Este problema só será atacado em 2012, quando o governo cria o NOFN, buscando levar a internet para os *Gram Panchayats* (comunidades rurais e isoladas). Essa mudança da política pública pode justificar a estagnação do número de acessos entre 2012-2014, conforme apresentado nos gráficos a seguir (na verdade, a ênfase neste segundo momento foi englobar um número pequeno de pessoas, que estavam nas regiões mais afastadas).

buscou criar um ambiente com maior segurança e previsibilidade jurídica para investimentos em projetos regionais e locais, possibilitando a criação de zonas de investimento de tecnologia da informação (parques tecnológicos ou cidades digitais), por meio do incentivo ao uso de Parcerias Público-Privadas (ÍNDIA, 2008).

Na revisão do *Broadband Plan*, a autoridade regulatória indiana sugeriu a readequação de metas, com novos objetivos ousados, dentre eles, atingir 160 milhões de conexões em banda larga até 2014, abrangendo 50% das residências no país. O Departamento de Informação e Tecnologia do governo indiano também lançou o *National e-Governance Plan* (NeGP) para facilitar o acesso dos cidadãos indianos a serviços públicos via internet. O NeGP consistia em 23 projetos a serem implementados pelos governos central, estaduais e locais, como centros de dados estaduais, digitalização e acesso a serviços públicos on-line, que permitiriam o fornecimento de serviços cívicos para a população.

Em 2011, o governo indiano aprovou a criação da Rede Nacional de Fibra Óptica – *National Optical Fibre Network* (NOFN) – com o objetivo de ampliar a rede até então existente até os *Gram Panchayats*<sup>144</sup>, ou seja, aumentando a sua capilaridade até cada uma das vilas indianas. Para tanto, seriam utilizados os recursos do Fundo de Obrigações dos Serviços Universais – *Universal Service Obligation Funds* (USOF).

A visão mais ampla da NOFN era melhorar o ecossistema de banda larga e promover a penetração da conexão rural para fomentar o desenvolvimento socioeconômico geral. Para que esse plano pudesse ser realizado, a Índia criou a estatal *Bharat Broadband Network Limited* (BBNL), também conhecida por *BharatNet*, um provedor público de infraestrutura de telecomunicações, para construir, gerenciar e operar o NOFN. O objetivo era utilizar a fibra óptica até então existente, administrada pela BSNL, e construir, com os recursos disponibilizados, uma infraestrutura *backhaul* complementar, com cerca de 2,4km de extensão, em média, para conseguir alcançar cada um dos *Gram Panchayats*. Uma vez ligados à rede de fibra, esses conselhos seriam responsáveis por disponibilizar acesso à banda larga para escolas, hospitais, postos de saúde, serviços policiais, administração local, residências e empresas.

---

<sup>144</sup> *Gram Panchayat* são os conselhos das vilas. São instituições de governança das vilas indianas, funcionando como estruturas democráticas e políticas, que atuam como as assembleias de cada vila ou agrupamento rural. Assim, funcionam como organizações para governança local. Os membros do *Gram Panchayat* são eleitos pela assembleia geral, denominada *Gram Sabha*. Existem aproximadamente 250.000 *Gram Panchayats* na Índia.

A estratégia de criação de nova estatal, para complementar a infraestrutura de uma estatal já existente, se mostrou inadequada e os custos foram mais altos do que estimado. Em 2015, apenas 3.384 dos cerca de 250.000 *Gram Panchayats* (1,35%) tinham sido conectados por esse programa. Os principais obstáculos do programa foram: (i) as várias instâncias administrativas decisórias, conflitantes e burocráticas para os investimentos; (ii) a falta de um monitoramento ostensivo e de um cronograma; (iii) a falta de transparência quanto aos gastos e resultados; e (iv) as péssimas condições de manutenção da infraestrutura (administrada pela BSNL) já existente em muitos pontos, o que inviabilizava a construção da infraestrutura adicional pela BharatNet. Todos esses aspectos afastavam os investimentos privados e o auxílio de entidades internacionais.

A autoridade regulatória sugeriu modificações institucionais no NOFN, entendendo inadequada a estrutura decisória em várias camadas. Sugeriu também a adoção de cronogramas trimestrais, para garantir medidas corretivas oportunas, e de um mecanismo de monitoramento mais eficiente em cada fase do projeto, para que os resultados fossem quantitativamente medidos após a conclusão de cada etapa. Sugeriu ainda a divulgação pública completa, transparente e obrigatória dos resultados dos monitoramentos. Também apresentou sugestão para que a BharatNet fosse administrada por profissionais com conhecimento técnico e que os investimentos fossem realizados por meio de Parceria Público-Privadas ao invés do uso majoritário do fundo setorial. Ao final, ainda indicou a necessidade de reconstrução de parte da infraestrutura até então existente (TRAI, 2015).

Em 2012, o governo indiano lançou o *National Telecom Policy 2012* (NTP-2012), que, mais uma vez, deu ênfase à proliferação da tecnologia de banda larga para impulsionar o PIB indiano. Os objetivos definidos no NTP-2012, em relação à política de banda larga, seriam: (i) melhorar a velocidade de conexão e revisar a velocidade mínima de download para 2 Mbps e até 100 Mbps sob demanda até 2020; (ii) disponibilizar banda larga acessível e confiável até 2015 para todos os cidadãos do país, atingindo 600 milhões de usuários até 2020; ; e (iii) disponibilizar banda larga para todos os *Gram Panchayats* e todas as aldeias até 2020. Para que esses objetivos fossem alcançados, o governo desenvolveria um ecossistema em coordenação com as partes interessadas, o que incluía departamentos governamentais, ministérios, empresas privadas e agências para disponibilizar o acesso de última milha, infraestrutura e dispositivos aos usuários (computadores). A prioridade era dotar vilas e aldeias com conexão em alta velocidade usando o fundo USOF (SAIRAM *et al.*, 2015).

Porém, o resultado foi absolutamente aquém do esperado. Entre os anos de 2012 e 2014, observou-se uma estagnação no número de usuários de banda larga. O ecossistema de coordenação também não obteve êxito em criar pontos de convergência entre os diversos atores. Observando que os objetivos da NTP-2012 não seriam alcançados, o governo indiano lançou, em 2015<sup>145</sup>, o Programa **Digital India** para fornecer o impulso necessário para nove pilares de áreas de crescimento. Cada uma dessas áreas abarca programas complexos e abrange vários ministérios e departamentos daquele país (ÍNDIA, 2015):

- (i) infraestrutura de banda larga – abrange os subprogramas **Broadband for All – Rural** (novo nome para o NOFN, que fora remodelado); **Broadband for All – Urban** (aproveitamento de Operadores de Rede Virtual para entrega de serviços e infraestrutura de comunicação em novos desenvolvimentos e edifícios urbanos); e **National Information Infrastructure** (NII) (sistema de dados em nuvem privativo do Governo que, integrado com a infraestrutura de rede, interligaria vários departamentos e órgãos governamentais central, estadual, distrital, de bloco e *Panchayat*);
- (ii) acesso universal à conectividade móvel – iniciativa com foco na penetração da rede e preenchimento das lacunas de conectividade no país, visando oferecer financiamento, entre os anos de 2014 e 2018, para cerca de 55.000 aldeias que não possuíam, à época da implantação do programa, cobertura móvel, sobretudo na região Nordeste do país, entre os anos de 2014 e 2018;
- (iii) programa de acesso à internet pública – os dois subcomponentes dessa política pública são os Centros de Serviços Comuns (CSCs) abertos em vilas (*Gram Panchayats*) e o uso de agências dos correios como Centros de Serviços Múltiplos (CSMs) ou *lan houses*. A proposta era de que 150.000 agências dos correios indianos fossem convertidas em CSMs;
- (iv) *e-governance*: reforma do governo por meio da tecnologia – reengenharia de processos governamentais usando TI para simplificar e tornar processos mais eficientes. Todos os bancos de dados, formulários e informações devem ser em formato eletrônico e não manual. O fluxo de trabalho dentro dos

---

<sup>145</sup> Nessa época, a estatal RailTel já abarcava 60.000km de infraestrutura e 6.000 estações ferroviárias por toda a Índia, praticamente dobrando sua rede em pouco mais de 10 anos (RAILTEL, 2015).

departamentos e agências governamentais deve ser automatizado para permitir processos eficientes e a visibilidade e acompanhamento desses processos pelos cidadãos. Uso de repositórios on-line para certificados, diplomas educacionais e documentos de identidade para que os cidadãos não sejam mais obrigados a apresentar esses documentos em forma física;

- (v) *e-Kranti*<sup>146</sup>: entrega eletrônica de serviços – tornar todos os serviços do Governo acessíveis ao homem comum em sua localidade através de pontos de prestação de serviços comuns e garantir eficiência, transparência e confiabilidade de tais serviços a custos acessíveis para realizar as necessidades básicas do homem comum. Para tanto, não bastaria apenas uma governança eletrônica, mas sim uma governança transformadora, no sentido de melhorar qualidade e forma de prestação dos serviços, integrar os serviços e processos, forçar a reengenharia de processos do governo, dotar os órgãos governamentais de TIC (conectividade, nuvem e plataforma móvel), adotar a nuvem governamental como padrão para todos os órgãos governamentais, permitir que todos os aplicativos sejam reprojatados para entrega do serviço prioritariamente por meio eletrônico (em acesso móvel), aprovação regulatória em *fast-track* para permitir novos prestadores de serviço de conexão à internet, uso de padrões e protocolos uniformes e obrigatórios, uso do idioma indiano em todas as informações e serviços eletrônicos e adoção de mecanismos de segurança eletrônica de dados. O *e-Kranti* está consolidado em 44 projetos com atuação do governo central, dos governos estaduais ou em participação conjunta;
- (vi) informações para todos – a plataforma de dados abertos facilita a liberação proativa de conjunto de dados em um formato aberto pelos ministérios e departamentos, permitindo o uso, a reutilização e a redistribuição dos dados. A hospedagem on-line de informações e documentos facilita o acesso para o cidadão. O governo deve se envolver proativamente por meio das mídias

---

<sup>146</sup> Em livre tradução, o termo *kranti* significa revolução. Portanto, busca-se uma revolução eletrônica no governo indiano.

- sociais. O envio de mensagens on-line aos cidadãos em ocasiões e situações especiais seria facilitado por e-mails ou SMS;
- (vii) manufatura de eletrônicos – incentivo à fabricação de eletroeletrônicos no país, com meta de importações zero até 2020. Para atingir esse objetivo ambicioso, serão utilizados incentivos tributários (subsídios ou isenções), financiamentos públicos, linhas de crédito, economias de escala e diminuição de custos às empresas. Os programas financeiros já existentes seriam ajustados;
  - (viii) TI para empregos – promover treinamento e capacitação para jovens, mediante bolsas de estudo ou financiamento estudantil, visando aumento de oportunidades de emprego em Tecnologia da Informação e, conseqüentemente, aumentar os investimentos no setor; e
  - (ix) Colheita Antecipada de Resultados Eletrônicos – esta vertente busca agregar iniciativas governamentais de curto prazo, para implementação até 2022, tais como criação de aplicativo de mensagens eletrônicas de massa, que abrangem todos os representantes eleitos e todos os funcionários do governo indiano. Também já foi feito o registro da biometria de 40.000 funcionários do governo e 150 organizações já se registraram no portal de atendimento biométrico. Todas as universidades indianas possuirão wi-fi. O e-mail, adotado como principal forma de comunicação interna do governo, foi aprimorado com aspectos de segurança da informação. Cidades com população acima de 1 milhão de habitantes e centros turísticos serão preparadas com pontos de wi-fi público. Todos os livros escolares serão convertidos em livros eletrônicos.

O governo da Índia entende que as políticas públicas trazidas pelo *Digital India*, bem como o projeto original da NOFN e sua revisão em 2015, podem ser genericamente denominadas como Plano Nacional de Banda Larga – ***National Broadband Plan*** (NBP).

Pelo modelo de *Advocacy Coalition Framework (ACF)*, as políticas públicas da Índia careceram de objetivos claros e consistentes, pois os principais problemas inicialmente detectados foram pouco combatidos. Esta falha se deu pelo sistema de crenças ao pressupor que, tão logo a infraestrutura estivesse à disposição dos indianos, o interesse no serviço aumentaria e a

concorrência faria os custos caírem. Foram apontados equívocos na estrutura normativa, relacionados à transparência de gastos, resultados e monitoramento. Houve falha em arregimentar a iniciativa privada e os atores públicos também não cumpriram suas obrigações e responsabilidades a contento, como se observou pela falta de manutenção com as redes já existentes e falta de recursos públicos para cumprir as metas estabelecidas pelo próprio governo indiano.

Observadas as diversas tentativas da Índia de levar o serviço à sua enorme população, pode-se concluir que, no que tange ao *policy design* e à escolha dos instrumentos, houve uma aparente **contaminação** (CAPANO e LIPPI, 2016). Nos espaços do design, verifica-se que o governo possui boa capacidade técnica para criar a política de forma congruente, mas faltou capacidade política, demonstrada pelas falhas em agregar a iniciativa privada, o que permite entender pelo design **adaptativo** (CAPANO, 2018).

O modelo indiano pode ter sido bem idealizado e congruente, mas com pouca consecução prática. Embora o número de acessos à internet em alta velocidade tenha aumentado consideravelmente, não se pode dizer que seus objetivos tenham sido cumpridos a contento, pois as metas de cobertura não foram atingidas, com grande parcela da população indiana sem acesso à internet fixa. Embora as políticas públicas estivessem voltadas preferencialmente às áreas rurais, o que se observa é o aumento de acesso circunscrito às áreas mais densamente povoadas.

O ponto positivo diz respeito à velocidade de conexão. Embora o objetivo inicial do governo no NTP-2012 fosse atingir velocidade de 2 Mbps em 2020, já em 2017 a velocidade média de conexão à internet por banda larga fixa era de 6,5 Mbps, sendo que 42% das conexões chegavam aos computadores dos cidadãos indianos com velocidade acima de 4 Mbps, 19% das conexões apresentavam velocidade acima de 10 Mbps e 10% com velocidade acima de 15 Mbps (AKAMAI, 2017)<sup>147</sup>.

Em 2019, a taxa de penetração de linhas telefônicas terrestres na Índia era de 1,79 linha/100hab. A Índia ocupava o 11º lugar entre os maiores mercados de banda larga fixa no mundo, com 19.156.559 acessos, equivalente a 1,7% da população mundial. O número de usuários de internet – fixa e móvel – naquele ano foi de 374.328.160 habitantes, equivalente a 28,86% da

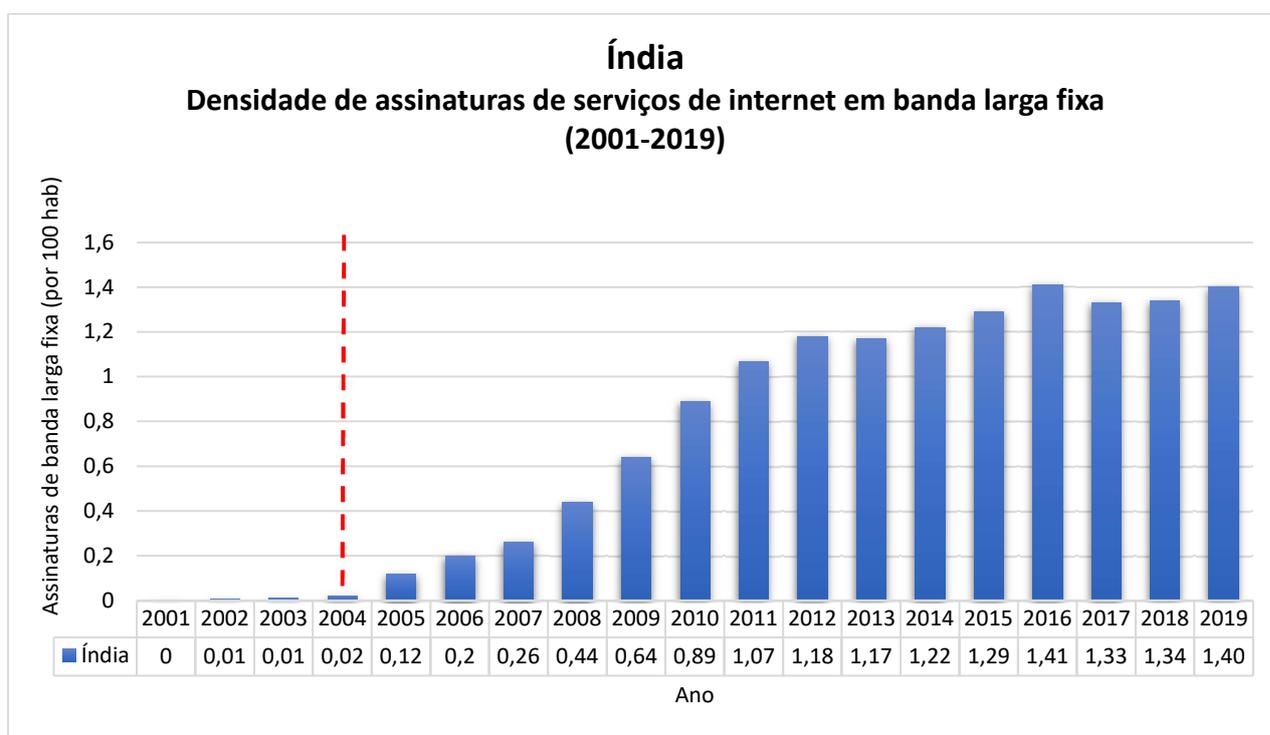
---

<sup>147</sup> Comparativamente, em 2008, 5% da população australiana tinha conexão fixa à internet em velocidade superior a 2 Mbps e apenas 0,6% da população acessava em velocidade superior a 5 Mbps (AKAMAI, 2008).

população (INDEXMUNDI, 2019). Porém, de cada 100 pessoas, apenas 1,40 possui conexão fixa à internet em banda larga (THE GLOBAL ECONOMY, 2020).

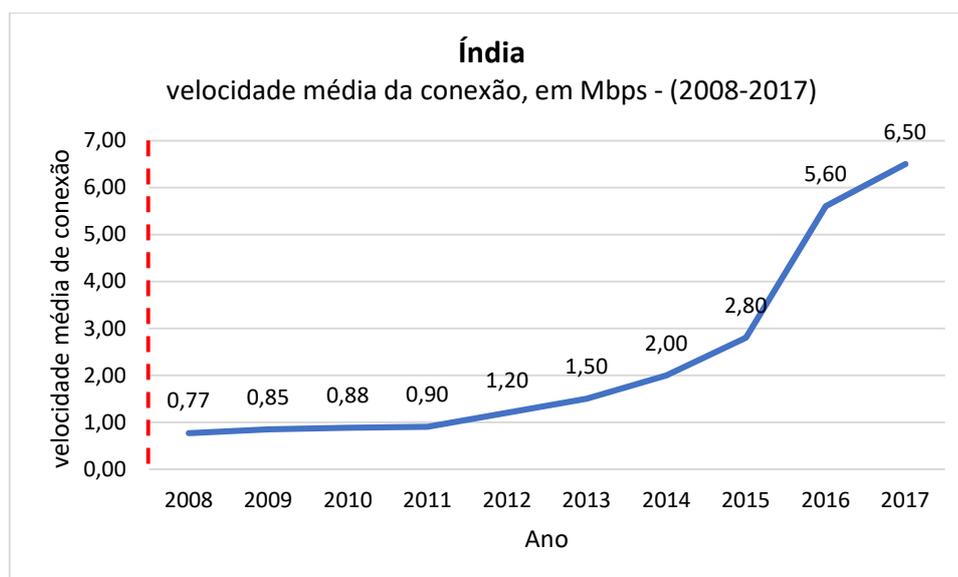
Na Índia, em 2019, um contrato de conexão à internet com velocidade básica de 1 Mbps custava cerca de US\$ 20,70 em PPC e um pacote de 30 Mbps podia ser encontrado por US\$ 42,80 em PPC. A carga tributária por esse serviço, que antes era de 18%, agora encontra-se em 12% desse valor (TELECO, 2019).

Gráfico 14 – Índia – densidade de assinaturas de serviços de internet em banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, 2020 em referência a dados da UIT.

Gráfico 15 – Índia – velocidade média de conexão, em Mbps (2008-2017)



Fonte: elaboração própria, com base nos Relatórios de Akamai de 2008 a 2017.

No exemplo indiano, os gráficos permitem observar:

- 1) aumento do número de conexões à internet banda larga fixa, no período 2004-2012, resultado da massificação do acesso (ênfase em conexões de grandes cidades, com alta população, evitando altos custos com construção de novas infraestruturas). Todavia, justamente por evitar a construção de infraestrutura renovada, o aumento na velocidade de conexão durante este período não acompanhou o aumento no número de conexões, o que trazia uma experiência de baixa qualidade ao usuário;
- 2) estagnação no período 2012-2014, justificado pela mudança de foco da política pública, com a criação do NOFN, que buscava conectar os *Gram Panchayats*. Por este motivo, a ênfase deixa de ser o aumento massivo de acessos, para dar lugar à conexão de áreas rurais e remotas, ainda que com menor população. Contudo, durante este período, observou-se falta de coordenação governamental e dificuldade de entendimento entre os diversos atores trazidos para a política pública, o que causou inclusive diminuição no número de acessos, em plena vigência da política pública;
- 3) novo aumento de acessos, no período 2015-2016, devido à nova política pública Digital India (2015), que trouxe uma coordenação mais adequada, com pilares específicos e melhor entendimento entre os atores. Entretanto, este cenário político não se manteve nos anos seguintes; e
- 4) aumento da velocidade de conexão, a partir de 2012, provavelmente resultado do programa NTP-2012, com uma mudança considerável de patamar no período 2015-2017, que coincidem tanto com a diminuição dos custos internacionais dos insumos – fibra óptica – quanto ao início do programa Digital India.

## 6 ANÁLISE COMPARATIVA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Indicar o sucesso ou fracasso de uma política pública requer um recorte acerca dos objetivos pretendidos. O alto ritmo da evolução tecnológica, típico do mercado de telecomunicações, é circunstância que favorece a adoção de instrumentos de conexão com qualidade a uma população cada vez maior.

Aqui, há de se ressaltar que a análise dos números deve considerar também o objetivo da política. Um período de estagnação do número de acessos não significa necessariamente um fracasso na política pública de um país: ao invés disso, pode eventualmente significar que a ênfase daquela política pública, naquele período observado, buscava levar conexão a uma parcela menor da população, como moradores de áreas isoladas ou com menor poder aquisitivo. Da mesma forma, esta estagnação no número de acessos deve ser verificada em conjunto com eventual aumento na velocidade de conexão, no mesmo período, o que significaria uma mudança de prioridade da política pública, que pode alternar entre quantidade de conexões e qualidade desta conexão oferecida à sua população.

Por isso, além dos números relacionados à quantidade de acessos, torna-se adequado avaliar se a política pública foi suficiente para direcionar o acesso à internet, para aquela parcela populacional alvo da política pública específica de cada país. Também se faz adequada a análise acerca de eventual aumento na oferta e na qualidade do serviço prestado. Para tanto, deve-se atentar tanto para a disponibilidade do serviço à população – que pode ser medida pelo acréscimo no número de conexões à internet fixa em alta velocidade – como para a velocidade de tráfego de dados.

A **Argentina** buscava alternar a situação de massificação de seu acesso para a universalização, a fim de distribuir territorialmente suas conexões por meio da construção de infraestrutura e estímulo de novos prestadores no mercado. Para tanto, utilizou investimento público para a criação de infraestrutura de interesse público (REFEFO), que seria o *backbone* utilizável por governos provinciais, cooperativas e empresas privadas, e que configuraria uma construção

compartilhada da rede. Em suas revisões da política pública, percebeu a necessidade de abertura do mercado, minimizando travas legais e regulatórias.

O exemplo argentino apresentou características de universalização do serviço. Inicialmente voltada para o uso social, o país foi mudando seu foco e abrangendo também o uso governamental, sobretudo após 2015. A atuação do governo ocorreu por meio dos subsídios oferecidos no *Plan Federal de Internet* e pela utilização da estatal ARSAT para construção e fornecimento de infraestrutura.

A **Austrália** tinha como grande desafio atender regiões remotas e desenvolver sua infraestrutura em tamanho e qualidade. O país optou por direcionar seus esforços primeiramente na concessão de subsídios e na redução de carga tributária sobre insumos de redes e, em momento posterior, na disponibilização de infraestrutura de acesso à banda larga fixa por meio de uma rede nacional de fibra óptica com investimento estatal ou mediante acordos comerciais com empresas que já detinham tais redes. Ao mesmo tempo, também houve investimento em tecnologia satelital, sobretudo para garantir o acesso a regiões remotas onde o custo de uma infraestrutura fixa seria oneroso.

A política pública australiana teve foco na universalização do serviço. A estratégia foi voltada para o uso social. A participação do Estado foi intensa, por meio da estatal NBN Co., atuando como neutralizador da rede, bem como pelos subsídios do *Australian Broadband Guarantee*.

O desafio do **Canadá** era levar banda larga para regiões mais distantes, diminuindo a diferenciação entre os grandes centros e o restante do país (área rural). O caminho escolhido foi a concessão de financiamentos públicos e subsídios. A ênfase inicial foi na construção de infraestrutura em terra e no acesso por meio de satélite, principalmente para população em locais de difícil acesso. Posteriormente, a política foi voltada para a construção e disponibilização de fibra óptica. Ressalta-se a forte participação e integração das comunidades afetadas e o apoio da iniciativa privada, que culminou em uma abordagem *bottom-up* da política pública.

Assim como os anteriores, o caso canadense teve foco na universalização do serviço. A estratégia foi voltada para o uso social. A participação do Estado foi indireta, seja pela permissão regulatória às organizações indígenas para utilizarem a capacidade de tráfego de dados dos satélites, seja por meio dos subsídios do *Broadband Pilot Program* e do U-CAN,

deixando a construção da rede para as empresas privadas (em regime integralmente privado ou por meio de PPPs).

A **China** buscava levar a internet para áreas rurais, diminuir a diferença de conexão entre regiões urbanas e fortalecer o comércio eletrônico ao mesmo tempo em que buscava se posicionar como país de grande força na economia mundial. O país usou subsídios públicos e duas estatais para substituir a tecnologia até então existente e dar ênfase à fibra óptica em suas redes, aumentando o alcance e levando os *backbones* até mais próximo das regiões rurais. Em momento posterior, abriu o mercado para empresas privadas.

A atuação chinesa focou na universalização do serviço. A estratégia foi voltada para o uso social. A participação do Estado foi direta, e se deu pelo uso das estatais China Telecom e China Unicom para construção de grande parte da rede de fibra óptica, bem como pela concessão de subsídios e pela remoção de barreiras para abertura de empresas baseadas na internet e plataformas de *e-commerce*, sobretudo em áreas rurais.

Nos **Estados Unidos da América**, os objetivos primordiais foram a disponibilização da internet fixa ao maior número de pessoas, sobretudo aquelas que tinham perdido poder aquisitivo, e a melhoria da qualidade e velocidade do serviço. Paralelamente, o país buscava se recuperar de grande crise econômica e buscava afastar a possibilidade de uma crise energética. Para fazer frente a esses obstáculos, o governo buscou o compartilhamento de infraestruturas públicas já existentes (postes, radiofrequências) e criou fundo público para financiar parte dos investimentos que seriam feitos pela iniciativa privada. Também deu ênfase à criação de uma rede pública para serviços de segurança e resposta a desastres. O país usou a *sunshine regulation* e a *soft law* para incentivar que cada estado federado criasse sua própria política pública de acesso à internet fixa em banda larga, usando entidades federais como apoiadores estratégicos e técnicos.

A política pública norte-americana teve foco na universalização do serviço. A estratégia foi voltada para o uso social, mas também considerou o uso governamental. A participação do Estado se deu pela outorga de radiofrequências e pela constituição de um fundo setorial utilizado em projetos privados, bem como pela criação de instituição para dar apoio técnico para que os governos locais criassem as suas próprias políticas de banda larga.

A **Índia**, por sua vez, deveria enfrentar a falta de disponibilidade do serviço, a baixa capacidade financeira da população, a ausência de infraestrutura e a baixa participação de empresas

privadas fora dos grandes centros urbanos. Para expandir o acesso à banda larga, o país utilizou a estrutura pública, por meio de duas empresas estatais, para gerir, construir e melhorar a infraestrutura e oferecer o serviço aos cidadãos. Também reduziu as taxas de licença para provedores de rede e criou isenções tributárias que favoreciam o conteúdo local. O resultado inicial foi direcionado para a massificação do acesso (áreas urbanas altamente populosas). Posteriormente, usando recursos de fundo específico, o país buscou aumentar a capilaridade da rede por meio da criação de uma terceira estatal para complementar a infraestrutura já existente e fornecer banda larga para vilas, áreas rurais e regiões mais isoladas (*Gram Panchayats*).

Diferentemente dos outros exemplos, o que se observou no caso indiano foi o foco inicial (mesmo indesejado) na massificação do serviço, só modificando esse objetivo anos depois para visar a universalização. A estratégia foi voltada majoritariamente para o uso social, sendo que o uso governamental começou a ser apreciado a partir de 2015. A participação do Estado foi intensa, construindo e mantendo grande parte da infraestrutura e oferecendo o serviço aos consumidores, bem como oferecendo capacidade satelital, criando isenções tributárias e utilizando fundos setoriais por meio de três estatais, BSNL, MTNL e BharatNet.

## 6.1 Análise comparativa

A tabela a seguir agrupa os principais achados comparativos neste tema:

Tabela 6 – Aspectos observados na pesquisa, com possíveis implicações nas políticas públicas

		Argentina	Austrália	Canadá	China	EUA	Índia	Brasil
aspectos sócio-econômicos	PIB per capita, em PPC\$ (US\$)	20.055	53.379	50.725	19.504	65.112	8.378	16.462
	população abaixo da linha da pobreza (2018)	25,70%	0,80%	9,50%	3,3% (23,9%) **	15,10%	21,90%	26,50%
	adultos com ensino médio completo (%)	69,5%	81%	91%	N/A	91%	46%	49%
	média pontuação PISA-2018 (média OCDE = 488)	395	499	523	550 ***	495	N/A	400
aspectos governamentais	Índice de Qualidade Regulatória (-2,5 a +2,5)	-0,49	1,87	1,72	-0,24	1,35	-0,16	-0,18
	Índice de Percepção da Corrupção (0 a 100)*	45	77	77	41	69	41	35
policy design	padrões de instrumentalização	contaminação	contaminação	contaminação	hibridização	contaminação	contaminação	contaminação
	space design	pobre	adaptativo	otimizado	otimizado	adaptativo	adaptativo	adaptativo
aspectos do serviço	densidade de assinaturas (por 100 hab), em 2019	19,64	34,73	40,83	31,34	34,72	1,40	15,59
	preço do pacote de banda larga fixa 1Mbps (em PPC\$)	118,70	52,20	41,40	33,20	30,00	20,70	17,20
	preço do pacote de banda larga fixa 30Mbps (em PPC\$)	81,00	62,60	62,10	33,20	40,00	42,80	54,20
	média da velocidade oferecida, em Mbps	25	20	10	20	100	8	2
	Value for Money (PPC\$ por Mbps, em 30Mbps)	2,70	2,09	2,07	1,11	1,33	1,43	1,81
	carga tributária (%)	25,00	10,00	10,00	3,00	1,00	12,00	43,20

Fontes: elaboração própria, com base em dados de Akamai, 2017; OCDE, 2019; TELECO, 2019; The Global Economy, 2020; e UIT, 2020.

\* No Índice de Percepção de Corrupção, quanto mais próximo o país chega de 100 pontos (isto é, quanto maior a nota), maior a sensação de incorruptibilidade das instituições que a população, os servidores governamentais e o empresariado têm daquele país.

\*\* Há grande divergência entre as várias fontes consultadas sobre os dados quanto à população em situação de pobreza na China. Os resultados variam entre 3,3% e 23,9% no ano de 2018.

\*\*\* Conforme informado anteriormente, a nota atribuída à China no PISA-2018 é uma média simples das três notas dadas àquela região (território de Hong-Kong – média 530 pontos; território de Macau – média 542 pontos; e área Pequim, Xangai, Jiangsu e Zhejiang – PXJZ – média 578 pontos).

A análise comparativa será baseada em quatro critérios observados durante a pesquisa:

- (i) aspectos socioeconômicos;
- (ii) participação estatal na execução da política pública;
- (iii) formas e instrumentos de políticas públicas utilizados; e
- (iv) preços e velocidades de conexão à internet.

As indicações de PIB *per capita* e de parcela populacional abaixo da linha da pobreza denotam pensamento direcionado para a necessidade ou não de criação de programas que consigam reduzir o custo do serviço de conexão à internet, bem como incentivos fiscais para produção de equipamentos a preços mais baixos. Também são um indicador sobre a necessidade de enfatizar e induzir maior concorrência nos mercados. Nesse sentido, nota-se que o Brasil possui PIB *per capita* baixo (se comparado aos demais países pesquisados) e, ao menos nos dados oficiais obtidos nesta pesquisa, é grande a parcela da população abaixo da linha da pobreza. De fato, com mais de um quarto da população brasileira ganhando menos de US\$ 5,5/dia, há uma necessidade premente de focar a política pública de banda larga na diminuição de custos para o acesso.

Além disso, o índice educacional também é importante no estudo comparativo, pois o cidadão com maior capacidade de aprendizado e cognição e com melhor formação escolar possuiria, em um pressuposto inicial, maiores condições de receber ensino e informações sobre como se conectar à internet, bem como teria capacidade de entender, interagir e opinar sobre informações às quais terá acesso (SILVA, 2011). Nessa hipótese, adotando este pressuposto como válido e pertinente, quanto maior o índice educacional, menores seriam os gastos necessários em uma política pública com viés de ensino de uso dos dispositivos de conexão ou de como navegar na internet. Entretanto, a pesquisa aponta que, dentre as nações pesquisadas, o Brasil possui índices baixos de adultos com ensino médio completo e baixa pontuação no PISA-2018 (que mede a capacidade interpretativa, de cálculo e de conhecimentos científicos), o que pode demonstrar uma necessidade adicional de esforços nesse tipo de política pública de ensinamento e capacitação de uso da tecnologia.

Sobre os aspectos governamentais, percebe-se que Argentina, Índia, China e Brasil foram os países com pior avaliação neste quesito, sendo que o Brasil foi o pior, dentre os países pesquisados, na percepção de corruptibilidade dos agentes públicos. Neste sentido, a comparação entre os países pesquisados permite auferir que, quanto menor a corruptibilidade

de seus agentes público (maior nota do Índice de Percepção de Corrupção), maior a chance de uma política pública ser exitosa<sup>148</sup>, sobretudo se o país adota políticas públicas calcadas em altos gastos, fiscalizações governamentais ou subsídios públicos, pois países com menor grau de corruptibilidade tendem a apresentar menores índices de desvios de verbas públicas, decisões direcionadas por viés corrupto ou solicitações de pagamentos indevidos. Adotando-se esta premissa, países com maior nota neste índice (respectivamente Austrália, Canadá e Estados Unidos) estariam propensos a atrair maiores investimentos estrangeiros, pois os investidores privados tendem a se sentir mais seguros quanto a questões de corrupção dos agentes públicos. Além disso, a qualidade regulatória está aquém do necessário para a melhor regulação setorial. A defasagem regulatória pode estar ligada a diversos fatores, tais como falta de aparelhamento dos fiscais, ingerências políticas (diminuição da autonomia das agências devido a nomeações políticas para cargos de alta relevância técnica), falta de efetividade na aplicação de sanções, uso inadequado da política de troca de sanções por obrigações alternativas, restrições orçamentárias, ciclos sem reposições salariais, falta de capacitação periódica sobre o assunto e, em algumas situações, relações de captura entre agência e regulados (sistema de porta giratória). Esses índices, junto com outras questões endógenas e exógenas, criam inseguranças econômicas, jurídicas e regulatórias, impedindo e afastando investimentos privados, estrangeiros ou nacionais, o que faz aumentar a dependência de gastos públicos.

### 6.1.1 Participação estatal

Toda política pública parte de um pressuposto inicial de que a Administração Pública será parte influente e atuante para o seu sucesso. Se, em resumo, a política pública é um fluxo de decisões públicas e estratégias para determinados fins, o governo sempre será parte na tomada dessas decisões e na criação das estratégias.

---

<sup>148</sup> Evidentemente, o Índice de Percepção de Corrupção não é, por si só, o único responsável por sucesso ou fracasso das políticas públicas. Todavia, é mais um, entre vários outros fatores econômicos, culturais e sociais, que pode ser levado em consideração por investidores estrangeiros, no momento de aplicar seus recursos em um país. Por este motivo, em uma visão de *policy design*, tais aspectos também devem ser considerados para a elaboração de uma política pública, que pode trazer mais elementos de transparência, *accountability* e medidas conjuntas de fiscalização e punição de agentes corruptos.

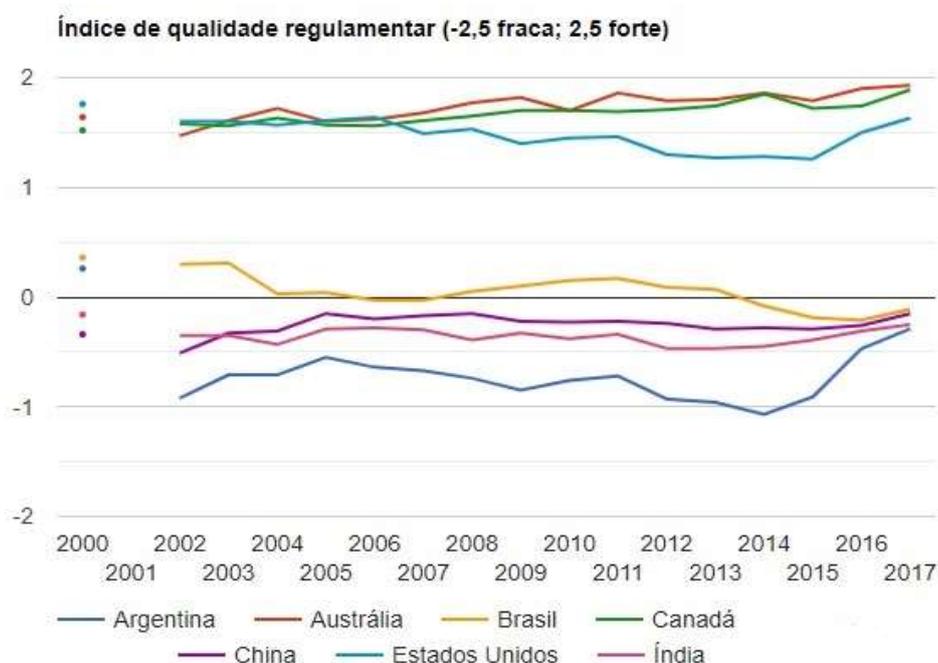
Portanto, aqui não se verifica se a Administração Pública influenciou na criação da política, pois isto já é certo. Observamos se, além de tomar as decisões e criar as estratégias, o governo efetivamente tomou parte, atuando ativamente para concretizar tal política pública. Busca-se entender se o papel do Poder Público na política pública foi de **protagonista, parceiro, fiscal** ou **árbitro**.

É importante notar que todos os países pesquisados se utilizam de entidades (pertencentes àquilo que entendemos como Administração Pública Direta ou Indireta) para exercer funções reguladoras, fiscalizatórias e/ou indutoras do comportamento dos agentes privados: a CNC argentina, a ACMA australiana, a CRTC canadense, a CNNIC chinesa, a FCC norte-americana, a TRAI indiana e a Anatel brasileira. Isso já demonstra a pertinência e o caminho escolhido por todos os países constantes deste estudo em escolher entidades com prevalência técnica e corpo especializado no assunto, ainda que, em determinados países, tais entidades não sejam dotadas de autonomia decisória ou independência. As funções fiscalizatória e arbitral, portanto, são bem presentes em todos os casos observados.

Percebe-se que os países iniciaram suas buscas por melhoria por meio de investimentos na infraestrutura, sejam eles investimentos governamentais diretos, sejam indiretos, quando buscaram atrair o capital privado em parcerias ou por subsídios.

A regulação, por seu turno, pode adotar um caráter mais brando ou impositivo, a depender do viés político e econômico de cada país. Mas qualquer que seja esse viés governamental, a regulação deve imprimir segurança e sensação de obediência a aspectos técnicos, sem mudanças de rumo ou influências políticas casuísticas. Por esse motivo, um dos critérios comparativos adotados durante a análise foi o Índice de Qualidade Regulatória (IQR).

Gráfico 16 – Comparativo: Índice de Qualidade Regulatória dos países pesquisados (2002 a 2017)



Fonte: The Global Economy, 2020.

O gráfico acima demonstra comparativamente a evolução da qualidade regulatória dos países pesquisados, medida anualmente entre 2002 e 2017. Nota-se uma divisão em dois grupos distintos, o de países com alta qualidade regulatória (Austrália, Canadá e Estados Unidos) e o de países com qualidade regulatória mediana (Brasil, Índia, China e Argentina, com notas negativas neste índice).

A Argentina destaca-se por possuir o pior índice de qualidade regulatória, tendo apresentado, no entanto, uma considerável melhora na sua avaliação a partir de 2016, coincidindo com o lançamento do *Plan Federal de Internet* pelo governo argentino.

A Índia também passa a ter uma consistente melhora de sua avaliação regulatória, de forma suave e contínua, a partir de 2012, período que coincide com o lançamento de seu *National Telecom Policy*.

Dentre os países com avaliação mediana, o Brasil está na melhor posição, com melhora nos últimos anos. Contudo, foi observada uma diminuição na percepção de sua qualidade regulatória justamente entre os anos de 2011 e 2016, época de pleno funcionamento do PNBL,

o que pode ser reflexo morosidade em suas decisões ou de dúvidas acerca de seu *enforcement*<sup>149</sup> ou sobre a independência do ente regulador, considerando nomeações políticas para cargos decisórios da agência.

O fato é que quanto mais robusta, segura, responsiva e eficiente for a regulação, buscando intervir tão somente nos limites para corrigir as falhas de mercado e induzir comportamentos pró-competitivos, maior será a possibilidade deste aspecto atrair investimentos internos ou estrangeiros e auxiliar a melhorar o mercado regulado.

Todos os países pesquisados também se utilizaram de subsídios financeiros governamentais, seja por meio de recursos orçamentários, isenções ou uso de fundos setoriais, sobretudo para a construção de infraestrutura e equipamentos. Os financiamentos para desenvolvimento e implementação de redes e o Fundo de banda larga no Canadá, os subsídios oferecidos pela Argentina em seu *Plan Federal de Internet*, o *Australian Broadband Guarantee* (subsídio australiano para empresas que atendessem em regiões remotas), os subsídios para redes rurais chinesas, o Fundo *Connecting America* e os subsídios para computadores a norte-americanos de baixa renda e os subsídios para manufatura de eletrônicos e o uso do Fundo USOF na Índia são exemplos da participação governamental na política financeira ligada ao setor. Neste ponto, o Brasil, embora tenha fundos setoriais para as telecomunicações (FUST e FUNTTEL), não os utilizou de forma pujante para facilitar o acesso dos particulares a recursos para construção de redes.

Outro aspecto analisado é a diferença tributária entre os países pesquisados: percebe-se que no Brasil a carga tributária é muito maior do que nos demais países pesquisados, sendo esse o país que apresenta a mais elevada taxa de tributação do serviço de banda larga.

Já a Índia criou isenções tributárias temporárias, direcionadas para produtos e insumos fabricados em seu território. Os Estados Unidos, por sua vez, reduziram recentemente sua carga tributária ao serviço (de 8,89% para 1%). A China criou isenção para insumos à construção de redes e, durante anos, tinha alíquota zero para a prestação desse serviço (a alíquota atual é de 3%). O Canadá recentemente reduziu sua carga tributária de 13% para 10%. E a Austrália também apostou na redução da carga tributária sobre equipamentos de rede.

---

<sup>149</sup> Uma das dúvidas sobre o *enforcement* da Anatel diz respeito justamente à capacidade da agência reguladora de aplicar sanções (multas, caducidade) à Telebrás, que também é ente estatal e fundamental para a política pública, embora fosse sujeita às mesmas regras e regulações que as demais empresas privadas que atuassem no setor.

Contudo, de modo impressionante, entre 30% e 43,2% do preço do serviço no Brasil diz respeito à incidência de tributos. Desta porcentagem:

- ao menos 25% é ICMS estadual, a mesma alíquota aplicável a bebidas alcoólicas, tabaco e perfumes (em vários estados, a alíquota atinge 38%);
- 3,65% da carga diz respeito ao PIS/COFINS, tributo federal;
- 1% é destinado ao Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST) – até 2015, o fundo contava com R\$ 19,4 bilhões, mas nada havia sido investido no setor;
- 0,5% da carga tributária é recolhido para o Fundo para Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL) – até 2015, este fundo contava com R\$ 5,3 bilhões, mas apenas cerca de um terço deste valor havia sido investido no setor; e
- em alguns casos, ainda há a incidência (discutida judicialmente) de ISSQN, tributo municipal.

O REPNBL foi uma iniciativa que colaborou com a redução da incidência da carga tributária, ainda que temporariamente. A isenção de PIS/PASEP, COFINS e IPI auxiliou a reduzir o preço final dos pacotes ofertados, embora os demais tributos, das outras entidades federativas, ainda fizessem grande pressão no preço. Para mitigar este grave problema, a redução de custos do preço final do serviço demanda uma urgente revisão da carga tributária.

A utilização de empresas estatais para criação e manutenção de redes de infraestrutura também é expediente utilizado pelo Brasil e por outros países, o que reduz o preço dos acessos e permite a capilaridade da infraestrutura mesmo em locais sem interesse econômico.

É digna de nota a movimentação australiana, em que estatal NBN Co. passou a ser a gestora de grande parte da infraestrutura (pública e privada), administrando toda a capacidade de tráfego de dados e indicando um preço nacionalmente uniforme, além de se tornar a intermediária na negociação do uso redes para afastar o poder de mercado de grandes empresas detentoras de infraestrutura.

Também é válida a opção norte-americana no BroadbandUSA, por meio da qual a NTIA funciona como apoiador estratégico e técnico para governos locais, empresas e instituições não-governamentais criarem seus programas, estratégias e modelos de negócio. Tal atuação, ao

menos parcialmente, pode ser vista como um trabalho semelhante ao feito no Brasil pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). No caso norte-americano, a maioria dos estados federados criou seu próprio programa e seu próprio fundo público. Isso permite que cada estado federado analise suas prioridades e público-alvo da política pública (áreas rurais, população carente, centros urbanos, serviços públicos etc.), direcionando seus recursos – e parte dos recursos do fundo federal – para o uso da banda larga em benefício do cidadão local ao mesmo tempo em que uma entidade federal mantém o monitoramento, padronização e aconselhamento das estratégias de atuação.

### 6.1.2 Formas de políticas públicas utilizadas

Conforme já indicado no início deste estudo, o quadro analítico do Modelo das Coligações de Causa ou de Interesse – *Advocacy Coalition Framework (ACF)* –, para análise de processos de implementação de políticas públicas, apresenta seis condições para o desenvolvimento adequado e eficaz de tal implementação (PARSONS, 1995):

- (i) Objetivos claros e consistentes, que permitam estabelecer um padrão de avaliação normativa e de recursos: neste aspecto, os destaques negativos foram Brasil e Índia, que não trouxeram objetivos claros (ou tais objetivos não estavam relacionados às falhas observadas) em suas políticas públicas;
- (ii) Uma adequada teoria causal, que assegure que a política incorpora uma abordagem para induzir a mudança; aqui, foram destaques negativos o Brasil, Argentina e Índia, devido, em grande parte, às modificações dos sistemas de crenças, oriundas de mudanças políticas (novos governos), com outras prioridades e entendimentos sobre o tema;
- (iii) Uma estrutura legalmente enquadrada, que favoreça o compromisso entre os responsáveis pela implementação e os grupos-alvo da política: neste item, o destaque negativo foi a Índia, pelas diversas indicações de falta de transparência nos normativos acerca de uso dos recursos públicos, fiscalização e monitoramento;
- (iv) Responsáveis pela implementação competentes tecnicamente e empenhados em atingir os objetivos da política: observou-se falha no Brasil (atuação do CGPID),

na Argentina (falta de qualidade e maturidade regulatória) e na Índia (falta de recursos às empresas estatais, para manutenção da rede);

- (v) Apoio de grupos de interesse e de titulares de altos cargos no parlamento e no governo: a atuação da oposição política, os embates com a iniciativa privada e crises políticas dos mais variados níveis contaminaram Brasil, Argentina, Austrália, Estados Unidos e Índia neste quesito; e
- (vi) Mudanças nas condições socioeconômicas, de modo a não comprometer o apoio dos grupos de interesse, parlamentares e governantes e a não subverter a teoria causal subjacente à política: as crises econômicas ou as mudanças de entendimento político e social durante o período da política pública prejudicaram Brasil, Argentina e Austrália.

É importante observar que a falha em uma ou mais dessas condições não seria motivo suficiente para, de plano, definir o sucesso ou insucesso da política pública. Todavia, esta verificação é adequada para jogar luz nos pontos que podem se caracterizar como cruciais para tais iniciativas governamentais.

Com relação ao *policy design*, Capano e Lippi (2016) sustentam que a escolha dos instrumentos se caracteriza pela influência recíproca entre as preferências dos decisores (ideologias, observações pessoais) e os constrangimentos contextuais (opinião pública, oposições, grupos de pressão)<sup>150</sup>. Nesse contexto, a maioria dos países observados usaram padrões de instrumentalização por **contaminação**, isto é, a adoção influenciada pelo contexto político, com vistas a criar consenso entre os atores da política diante de algum distúrbio nas relações ou percepções de inefetividade das políticas anteriores. Exceção foi o caso de **hibridização** chinês, em que houve intenção de adequar a política pública interna para obter efeitos externos e colocar o país em situação comercialmente vantajosa frente à comunidade internacional, mesmo que,

---

<sup>150</sup> Conforme já visto, os autores demarcam quatro padrões de adoção de instrumentos: (i) **rotinização**: escolha constrangida pela rotina, com adoção de instrumentos já conhecidos e manuseados, evitando inovações; (ii) **contaminação**: adoção influenciada pelo contexto político do subsistema, com vistas a criar consenso diante de algum distúrbio nas relações ou percepções de inefetividade das políticas anteriores; (iii) **hibridização**: padrão de decisão em que os decisores são forçados a inserir um novo instrumento especializado pela necessidade de manter ou gerar legitimidade externa, havendo esforço de ajustamento com os instrumentos pré-existentes; e (iv) **estratificação**: introdução de instrumentos de forma genérica em virtude de sua natureza atraente, também visando a legitimidade externa, diferindo do padrão anterior por haver ausência de esforço de congruência com os instrumentos já existentes.

em algum ponto, houvesse adoção de mecanismos de modos de governo diferentes (como a abertura do mercado de infraestrutura para empresas privadas).

Acerca do *space design*, o destaque negativo se dá com a Argentina, que possuía um órgão regulador era incipiente e teve grandes problemas políticos enquanto sua política pública estava vigorando. Isso pode ser fator importante para o desempenho argentino abaixo do esperado, tanto no aumento de velocidade de conexão (que denota qualidade da infraestrutura) quanto no número de domicílios atendidos. Já o Canadá e a China trouxeram um *space design* em caráter **otimizado**, seja pelas boas construções de acordos políticos e setoriais feitas pelos canadenses, seja pela forma impositiva do Partido Comunista chinês. Os demais países, embora tivessem corpo técnico para criar e adaptar suas políticas, tiveram, em muitos casos, questões e opositores políticos e sociais que dificultaram uma aplicabilidade plena e imediata de todos os componentes da política pública, tendo que apresentá-la e aplicá-la em camadas, adicionando poucos instrumentos por vez.

Sabendo que o objetivo principal é sempre possibilitar o acesso à conexão à internet de alta velocidade, o Brasil – e os demais países estudados - buscou utilizar três caminhos para se alcançar tal objetivo (ANALYSYS MASON, 2015):

- (i) políticas públicas que visam incentivar a oferta de banda larga;
- (ii) políticas públicas que visam melhorar o ambiente regulatório; e
- (iii) Políticas públicas que visam incentivar a demanda por serviços de banda larga.

Evidentemente, esses caminhos não se excluem. De fato, como já observado nos países estudados e no caso brasileiro, é normal que um país englobe, em uma única política pública, duas ou três dessas categorias, objetivando resolver o problema por diversos campos de ação de modo concomitante.

É necessário que a população **queira** e **possa** acessar a internet, assim como é necessário que haja condições de oferecimento desse serviço à população e, por fim, é essencial também que haja um arcabouço legal que facilite a entrada, traga segurança e atraia investimentos no setor.

### 6.1.2.1 Políticas públicas de incentivo à oferta

Adotar **políticas públicas que visam incentivar a oferta de banda larga** abrange duas vertentes: é necessário que as empresas ofereçam o produto e, ao mesmo tempo, torna-se imprescindível que o público tenha condições de adquirir tal produto.

Essas políticas são implementadas partindo da premissa que o fator chave seria reduzir a escassez da oferta desse serviço, aumentando a disponibilidade de infraestrutura de redes de banda larga para o atendimento da demanda. Com isso, poderia haver maior número de empresas ofertando o produto e a concorrência contribuiria para redução os preços, permitindo que pessoas com menor potencial aquisitivo também tivessem acesso.

Nesse aspecto, a escassez de oferta seria motivada (i) pela baixa atratividade econômica de algumas regiões ou municípios devido a uma expectativa reduzida de demanda e receita frente à necessidade de investimentos em construção de infraestrutura e rede; e/ou (ii) pela existência de barreiras à entrada de novos prestadores no mercado de varejo de conexão à internet em banda larga.

Daí que esse tipo de política pública pode ser classificado em dois tipos, quais sejam:

- (a) políticas de incentivo à oferta por meio de construção de infraestrutura de redes de banda larga; e
- (b) políticas de incentivo à oferta por meio de estímulo à competição.

Dentro dessa divisão, as políticas de incentivo à oferta por meio de construção de infraestrutura são um tipo de política pública utilizada por governos dispostos a investir recursos públicos, de forma direta (na construção) ou indireta (no financiamento da construção), ao invés de alocar recursos, por exemplo, na promoção da demanda ou no aumento do uso das redes. Os principais instrumentos utilizados para a implementação deste tipo de políticas públicas são:

- a.1) imposição à iniciativa privada de obrigações de cobertura e atendimento de regiões ou municípios considerados pouco atrativos economicamente ou onde há pouca (ou nenhuma) competição em troca de recursos públicos, financiamentos, tarifas direcionadas ao particular ou desonerações tributárias;
- a.2) incentivo ao compartilhamento de investimentos em construção conjunta de rede por mais de uma prestadora do serviço, realização de PPPs ou

compartilhamento de investimentos e infraestruturas com prestadoras de outros serviços públicos, tais como energia e transportes;

- a.3) redução de impostos sobre equipamentos e insumos de redes de telecomunicações para reduzir os custos de implantação; ou
- a.4) disponibilização de novas faixas de radiofrequência para oferta de banda larga ou nova destinação de radiofrequências já outorgadas, adequando-as ao novo serviço.

Neste último instrumento, é importante ainda fazer uma menção à excepcionalidade do acesso via satélite. O acesso à capacidade satelital deveria ser considerado um custo de capital para infraestrutura, não um custo operacional. Adquirir o direito de acesso a um *transponder*, pagando antecipadamente por ele, permitiria entendermos tal gasto como um custo de capital, assim como os custos de instalação e aterramento de fibra óptica. Esse entendimento, em certa parte, auxiliaria a estabelecer financiamentos mais estáveis.

Já nas políticas de incentivo à oferta por meio do estímulo à competição, busca-se a redução de barreiras a novos entrantes no mercado de varejo. Neste sentido, entende-se que as principais barreiras à entrada seriam: (i) altos investimentos para a construção de rede de acesso, *backbone* e *backhaul*, tratando-se de um serviço bastante intensivo em capital; (ii) valores cobrados pela autoridade regulatória para a licença ou limitação regulatória no número de *players* no mercado; (iii) poder de mercado das tradicionais concessionárias de telefonia fixa sobre os meios de acesso, como pares de cobre na última milha, dutos, valas e torres; (iv) economia de escopo na oferta de banda larga por concessionárias de telefonia fixa verticalmente integradas; e (v) fidelização dos usuários às tradicionais concessionárias e custo com pagamento de multas decorrentes de potencial migração para novos entrantes (PARK e TAYLOR, 2006).

Por esse motivo, os instrumentos mais utilizados para implementar estas políticas públicas de incentivo à oferta por meio de estímulo à competição seriam:

- b.1) políticas de compartilhamento de infraestrutura civil de suporte às redes (postes, torres, valas e dutos), abrangendo não só aquela detida por outras empresas do setor de telecomunicações, mas também de outros setores (energia elétrica, rodovias, ferrovias); e
- b.2) mecanismos de regulação assimétrica de atacado com a finalidade de garantir a oferta atacadista de capacidade (infraestrutura civil, redes de *backbone* e

*backhaul* de alta velocidade etc.), pelas prestadoras com Poder de Mercado Significativo (PMS), para que os entrantes consigam reduzir custos de entrada e optem por diferentes modelos de negócio.

#### 6.1.2.2 Políticas públicas de melhoria do ambiente regulatório

As **políticas públicas que visam melhorar o ambiente regulatório** são necessárias para garantir que o arcabouço jurídico e regulatório de telecomunicações seja claro e estável e, com isso, consiga atrair investidores de longo prazo. Essas políticas públicas que objetivam melhoria do ambiente regulatório devem priorizar algumas ações específicas, tais como (ANALYSYS MASON, 2015):

- (i) estruturar processos administrativos céleres e unificados nacionalmente para obtenção de licenças para implantação de infraestrutura e cessão de meios públicos a custos reduzidos;
- (ii) simplificar processo de outorga para novos prestadores que desejam entrar no mercado de Serviço de Comunicação Multimídia (SCM);
- (iii) adotar medidas de incentivo à competição para reduzir preços e aumentar a qualidade dos serviços aos usuários finais; e
- (iv) manter a independência da autoridade reguladora, com poderes para decidir e impor suas decisões, possibilitando atuação eficiente e zelando pelo cumprimento de suas decisões.

Nesse caminho, a participação estatal se atém a garantir autonomia e condições de atuação da entidade regulatória, dotando-a de capacidade técnica e fiscalizatória, corpo de servidores gabaritados, *enforcement*, autonomia orçamentária e administrativa e minimização de movimentos de captura ou pressões políticas e externas. O gasto público, neste caso, é indireto, pois não é direcionado a investimentos ou financiamentos do setor, mas sim à manutenção, à capacitação e à melhoria constante de seu corpo regulatório.

### 6.1.2.3 Políticas públicas de incentivo à demanda por serviços de banda larga

Por fim, as **políticas de incentivo à demanda** são menos comuns e geralmente mais difíceis de ser implementadas, pois consideram que um dos maiores desafios a ser enfrentado é a baixa demanda da população pelo serviço de banda larga fixa, principalmente em regiões nas quais a população possui menor grau educacional ou menor capacidade financeira (PRADO, 2018).

O sistema é interdependente: ainda que o cidadão tenha condições socioeconômicas, a internet deve ser algo que lhe desperte o interesse<sup>151</sup>. E, mesmo interessado, não haverá acesso se não houver provedor de serviços de conexão (detentor de uma autorização de Serviço de Comunicação Multimídia outorgada pela Anatel) naquela localidade. Ao passo que esse provedor não oferecerá seu serviço se tal localidade não contar com infraestrutura que permita o tráfego de dados em alta velocidade de conexão.

Nesse sentido, busca-se tornar o acesso à internet mais atrativo tanto do ponto de vista econômico quanto de facilitação das atividades diárias do usuário. Por esse motivo, as duas frentes de atuação do Estado seriam:

- a) políticas de facilitação do uso da banda larga e das TICs pelo maior número de pessoas; e
- b) políticas de incentivo ao crescimento de conteúdos digitais de interesse público.

Dentro da frente de atuação de facilitação do uso da banda larga e das TICs, citamos algumas das iniciativas de políticas públicas:

- a.1) reduzir a carga tributária sobre o serviço de banda larga e sobre os terminais de usuários (computadores, roteadores de wi-fi, monitores etc.);
- a.2) subsidiar ofertas à população com baixas condições financeiras;

---

<sup>151</sup> Aqui, será considerado como **interesse** o fato de o cidadão não ter obstáculo financeiro para obter um terminal (seja por ter condições socioeconômicas de adquirir, por si, os insumos necessários à conexão, seja porque o Poder Público lhe fornece ou subsidia tais insumos por algum meio), bem como um desejo efetivo em utilizar a internet para conseguir serviços públicos, obter informações diversas, educação, trabalho, contactar conhecidos ou mesmo por lazer. Do ponto de vista econômico e mercadológico, falar em interesse significa fomentar a **demanda** pelo produto.

- a.3) garantir clareza das ofertas e dos contratos de prestação de serviço, possibilitando a rápida resolução de problemas e reclamações;
- a.4) dar transparência sobre informações de oferta e qualidade dos serviços;
- a.5) prover ferramentas para que a população possa aferir, por si só, a real qualidade dos serviços de banda larga oferecidos;
- a.6) oferecer educação digital e treinamento do uso de aparelhos para crianças e adultos; e
- a.7) definir regras claras de gerenciamento, manuseio, armazenagem e controle de informações pessoais de usuários.

Embora essas iniciativas tenham considerável participação governamental, apenas algumas delas estão diretamente relacionadas a gastos públicos ou renúncia de receita, seja em forma de concessão de benefícios fiscais, seja em forma de subsídios. Há, também, indicativo de atuação regulatória em algumas dessas iniciativas.

Por fim, com relação à frente de atuação com vistas ao crescimento de conteúdos digitais de interesse público, é importante notar que o crescimento da quantidade e da relevância dos conteúdos e serviços disponíveis leva ao aumento da demanda por serviços de banda larga. Esta iniciativa pode trazer as seguintes formas de políticas públicas:

- b.1) disponibilizar redes de alta capacidade interconectando escolas, universidades, pós-graduações e centros de pesquisa;
- b.2) fomentar e disponibilizar o acesso aos principais serviços públicos providos pelos governos, tais como agendamento de atendimentos de saúde, telemedicina, registro de boletins de ocorrência, pagamento de tributos e acompanhamento de pedidos administrativos;
- b.3) estimular o uso de ferramentas de TICs na área de educação com foco em estudantes, professores e pais;
- b.4) disponibilizar conteúdos culturais, bibliotecas e acervos de museus em meio digital;

- b.5) integrar serviços públicos de saúde, facilitando o envio de informações, exames, relatórios, receitas e fichas médicas para acesso e acompanhamento do histórico de saúde do cidadão pelos médicos;
- b.6) fomentar a criação de cidades inteligentes através do monitoramento integrado de serviços, disponibilizando informações de trânsito, condições pluviométricas, áreas de risco, quedas de energia etc.;
- b.7) incentivar a criação de serviços de comércio eletrônico (*e-commerce*) e financeiros (*e-banking*) que substituam meios de pagamento hoje existentes e tragam maior segurança e celeridade nas transações comerciais e financeiras; e
- b.8) facilitar o processo burocrático de criação de empresas e negócios.

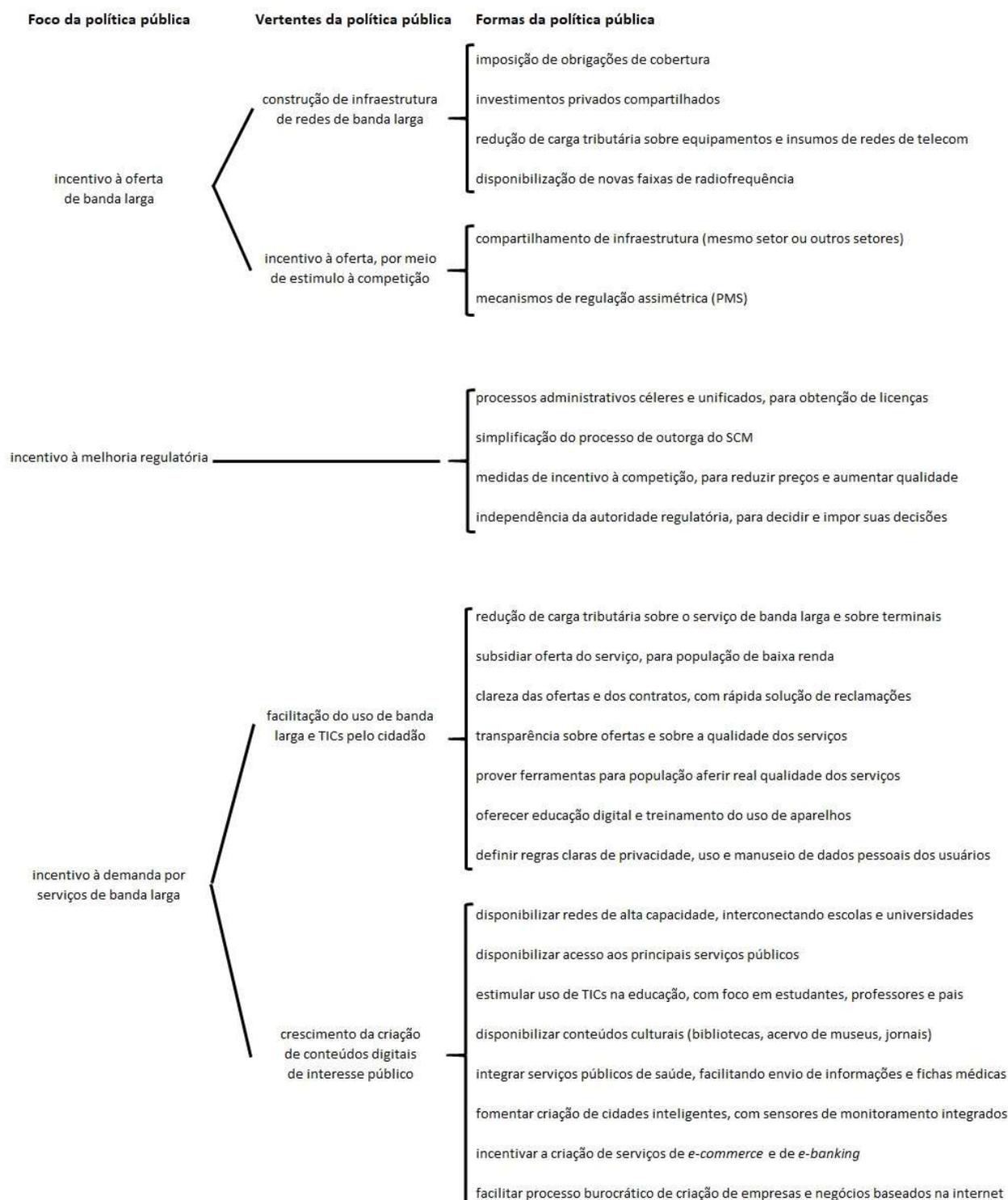
Nestas situações, tanto o Governo quanto a iniciativa privada podem, a depender do serviço em questão e de suas áreas de atuação, aumentar o interesse da população em seus ativos, facilitando o acesso a serviços e utilidades públicas por meio de convênios ou parcerias com instituições privadas ou por iniciativa integralmente privada<sup>152</sup>.

Assim, para termos um resumo esquematizado, de visualização mais simplificada, dessas formas de políticas públicas, teríamos o seguinte quadro sinóptico:

---

<sup>152</sup> Nada impede que um museu integralmente privado, observando a tendência da população em buscar serviços on-line, possa criar alguma funcionalidade que permita que a população acesse seu acervo museológico pela internet. Da mesma forma, uma universidade privada poderia, caso entendesse pertinente e benéfico a seus alunos, professores e pesquisadores, buscar fazer parte de alguma rede de interconexão de conteúdo universitário. Hospitais privados e públicos também poderiam integrar eventual rede de informações hospitalares. Assim, o fato de a criação de conteúdos digitais estar direcionada a conteúdo de interesse público não a vincula totalmente a uma atuação exclusiva de entes públicos, sendo certo que a adoção conjunta, por entidades públicas e privadas, de uma mesma rede (ou de redes que sejam interconectáveis) seria de grande valor e importância para a melhoria e crescimento da demanda por tais serviços.

Gráfico 17 – Formas de políticas públicas para conexão à internet em alta velocidade



Fonte: elaboração própria, com base em dados de Analysys Mason, 2015.

A **Argentina** usou a redução da carga tributária, o incentivo ao compartilhamento de infraestrutura, as medidas de incentivo à entrada de novos *players* e aumento da concorrência, a garantia da autoridade regulatória (sobretudo após 2016), a disponibilização de conteúdos culturais e integração de serviços públicos de saúde e educação. Foi importante o esforço para a criação de uma autorização única pra diversos tipos de serviços de telecomunicações, o que reduziu os custos e a burocracia regulatória. A atuação da legislação e da regulação foi no sentido de diminuir barreiras à entrada de competidores mediante *legal enforcement*.

A **Austrália** utilizou as seguintes formas/instrumentos de política pública: redução da carga tributária, investimentos privados compartilhados, compartilhamento de infraestrutura, medidas de incentivo à competição e de independência da autoridade regulatória, subsídio da oferta do serviço, disponibilização de redes para conectar estabelecimentos de ensino, oferecimento de serviços públicos básicos aos cidadãos, disponibilização de conteúdo cultural e facilitação do processo de criação de empresas cujos negócios eram baseados em internet. A atuação da legislação e da regulação foi realizada mediante *legal enforcement*.

O exemplo do **Canadá** apresentou, como formas/instrumentos de política pública: redução da carga tributária, investimentos privados compartilhados, disponibilização de faixas de radiofrequência, compartilhamento de infraestrutura, medidas de incentivo à competição, manutenção e fortalecimento da independência da autoridade regulatória, subsídio da oferta do serviço, oferecimento de serviços públicos básicos aos cidadãos e disponibilização de conteúdo cultural. A legislação e regulação foi realizada tanto mediante *legal enforcement* quanto por meio de *soft law*, com opções de financiamento que atraíam os particulares mediante compromisso de oferecimento de serviço em regiões remotas.

Já a **China** usou a redução de carga tributária para insumos e peças, subsídios para construção da rede rural, incentivo à concorrência (com a abertura do mercado à iniciativa privada), compartilhamento de infraestrutura, fortalecimento do órgão regulador, disponibilização de redes para escolas e universidades, disponibilização de serviços públicos, estímulo do uso de TICs na educação, fomento à criação de cidades inteligentes e alta ênfase no incentivo de serviços de *e-commerce* e *e-banking*, além de facilitação do processo de criação de empresas e negócios baseados na internet. Para tanto, a legislação e a regulação usaram *legal enforcement*.

Os **Estados Unidos** utilizaram, como formas/instrumentos de política pública: redução da carga tributária, investimentos privados compartilhados, compartilhamento de infraestrutura, medidas de incentivo à competição e de independência da autoridade regulatória, subsídio da

oferta do serviço, oferecimento de educação digital, disponibilização de redes para conectar serviços públicos de socorro, escolas e hospitais e disponibilização de conteúdo cultural. No caso norte-americano, a atuação da legislação e da regulação foi realizada mediante *legal enforcement* e, também, por *soft law*.

A **Índia**, por seu turno, fez uso das formas/instrumentos de redução da carga tributária, compartilhamento de infraestrutura, medidas de incentivo à competição, simplificação de processos regulatórios, subsídio da oferta do serviço e criação de serviços governamentais on-line. A legislação e regulação foram realizadas mediante *legal enforcement*.

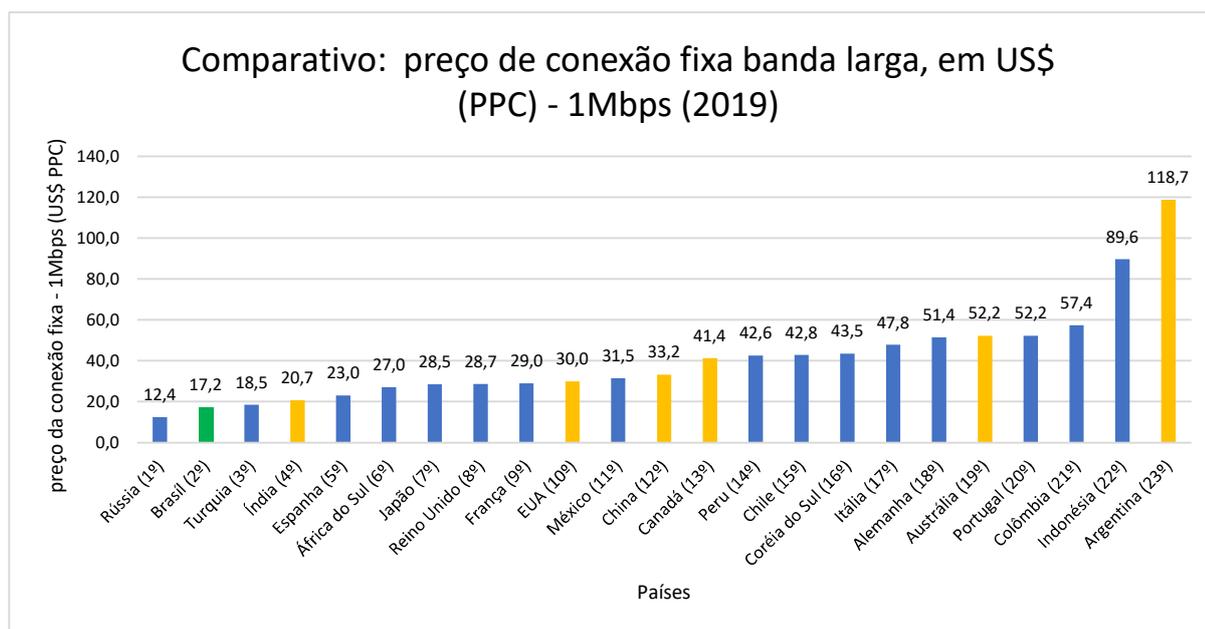
Já o **Brasil** apresentou grande número dos instrumentos de política pública descritos, pois utilizou imposição de obrigações de cobertura, investimentos privados compartilhados, redução de carga tributária, disponibilização de faixas de radiofrequência, compartilhamento de infraestrutura, mecanismos de regulação assimétrica, simplificação de processos administrativos e da outorga do serviço, medidas de incentivo à concorrência, manutenção e fortalecimento da independência da autoridade reguladora, subsídio da oferta para pessoas de baixa renda, melhoria das disposições contratuais e transparência da oferta e da qualidade dos serviços, disponibilização da redes de alta capacidade para escolas e universidades e disponibilização de serviços públicos on-line. A atuação da legislação e da regulação foram realizadas mediante *legal enforcement* e, em alguns casos específicos, por *soft law*.

### 6.1.3 Preços e velocidades da conexão à internet

Outro aspecto comparável é o preço do acesso à internet. A formação de preço neste mercado depende de diversos fatores, tais como: os investimentos previamente realizados na instalação e manutenção da infraestrutura, a existência de subsídios governamentais na obtenção de insumos, a existência de concorrência no oferecimento do serviço, a carga tributária, os custos incorridos para obtenção da outorga e atendimento de obrigações regulatórias, a possibilidade de economia de escala, a possibilidade de uso de subsídios cruzados ou outros mecanismos compensatórios, o porte e a capacidade financeira da empresa prestadora de serviço, a demanda local pelo serviço ofertado ou ainda os custos referentes à manutenção do negócio (aluguéis de imóveis, pagamento de funcionários, equipe de manutenção de rede, teleatendimento).

Se compararmos os preços brasileiros obtidos em 2019 (convertido em dólares, utilizando o critério PPC) para conexão fixa de internet em banda larga com velocidade mínima de download de 1 Mbps, com o de outros 22 países (incluindo os países pesquisados neste estudo), o Brasil teria o 2º preço mais barato:

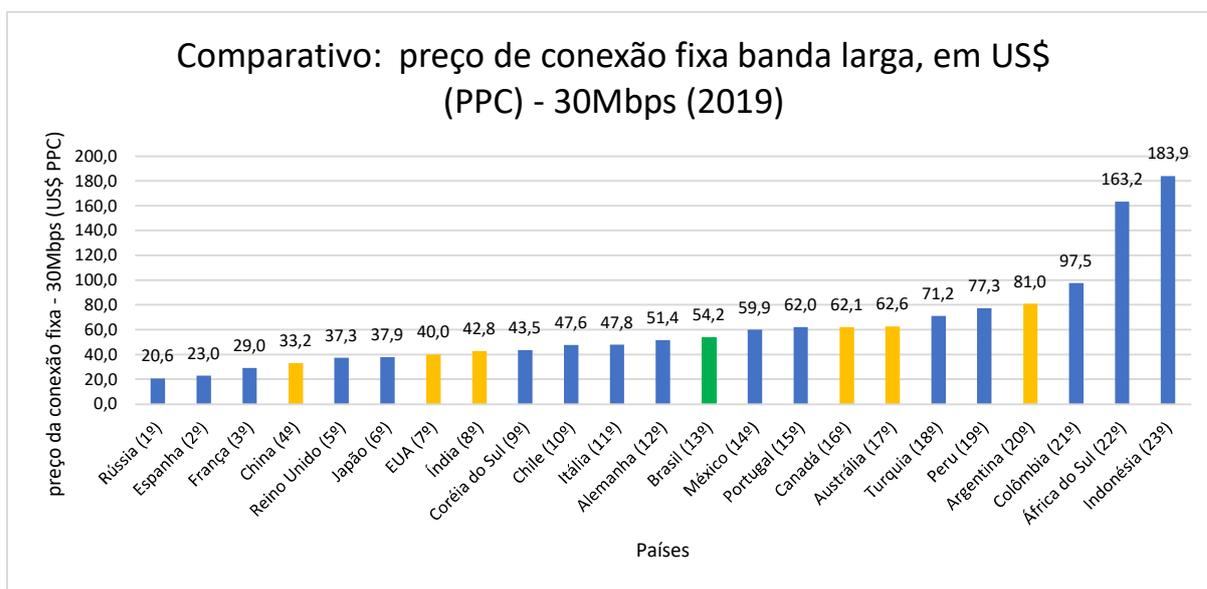
Gráfico 18 – Comparativo de preços, em dólares (PPC), de conexão em banda larga fixa 1 Mbps – 2019



Fonte: TELECO, 2019.

Já na comparação de preços da conexão fixa em banda larga de 30 Mbps em dólares (PPC), há uma modificação nas posições e o Brasil aparece em posição intermediária, com China, Estados Unidos e Índia apresentando pacotes de dados por preços menores do que aqueles encontrados em nosso país:

Gráfico 19 – Comparativo de preços, em dólares (PPC), de conexão em banda larga fixa 30 Mbps – 2019.



Fonte: TELECO, 2019.

Essa diferença entre pacotes de 1 Mbps (que são considerados pacotes de entrada na banda larga) e 30 Mbps pode se dar por vários motivos – desde a existência de políticas públicas que fomentam o acesso inicial, até inovações tecnológicas, questões de economia de escala ou decisões comerciais das prestadoras de serviço. Há situações em que pode haver subsídio governamental, direto ou indireto, para determinadas velocidades, ou outras situações nas quais a própria empresa precifica seu pacote de 1 Mbps mais caro justamente para incentivar o usuário a escolher outros pacotes de preços um pouco mais elevados, mas com maior velocidade de conexão. Há ainda situações em que a conexão em 1 Mbps já não é mais atrativa para grande parcela da população, que demanda maior velocidade de conexão para a maioria das utilidades da internet, o que torna aquela conexão menos comercializável.

Aspecto importante observado na China diz respeito à mudança do modelo de negócio em algumas localidades específicas – incentivada pelo governo chinês – no sentido de se realizar a cobrança por conexão, independentemente da velocidade de tráfego de dados obtida, garantindo que todas as melhorias e atualizações na infraestrutura que gerem maior capacidade de fluxo de dados sejam imediatamente compartilhadas com todos os usuários. Este pensamento, juntamente com a liberalização do mercado para a iniciativa privada, permite que a concorrência se dê pela qualidade e capilaridade da infraestrutura (economia de rede), evitando tratamentos diferenciados aos consumidores devido ao seu poder aquisitivo. O preço mais baixo encontrado na China, por exemplo, é praticamente igual para conexões de 1 Mbps e de 30 Mbps.

Já a Austrália, em sentido oposto, entende que essas duas velocidades de conexão se referem a dois produtos diferenciados, com públicos-alvo diferentes e com precificação distinta.

Na Índia, o preço entre essas velocidades mais do que duplica. Na Argentina, o preço da conexão em 30 Mbps é consideravelmente menor do que o preço de 1 Mbps devido ao subsídio governamental para a velocidade maior, mas, ainda assim, o país é o que apresenta maiores valores cobrados pelo acesso à internet em ambos os casos. Estados Unidos e Canadá, com a pouca diferença de preços entre as velocidades, podem estar induzindo seus consumidores a contratarem a maior velocidade, buscando ressarcimento dos investimentos para mudança de tecnologia (cabo de cobre – fibra óptica). No Brasil, o preço da conexão em 30 Mbps mais barato encontrado é 215% superior ao preço da conexão em 1 Mbps mais barato.

Com relação aos preços e velocidades oferecidas e ao *value for money*, significa dizer que o acesso a informação e serviços custa 63% mais caro no Brasil se comparado à China, 36% a mais que nos Estados Unidos e 26,5% a mais que na Índia. É bem verdade que alguns países pesquisados cobram valores mais altos. Contudo, o produto de todos os países pesquisados oferece velocidade média de tráfego de dados consideravelmente maior, o que sobrevaloriza indevidamente cada Mbps transmitido no Brasil.

Nota-se também que, em média, a velocidade básica mais contratada no Brasil é bem menor do que nos demais países pesquisados, o que diminui o grau de satisfação do usuário com a experiência de navegação na internet e, em alguns casos, impede o uso dos benefícios do serviço<sup>153</sup>.

## 6.2 Os problemas brasileiros e as soluções internacionais

O primeiro ponto a ser verificado diz respeito ao **público-alvo das políticas públicas**. Todos os países pesquisados tiveram um objetivo expresso de universalização do serviço (embora, no caso indiano, o resultado tenha sido diferente, muito mais próximo da massificação). Argentina e China visavam o aumento geográfico da cobertura para regiões rurais. Austrália e Canadá

---

<sup>153</sup> Muito embora a velocidade média de acesso à internet tenha sido de 51,4 Mbps (ANATEL, 2020), existem pacotes básicos que oferecem a conexão em 1 Mbps, o que atualmente é muito defasado.

buscavam atender pessoas residentes em regiões remotas de seus países. Os Estados Unidos voltaram sua preocupação para pessoas de baixo poder aquisitivo.

No caso brasileiro, conforme já demonstrado, o PNBL aponta o termo **massificação**, mas, em realidade, houve uma indefinição inicial da política pública quanto ao seu destinatário. Se não há uma definição precisa do problema – e, conseqüentemente, do destinatário da política pública –, também será difícil a escolha das ferramentas mais adequadas. Afinal, como indicado nos capítulos iniciais deste estudo, o design de uma política pública inclui uma definição de problema, da qual derivam os objetivos das políticas, e um conjunto de ferramentas destinadas a cumprir esses objetivos, vinculadas a este design por uma justificativa lógica ou casual (MCNUTT e RAYNER, 2010).

Restaria analisar se, mesmo com a redação dúbia do Decreto nº 7.175/2010, o PNBL foi conduzido de modo a massificar ou universalizar o acesso do brasileiro à internet. Os mapas a seguir são elucidativos neste ponto:

Gráfico 20 – Comparativo – Brasil: densidade populacional – interior e litoral



Fonte: Roncolato; Tonglet, 2017, com base em dados do IBGE.

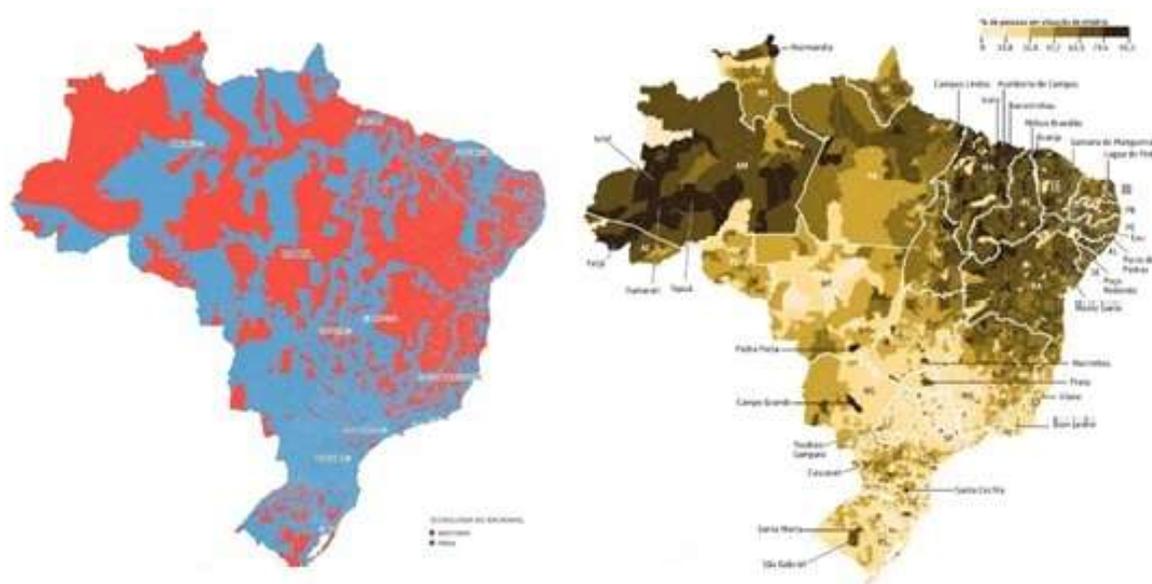
A área em azul no mapa, com 1.280 municípios e 6 milhões de km<sup>2</sup> do território nacional, tem população equivalente a toda a região costeira, em vermelho, que abrange somente 250 mil km<sup>2</sup>. Percebe-se que o caminho natural para aumentar o número de acessos – e economicamente menos custoso tanto para o Poder Público quanto para a iniciativa privada – seria aumentar a

infraestrutura de conexão à internet na região litorânea brasileira, que concentra maior população (massificação)<sup>154</sup>.

Contudo, se o objetivo da política pública era permitir que pessoas em regiões mais remotas tivessem acesso pleno à comunicação e à informação, a região interiorana, em azul no mapa, deveria ser o foco da política pública (universalização).

Para complementar esta análise, torna-se importante observar os dois mapas a seguir, que apresentam a cobertura de fibra óptica e o nível de pobreza no Brasil:

Gráfico 21 – Comparativo – Brasil: cobertura com fibra óptica e índice de pobreza local (2017)



Fonte: Tele.Sínteses, 2017, com base em dados da Anatel, e Costa, 2010.

Comparando os três mapas acima, nota-se que grande parte da área litorânea brasileira, bem como as regiões Sul e Sudeste do Brasil, foram devidamente cabeadas com fibra óptica durante o período do Plano Nacional de Banda Larga, demonstrando o interesse de massificação do acesso. Contudo, mesmo após o PNBL, a penetração da fibra óptica ainda é insuficiente na região que abrange o Norte, o Nordeste e parcela do Centro-Oeste brasileiro.

Ressalta-se, todavia, que parte da área não coberta por fibra óptica estaria abrangida pela cobertura satelital do SGDC, sobretudo na região da Amazônia Legal. Este detalhe é suficiente para entendermos que o mecanismo principal da política pública fez sentido e, onde não há fibra óptica ou não há PSCIs, poderia ainda assim haver oferecimento da internet pela Telebrás.

<sup>154</sup> Situação semelhante à verificada nos primeiros anos do exemplo indiano.

Percebe-se que, mesmo com a previsão expressa de massificação, o objetivo na verdade foi de universalizar o acesso à internet. Porém, o objetivo não foi cumprido a contento.

De fato, mesmo após toda a política pública trazida pelo PNBL, havia uma clara concentração de acessos à banda larga fixa em grandes cidades, o que demonstra a força da massificação do serviço (em detrimento de eventual universalização).

Ao final de 2016, apenas 37 municípios (dos 5.569 municípios brasileiros à época) concentravam 50% de todos os acessos à banda larga fixa no Brasil. Essas 37 cidades abarcavam cerca de 28% da população brasileira. Metade desses municípios estavam na região Sudeste do país – onze no Estado de São Paulo, quatro no Rio de Janeiro e dois em Minas Gerais, únicos estados que possuíam mais de um município na lista, além de suas capitais. Frisasse, neste ponto, que as capitais dos Estados do Acre, Amapá, Roraima, Tocantins, Rondônia, Piauí e Espírito Santo não chegaram a integrar a lista, sendo que Rio Branco/AC, Macapá/AP, Boa Vista/RR, Palmas/TO e Porto Velho/RO sequer alcançavam, naquele ano, mais de 100 mil acessos<sup>155</sup>. Na outra ponta desta estatística, dentre os outros 50% de acessos existentes no Brasil naquele ano, destacava-se o município de Paraíso das Águas/MS, com 5.250 habitantes, com a menor quantidade de acessos à banda larga fixa: apenas um domicílio, conectado por satélite, cuja conexão apresentava capacidade de tráfego de até 512 Kbps (AVELLAR e DUARTE, 2017).

Analisando especificamente os dois últimos mapas com relação ao **acesso para pessoas com menor poder aquisitivo**, vemos que as áreas em azul do mapa à esquerda possuem cabeamento por fibra óptica, enquanto as áreas em vermelho ainda não estão amparadas por essa infraestrutura (TELE.SÍNTESE, 2017); já no mapa à direita, as regiões mais escuras demonstram localidades nas quais mais de 79,5% da população se encontra em alto índice de pobreza (COSTA, 2010). Constata-se, assim, que há, em muitos pontos, uma sobreposição entre áreas que não possuem cabeamento em fibra óptica e áreas com maior índice de população em situação de pobreza.

A significativa coincidência entre as áreas vermelhas do mapa da esquerda (regiões sem infraestrutura de fibra óptica) e as áreas mais escuras no mapa da direita (que congrega municípios abaixo da linha de pobreza) podem indicar uma relação de interdependência. É importante lembrar que estamos tratando de uma política pública que depende de toda uma

---

<sup>155</sup> Em 2016, apenas 45 municípios brasileiros possuíam mais de 100 mil acessos à internet em banda larga fixa.

infraestrutura prévia em termos econômicos e sociais. De nada adianta levar acesso à internet a locais nos quais os moradores não possuem sequer acesso à energia elétrica ou condições financeiras de comprar um terminal<sup>156</sup> ou contratar um SCM ou um PSCI. Também não fará efeito uma conexão a preços módicos se ainda houver situação econômica na qual o cidadão não possua moradia (inviabilizando a conexão fixa) ou tenha que escolher entre o acesso à alimentação básica ou o acesso à informação, hipótese em que certamente (e corretamente) optará pela primeira opção<sup>157</sup>.

Significa dizer que, para abarcar essa população, a política pública de acesso à internet deve vir, necessariamente, precedida e ligada a outras políticas públicas de aumento e redistribuição de renda, educação digital e rearranjo econômico para subsidiar a aquisição de equipamentos e conexão.

Nesse aspecto, o desafio brasileiro é semelhante àquele enfrentado por Argentina e Índia<sup>158</sup>, no sentido de ter considerável parcela da população com baixa renda para aquisição de terminais e contratação do acesso, ao mesmo tempo em que possui outra parte da população que já ultrapassou essa barreira financeira e tem necessidades que devem ser supridas por uma política pública pujante de acesso à internet.

Uma boa forma de diminuir os preços ao consumidor final seria a **utilização de fundos públicos** – FUST e FUNTTEL - para arcar com os investimentos em infraestrutura. Sobre este tema, é importante observar que o uso desses recursos deve, em todos os casos, fazer parte de um processo transparente e mais participativo, incorporando a visão dos diversos atores envolvidos. Tal participação só pode ser garantida através da transparência ativa, por exemplo, por meio de publicação e divulgação de relatórios periódicos para medir seu uso em relação a objetivos claramente definidos.

Se o interesse do governo é estimular investimentos em redes de telecomunicações, além das isenções tributárias, os recursos dos fundos públicos deveriam ser utilizados de forma mais

---

<sup>156</sup> No caso da conexão fixa, um terminal engloba um computador, que pode ser tanto desktop quanto um notebook, cuja configuração permita o acesso à internet por alguma conexão fixa. Abrange, assim, a aquisição de uma CPU, monitor, teclado, mouse, modem, câmera, microfone e saídas de áudio, que podem ser adquiridos separadamente ou em um único produto agregado.

<sup>157</sup> Segundo dados do IBGE, em 2018, 52 milhões de brasileiros – equivalente a 26,5% da população nacional – viviam abaixo da linha da pobreza (rendimento domiciliar menor que US\$ 5,5/dia) e 13 milhões em situação de pobreza extrema (rendimento domiciliar menor que US\$ 1,90/dia) (IBGE, 2019).

<sup>158</sup> Conforme já indicado, a Argentina possui 25,7% da população abaixo do nível de pobreza, enquanto a Índia possui cerca de 21,9% (INDEXMUNDI, 2019).

adequada para a tarefa da universalização e melhoria da qualidade. Os grandes beneficiários dos recursos dos fundos continuam sendo as grandes operadoras, o que afasta o uso dos fundos por pequenas empresas de SCM e PSCIs interessados em construir infraestrutura.

Para tanto, haveria necessidade de readequação legal dos fundos, para que a lei permitisse que: (i) a construção de infraestrutura de redes fosse plenamente aceita como serviço passível de receber recursos dos fundos hoje existentes; (ii) houvesse modificações legais que permitissem que os recursos fossem utilizados para serviços de telecomunicações além daqueles definidos como serviços públicos; e (iii) houvesse priorização de parte do uso dos fundos por pequenos provedores para construção de redes de infraestrutura.

Sobre o **uso de empresas estatais para construção de infraestrutura**, o Brasil utilizou estratégia semelhante à adotada pela Índia em 2004, pela Argentina em 2010, pela Austrália em 2011 e pela China em 2013<sup>159</sup>. O exemplo brasileiro apenas reativou uma estatal já existente (embora inoperante), reaproveitando seus funcionários, o que, em tese, economizou recursos iniciais com a criação e contratação de pessoal.

Torna-se adequada uma comparação gráfica entre os países pesquisados relacionada à densidade de assinaturas de banda larga fixa residencial e à velocidade média de conexão. Esses dois itens são importantes, pois são reflexos diretos tanto da extensão da infraestrutura construída (quanto maior a rede, maior a possibilidade de domicílios se conectarem) quanto da modernização e manutenção da rede (quanto mais moderna, maior a velocidade de conexão).

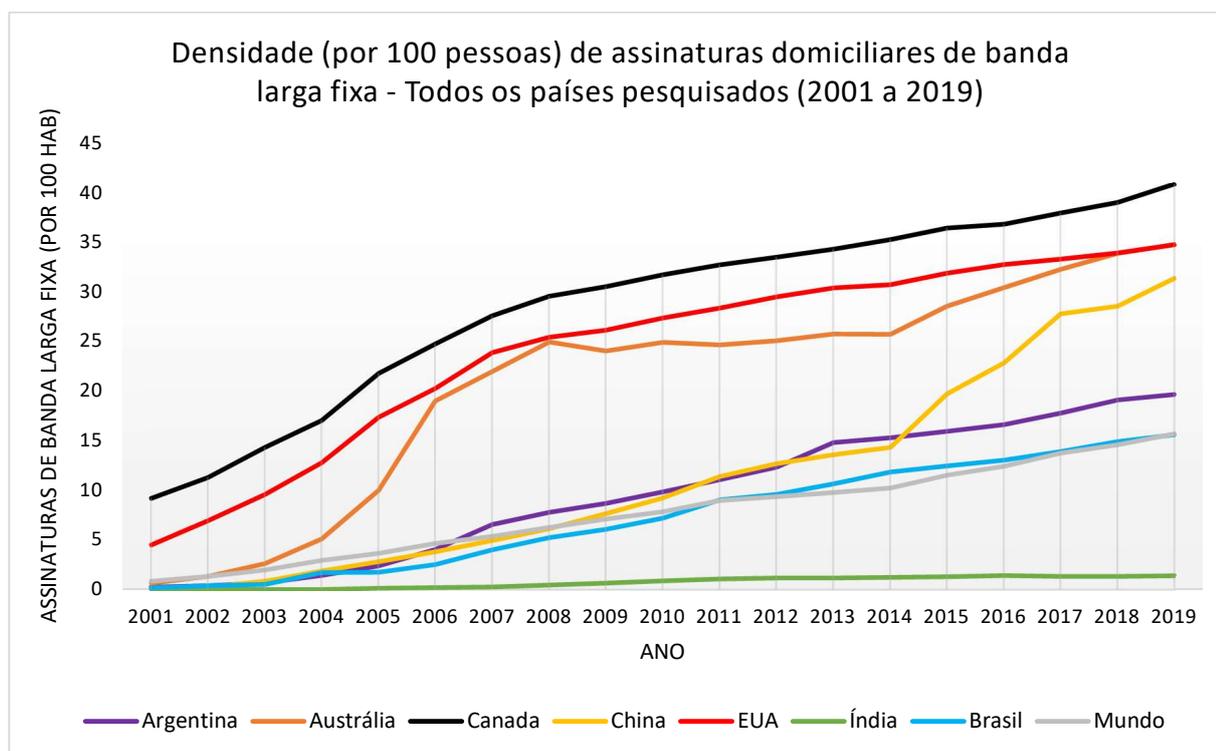
A baixa densidade domiciliar pode não significar falha do programa, pois a política pública pode ter dado ênfase em conexões móveis ou em serviços governamentais. Da mesma forma, a baixa velocidade de conexão não é, por si só, sinal de total fracasso da política pública, pois o governo pode ter dado ênfase a outras formas de conexão (cabos de cobre, satélite) que, normalmente, possuem velocidade menor, embora cumpram sua função de difundir o acesso. A análise conjunta desses dois quesitos pode ser útil para, dentro de um contexto já analisado nos capítulos anteriores, auxiliar na descoberta de políticas públicas que tiveram o sucesso em criar infraestruturas adequadas e capilarizadas que permitam o acesso a todas as utilidades disponibilizadas pela internet.

---

<sup>159</sup> No caso brasileiro, pela Telebrás; na Índia, pelas estatais BSNL, MTNL e BBNL (BharatNet); na Argentina, por meio da ARSAT; na Austrália, pela NBN Co.; e na China, pelas estatais China Telecom e China Unicom.

Feitas essas considerações, observa-se primeiramente a **densidade de assinaturas de banda larga fixa residencial**. O gráfico seguinte transcreve, de modo conjunto, aqueles apresentados ao final dos estudos sobre cada país, para fins de avaliação agregada:

Gráfico 22 – Comparativo – Densidade de assinaturas domiciliares de banda larga fixa (2001 a 2019)



Fonte: elaboração própria, com base em The Global Economy, em referência a dados da UIT.

O **Canadá** é o país com maior penetração de banda larga fixa entre os pesquisados (linha preta, no topo do gráfico), com sua política pública iniciada em 2001. Percebe-se que a proatividade canadense, em ser um dos primeiros países a adotar ações governamentais sobre o tema, trouxe resultado significativo, com crescimento sustentado e consistente do número de acessos.

Os **Estados Unidos** (linha vermelha, a segunda do gráfico) experimentaram relativa estagnação de acessos durante o período da recente crise econômica (2008-2009). Suas políticas públicas se iniciaram em 2010, e a quantidade de acessos vem crescendo de forma sustentada. Aponta-se que, no caso específico norte-americano, parte significativa da política pública foi voltada para a população de menor poder aquisitivo (parcela menor da população daquele país), motivo pelo qual o crescimento de acessos totais não foi necessariamente grande, o que não significa insucesso da política.

A **Austrália** (linha laranja, terceira no gráfico) teve uma atuação reativa após perceber o crescente número de acessos domiciliares, iniciando sua política pública apenas em 2007, quando o número de assinaturas de internet fixa já era considerável. Neste caso, a política pública conseguiu criar infraestrutura que atendessem à crescente demanda pelo serviço (ainda que, durante anos, houvesse estagnação e demanda reprimida enquanto as redes eram modernizadas e a velocidade de conexão estivesse aumentando). As mudanças da política pública trazidas a partir de 2013 (aumento de gastos públicos, uso de múltiplas tecnologias de acesso pela NBN Co.) tiveram resultado, aumentando significativamente o número de acessos a partir do ano seguinte, alcançando os mesmos patamares dos Estados Unidos.

A **China** (linha amarela) teve o maior salto observado no gráfico diretamente relacionado às políticas públicas implantadas. Com o início de seus programas, a partir de 2013, nota-se o sucesso do objetivo de aumentar a conexão em domicílios chineses.

A política pública da **Argentina** (linha roxa), iniciada em 2010, fez com que o país aumentasse sua penetração da internet domiciliar e se descolasse da média mundial de residências com internet em alta velocidade.

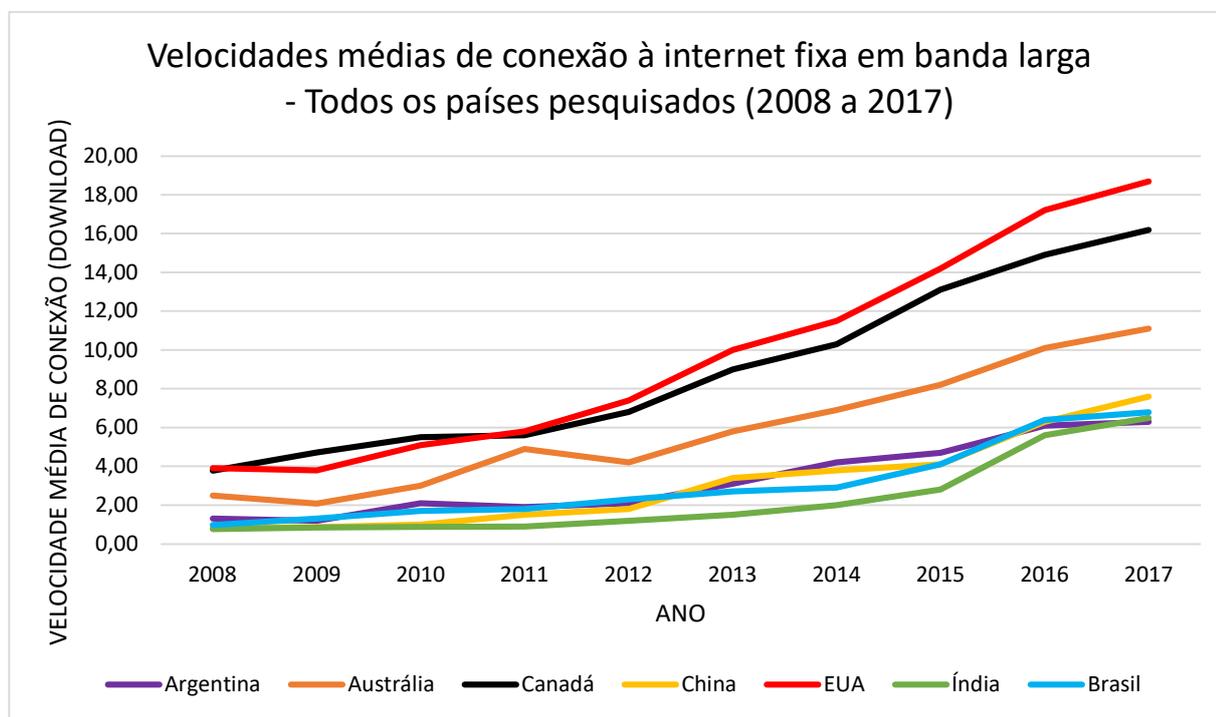
A **Índia** (linha verde, na base do gráfico), dentre todos os países pesquisados, foi o de menor densidade de assinaturas domiciliares. Entretanto, percebe-se um crescimento nessa densidade a partir do início de sua política pública em 2004, ainda que em ritmo lento e bem aquém do esperado.

A linha cinza do gráfico apresenta a densidade média de assinaturas residenciais no mundo.

O **Brasil** (linha azul), que tinha índices abaixo dessa média, vem acompanhando esta tendência mundial, tendo superado esses índices médios justamente entre os anos de 2010 e 2016, em que vigoraram as políticas públicas de acesso à banda larga. Percebe-se, dessa forma, o efeito que a política pública teve, de fomentar o acesso à internet, de modo a superar a média mundial. Todavia, a situação mais atualizada demonstra o retorno a patamares medianos (com tendência de progressão inferior à média mundial).

Por fim, faz-se uma verificação comparativa acerca das **velocidades médias de conexão** em internet fixa banda larga, pois este item é reflexo imediato de melhorias e atualização na infraestrutura dedicada ao tráfego de dados.

Gráfico 23 – Comparativo – Velocidades médias de conexão à internet fixa em banda larga (2008 a 2017)



Fonte: elaboração própria, com base nos Relatórios de Akamai de 2008 a 2017.

Percebe-se que existe um grupo de países (China, Brasil, Argentina e Índia) que está em uma mesma faixa de velocidade média, entre 6 Mbps e 8 Mbps. Já Estados Unidos e Canadá tiveram, tanto na análise de densidade de conexões domiciliares, quanto na análise de velocidade, resultados semelhantes e ótimos números. Nota-se também um coincidente crescimento de velocidade, em todos os países pesquisados, nos anos de 2015 e 2016, muito por conta da diminuição mundial dos custos para aquisição de insumos para construção de infraestrutura nesse biênio.

Como dito anteriormente, a análise mais apurada das políticas públicas deve agregar os dois gráficos. Em algumas situações, a estagnação no número de usuários está ligada à nova ênfase, ainda que temporária, da política pública, para melhoria da qualidade e velocidade da conexão. Isso se verifica no exemplo australiano, que teve uma estagnação no número de acessos entre 2009-2014, época em que praticamente triplicou sua velocidade média de conexão. O Canadá, no período 2012-2016, experimentou situação semelhante, com estagnação no número de acessos e coincidente aumento na velocidade da conexão. Estas alternâncias no foco da política pública são salutares, desde que estejam feitas de um planejamento global da política pública e não se constituam desvios do objetivo primordial de oferecer conexão de qualidade à população.

A análise da velocidade de conexão dos **Estados Unidos**, juntamente com a alta densidade de conexões que se mantém durante os anos, demonstra o sucesso das políticas públicas norte-americanas, na medida em que manteve constante o crescimento do interesse da população sobre o serviço, resolvendo os gargalos de oferta e aumentando o número de usuários, permitindo que pessoas de classes sociais mais baixas também tivessem acesso ao serviço, em velocidades que permitem o uso dos mais diversos aplicativos e funções.

Situação semelhante ocorre quanto ao **Canadá**. O país está em um patamar superior em relação à densidade de conexões em domicílio, entregando ótima velocidade de conexão a seus cidadãos, seja em situações que usam a infraestrutura de fibras ópticas, seja pelo uso de satélites. Isso demonstra sucesso da política pública canadense.

A **Austrália**, a partir do início do *National Broadband Network* em 2009, se descola desse grupo de países, apresentando um considerável aumento na velocidade de conexão. Interpretando conjuntamente os dois gráficos, percebe-se o sucesso na política pública australiana, que conseguiu, ao mesmo tempo, aumentar o número de domicílios conectados e a velocidade média de conexão.

No caso da **China**, por mais que a infraestrutura chinesa tenha sido capilarizada a ponto de causar um salto na densidade de assinaturas domiciliares, a velocidade oferecida não acompanhou essa demanda, embora tenha havido um considerável aumento na velocidade média, a partir de 2013, quando sua política pública teve início.

O aumento da velocidade de conexão na **Índia** coincide com o aumento na densidade de assinaturas domésticas a partir de 2010. Embora o número de cidadãos seja considerável, em termos percentuais, a melhoria ainda está aquém da expectativa nos diversos programas lançados por aquele governo.

A observação da **Argentina** demonstra que a política pública não causou o efeito desejado na velocidade de conexão. De fato, a diferença entre a velocidade média comercializada entre 2010 (início da política pública argentina) e 2015 não é tão grande, praticamente mantendo seu patamar. Significa dizer que as melhorias da rede não foram suficientes para atingir um nível maior de qualidade.

No **Brasil**, a velocidade de conexão teve discreto aumento a partir do início das políticas públicas, o que pode demonstrar que a qualidade da infraestrutura gerida pela Telebrás não foi suficiente para melhorar significativamente a conexão ou que o modelo de negócio adotado no país (de comercialização de pacotes por velocidade) pode induzir a população a adquirir conexões com menores velocidades. A exceção é feita aos anos de 2014 a 2016, muito por conta do fenômeno já indicado de diminuição de preço dos insumos, que culminou em um maior oferecimento de conexões com tecnologias melhores.

Por fim, um aspecto que merece apontamento é o fato de que, entre os países pesquisados, aqueles com alta sensação de corrupção (IPC) e com baixo índice de qualidade regulatória (IQR) – coincidentemente, nos dois casos, Argentina, Índia, China e Brasil – apresentaram maiores dificuldades de estímulo à entrada da iniciativa privada no setor, necessitando de maior intervenção estatal para a política pública, seja por intermédio do uso de estatais para o oferecimento do serviço, seja por incentivos fiscais.

### **6.3 Viabilidade de difusão e aplicabilidade das soluções internacionais**

Neste item serão analisadas a viabilidade e a aplicabilidade das soluções aplicadas no contexto internacional – especificamente na Argentina, na Austrália, na China, no Canadá, nos Estados Unidos e na Índia – ao caso brasileiro. As estratégias analisadas serão o uso de estatais e a gestão pública da infraestrutura; a transformação da internet em serviço público; as políticas de conexão para pessoas de baixa renda; e o uso de fundos públicos.

#### *6.3.1 Uso de estatais e gestão pública da infraestrutura*

Uma das ideias principais apresentadas pelo Brasil em 2010 – promover a competição mediante uma operadora de rede de *backbone* estatal que colocaria pressão competitiva sobre os incumbentes, permitindo que os preços de acesso fossem reduzidos, com os ativos, a operação e a execução nas mãos do Estado – também foi adotada por outros países, tais como Argentina, Austrália, China e Índia. Já nos Estados Unidos e Canadá, adotou-se o modelo de parceria

público-privada, que reduz despesas de investimento inicial, manutenção e operação da rede, mas implica que, após um período pré-definido, a rede passe às mãos do operador privado.

A opção de criação de estatal é juridicamente viável no Brasil, mediante edição de lei específica que autorize esse procedimento<sup>160</sup> e posterior registro dos atos constitutivos perante as juntas e cartórios competentes, devendo o governo demonstrar a origem dos recursos orçamentários para esta operação.

Para fins de *policy design*, normalmente uma estatal pode atuar em dois sistemas básicos, a saber: **(i)** em monopólio legal, sendo a única capaz de oferecer o serviço; **(ii)** em regime de concorrência com empresas privadas<sup>161</sup>. A escolha entre esses dois sistemas inclui a opção entre a concorrência como vetor para investimentos ou a prioridade de universalização com base em recursos públicos.

Todavia, aponta-se que, no caso brasileiro, um terceiro sistema foi concebido: aqui, imaginou-se a concorrência entre empresas privadas e, apenas nas localidades onde a baixa lucratividade for impedimento para a iniciativa privada, haveria espaço para a prestação de serviço por parte da estatal. Criou-se um regime em que se garantia uma predileção à livre iniciativa privada, mas que resguardaria a prestação de serviço por estatal, apenas em caráter subsidiário, aos cidadãos com baixo poder aquisitivo ou que residissem em localidades afastadas.

Ocorre que a utilização de estatais pressupõe, em alguns casos, a prática de serviços que não necessariamente trarão lucro. Por esse motivo, existe a possibilidade de a atividade se dar em situação econômica deficitária e de haver necessidade de disponibilidade orçamentária, durante vários e consecutivos anos, para que o governo faça frente aos altos investimentos demandados neste tipo de negócio (construção de infraestrutura) e na criação de um modelo de negócio que permita a autossustentabilidade da estatal e a manutenção e expansão desta rede de modo economicamente viável. Este instrumento, assim, pressupõe o aumento de gastos públicos para arcar com as despesas relacionadas à atuação daquela entidade pública.

---

<sup>160</sup> Vide Art. 37, caput e XIX da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988).

<sup>161</sup> Aqueles que visualizam aspectos benéficos na concorrência entre estatal e empresa privada argumentam que a estatal traria um preço teto e um padrão de qualidade mínimo, a ser observado pelo privado, trazendo a competição para aspectos como área atendida, preço, qualidade da conexão e velocidade. Entretanto, aqueles contrários à concorrência entre estatal e ente privado argumentam que a empresa pública fatalmente se utilizaria de subsídios cruzados, isenções tributárias e outros auxílios financeiros governamentais para oferecer preços impraticáveis em regime concorrencial, afastando o interesse das empresas privadas no setor e reforçando o monopólio estatal.

Justamente por esse motivo, o uso de estatais deve ser avaliado com parcimônia e sob o prisma da eficiência, considerando-se o risco da manutenção da estatal se tornar um esforço tão grande aos cofres públicos que o benefício trazido pela construção da infraestrutura seria afastado pela necessidade de aumento de tributos para reabastecer os cofres públicos e sustentar a continuidade da estatal. Estatais sem recursos ou capacidade financeira se transformam em verdadeiros obstáculos para a construção da infraestrutura<sup>162</sup>. Assim, o uso de mais de uma estatal para funções semelhantes, replicando estruturas burocráticas, a exemplo do ocorrido na Índia e na China, mostra-se desaconselhável para o caso brasileiro por razões econômicas.

A Austrália foi a um nível ainda mais avançado no uso de estatais. O governo australiano buscou fazer da NBN Co. a única gestora de toda a infraestrutura (pública ou privada) existente. A empresa compraria toda a capacidade de tráfego das redes existentes e revenderia essa capacidade para qualquer interessado em preços iguais. Isso criaria o efeito de **neutralizador da rede**, isto é, torna a rede neutra, utilizável por qualquer interessado, em condições de pagamento isonômicas, evitando privilégios para PSCIs que tenham relações horizontais ou verticais com a construtora da rede.

Entretanto, a estatal poderia se utilizar desta posição monopolística – sendo a única compradora e, ao mesmo tempo, a única revendedora da capacidade de tráfego – para diminuir os gastos públicos e, ao mesmo tempo, retirar a vantagem competitiva de muitas empresas privadas que investem no incremento de sua rede. Isso afastaria investimentos privados, o que poderia, ao final, aumentar os custos e encarecer o produto final oferecido ao cliente.

Aqui no Brasil, o mais próximo deste exemplo australiano se deu no setor ferroviário, por meio da VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., em 2013<sup>163</sup>. Naquele caso, o equívoco brasileiro foi optar por utilizar uma estatal já existente, com extremas dificuldades orçamentárias e alta desconfiança do setor e do mercado, dando-lhe a incumbência de gastar altos volumes financeiros para adquirir capacidade de carga de todos os trens no Brasil e,

---

<sup>162</sup> Vários exemplos brasileiros poderiam ser citados, sendo o da Infraero, relacionado às concessões de infraestruturas aeroportuárias, o mais importante. O modelo adotado pelo Brasil previa que a concessão seria outorgada a uma empresa constituída por 49% da Infraero e os 51% restantes pelo capital injetado pelo licitante vencedor, sendo que esta porcentagem deveria se manter a mesma durante todo o período da concessão. Em muitas situações, o sócio privado possuía recursos para os investimentos previstos e para as obrigações assumidas, mas a Infraero não dispunha dos recursos equivalentes a 49% dos gastos para as obras, atrasando sobremaneira muitas das melhorias planejadas para o setor. A participação da Infraero nas concessões se demonstrou um considerável equívoco na política de concessões de aeroportos brasileiros.

<sup>163</sup> Vide Decreto nº 8.129/2013.

posteriormente, oferecê-la a quaisquer interessados que negociariam apenas com ela<sup>164</sup>. Contudo, o modelo se mostrou píffio e cheio de inconsistências, e a tentativa foi abortada pouco tempo depois<sup>165</sup> sem ter tido aplicabilidade.

Embora a hipótese de uso de estatal como instrumento de política pública de neutralidade da rede já tenha sido utilizada no Brasil mediante edição de Decreto, entende-se que a atual legislação (sobretudo a Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019 – Lei de Liberdade Econômica) tenha criado um obstáculo à prática de venda obrigatória de capacidade de carga a um único comprador (monopsônio artificial)<sup>166</sup>.

Neste caso, embora juridicamente viável, poderia haver judicialização da iniciativa, principalmente por parte das empresas privadas detentoras de infraestrutura, o que diminui a segurança jurídica da política pública. O caminho para se evitar tal questionamento seria, dentro do Modelo das Coligações de Causa ou de Interesses – *Advocacy Coalition Framework* (ACF), dar especial atenção ao subsistema político e aos mediadores políticos, trazendo bons atores para adequar os interesses, negociar e fazer com que a iniciativa privada também fizesse parte da elaboração da política.

Para além disso, em uma análise do *policy design* também há necessidade de observar os custos inerentes à criação – ou reaproveitamento – de estatal, abarcando não só a estrutura de pessoal (salários, cargos, alocação de pessoal em diversos Estados, treinamento, equipamento de fiscalização) como também manutenção (estrutura, prédios, veículos, equipamentos, estações de trabalho) em um país que busca reduzir seus gastos públicos. Significa dizer que, no atual sistema de crenças brasileiro (ACF), a criação de estatais seria uma ideia dificilmente utilizada, devido ao acréscimo de gastos públicos.

Uma alternativa ao uso de estatais é a melhoria da capacidade regulatória, para que os entes reguladores tenham capacidade de impor ou induzir comportamentos à iniciativa privada, mediante a criação de obrigações de aumento de infraestrutura, por meio de obrigações de aumento de cobertura e oferecimento de serviços em regiões não-lucrativas ou através incentivo

---

<sup>164</sup> O setor ferroviário ficou reticente quanto à possibilidade de não receber os valores pela venda da capacidade de carga (inadimplência da VALEC) e demandava que os bancos públicos fossem fiadores das obrigações financeiras. O mercado entendia que o uso da VALEC, já deficitária à época, criaria um custo adicional ao frete, aumentando o preço final do produto e diminuindo a competitividade dos produtores.

<sup>165</sup> Decreto nº 8.875/2016.

<sup>166</sup> Conforme artigo 4º da Lei nº 13.874/2019.

à construção privada compartilhada de infraestrutura. Essa opção já é possível hoje na legislação brasileira, que concede competência à agência reguladora para todas essas iniciativas regulatórias.

A maioria dos países pesquisados adotou um equilíbrio entre essas duas iniciativas (uso de estatais e capacidade regulatória). Entretanto, o sistema só demonstra um bom funcionamento nas hipóteses em que as estatais, ao atuarem em setores regulados e em condições de competição com empresas privadas, também estão sujeitas ao mesmo regime e sob as mesmas regras regulatórias (inclusive sanções) aplicáveis às demais empresas reguladas, sem criação de assimetrias regulatórias ou políticas.

### 6.3.2 Serviço público

Outra opção seria transformar o acesso à internet (o Serviço de Comunicação Multimídia) em **serviço público**. Essa ideia é uma reivindicação antiga de organizações da sociedade civil, que pedem para que o governo reconheça este serviço como essencial, estabelecendo sua prestação em regime público nos termos da LGT. Essa modificação implicaria na prestação do serviço por meio de concessão, com obrigações de universalização e continuidade que deveriam ser asseguradas pela própria União (FONTES, 2014).

Juridicamente, a medida seria viável. A própria Lei Geral de Telecomunicações indica, em seu art. 18, que o Poder Executivo, por meio de Decreto, poderia instituir a prestação de serviço em regime público, concomitantemente ou não com sua prestação em regime privado.

Contudo, assim como feito no Canadá, o governo brasileiro entendeu adequado não incluir a oferta de internet em banda larga como parte do serviço universal, visando permitir que a iniciativa privada se incumbisse de desenvolver o mercado de forma suficiente. O setor de telecomunicações brasileiro deu ao serviço público um peso forte, e aplicar o regime público ao serviço de conexão à internet significaria enfrentar questões como:

- (i) o instrumento jurídico a ser adotado: seria realizado um contrato de concessão, com prazo determinado, mediante prévia licitação (art. 83 da LGT)? Este contrato seria regionalizado ou teríamos apenas um concessionário de banda larga nacional? Haveria concorrência com outros

operadores, que atuariam em regime de autorização? Seriam indicadas metas periódicas de universalização e qualidade (art. 80 da LGT)?

- (ii) a propriedade da infraestrutura: toda a rede já instalada por estatais e por empresas privadas seria transformada em bens reversíveis? Esta rede reversível retornaria ao domínio da União após o fim da concessão? Qual o valor da indenização a ser paga ao concessionário pelo acréscimo da infraestrutura por ele construída até o final do período da concessão?
- (iii) a atratividade do negócio: o recebimento de grande infraestrutura pública já instalada seria suficiente para que uma empresa privada se interessasse em se tornar concessionária do serviço com grandes obrigações de universalização e continuidade? Se houver possibilidade de concorrência com outras empresas privadas autorizadas<sup>167</sup>, qual o grau da assimetria regulatória entre concessionário e autorizado?

A experiência dos países pesquisados mostra que a ideia não vem sendo adotada. Embora alguns dos países tenham tido alta participação estatal, nenhum dos pesquisados neste estudo usou este expediente de efetivamente transformar a conexão à internet em serviço público.

O pensamento brasileiro vai no mesmo sentido, demonstrando que a eventual transformação do SCM em serviço público causaria insegurança jurídica aos privados (principalmente quanto ao tratamento de eventuais bens reversíveis) e excesso de amarras regulatórias e obrigações de universalização. Se na época da desestatização da telefonia fixa houve um período de monopólio para o concessionário em que as autorizadas ainda não atuavam, visando aumentar o retorno financeiro e amenizar investimentos em infraestrutura, a situação atual não permitiria esse período monopolístico.

Além disso, o direcionamento normativo hoje existente é em sentido absolutamente contrário. Ao invés de tornar novos serviços públicos, a opção governamental e política é permitir que cada vez mais serviços sejam prestados em regime privado.

---

<sup>167</sup> A possibilidade de um novo regime jurídico, que retirasse completamente as empresas privadas autorizadas hoje atuantes do mercado, criando um monopólio ao concessionário, ainda que temporário, é praticamente nula, pois seria uma considerável intervenção na Economia, que poderia ser entendida como contrária ao princípio constitucional da livre iniciativa (art. 1º, inciso IV e art. 170 da Constituição de 1988) e da Lei de Liberdade de Iniciativa (art. 2º e art. 4º da Lei nº 13.874/2019). Portanto, eventual concessão deveria prever a disputa de mercado entre concessionária (com custos decorrentes das obrigações de universalização) e inúmeras autorizadas.

O caminho trilhado pelo governo brasileiro foi ainda mais inventivo. Após a Lei nº 13.879/2019, que alterou a LGT e permitiu a conversão das concessões de telefonia fixa em autorizações, com obrigações adicionais de investimentos em infraestrutura úteis para banda larga, demonstra-se que a intenção governamental foi justamente afastar o serviço das amarras do contrato de concessão, mantendo o regime privado de livre iniciativa e, ao mesmo tempo, impondo obrigações de cobertura e investimento para áreas que inicialmente não teriam cobertura por desinteresse econômico. Criou-se um regime híbrido, que não transforma a conexão à internet em serviço público, mas incentiva a universalização do serviço.

Assim, conclui-se que a transformação do Serviço de Comunicação Multimídia em serviço público, embora juridicamente possível, seria de difícil aplicação na prática, por questões políticas e econômicas.

Por fim, ainda neste aspecto de intervenção do Poder Público, faz-se importante a ideia utilizada na Argentina, de criação de uma autorização única que abarcasse diversos tipos de serviços privados de telecomunicações. Tal medida se demonstra juridicamente viável, mediante atualização da regulamentação brasileira hoje existente e, já há algum tempo, vem sendo estudada pela agência reguladora brasileira.

### *6.3.3 Políticas de conexão para pessoas de baixa renda*

O estudo demonstra a preocupação de vários países com a parcela menos abastada da população. Boa parte das políticas públicas norte-americanas e indianas foram voltadas para essas fatias populacionais.

Pode-se entender que a política pública de acesso à internet em banda larga engloba várias iniciativas e pressupõe uma série de políticas públicas prévias que, uma vez consolidadas, permitam que o cidadão, em um segundo momento, tenha condições sociais de se beneficiar deste esforço governamental em facilitar o acesso à internet.

Com efeito, de nada adianta levar o serviço às populações mais remotas e carentes se, lá chegando, não houver quem tenha condições financeiras mínimas para ter um computador e pagar pelo serviço de conexão, ou não tenha informações sobre como adquirir o serviço (e exigir boa qualidade), ou mesmo não tenha conhecimentos técnicos básicos para usar os

aplicativos disponibilizados. Da mesma forma, se a internet não trouxer serviços e utilidades que possam melhorar e simplificar o dia a dia do cidadão, o pagamento pelo acesso passa a ser economicamente desinteressante a ele<sup>168</sup>.

E com esse desafio quanto à população de baixa renda, retoma-se a discussão quanto à substitutibilidade ou complementariedade entre os acessos fixos e móveis à internet de alta velocidade. Se, ainda assim, há uma tendência de substituir a conexão fixa pela conexão móvel (a depender do poder aquisitivo do consumidor residencial), este pode ser um caminho a ser trilhado pelos formadores das políticas públicas, ao menos para abarcar parcela da população com menores condições financeiras. Uma conexão ruim ainda é melhor do que a inexistência de conexão, principalmente em uma sociedade que tem, como premissa, digitalizar e fomentar a prestação de serviços públicos por meio da internet. Além disso, a conexão à internet móvel em 5G promete reduzir significativamente o degrau de qualidade entre as conexões móveis e fixas, aumentando o interesse e a utilidade do acesso móvel como complementariedade da política pública de acesso à internet em alta velocidade.

#### 6.3.4 *Uso de fundos públicos*

Por fim, uma ferramenta muito aplicada em outros países foi o uso de fundos públicos específicos criados para o setor. O Brasil, embora possua fundos para o setor de telecomunicações, pouco se utilizou deste expediente. Isso se deu por questões econômicas<sup>169</sup> e pelo receio de disputas judiciais acerca do uso dos fundos, originalmente criados com o intuito de financiar as concessões de telefonia fixa (serviço público) e que seriam, agora, utilizados para outros serviços de telecomunicações (serviço privado)<sup>170</sup>.

---

<sup>168</sup> Por isso, ao falarmos em infraestrutura para conexão à internet fixa no Brasil, devemos dimensionar cinco itens essenciais, a saber: (i) energia elétrica, sem a qual não há possibilidade de uso de terminais; (ii) interesse do cidadão em acessar a internet e capacidade financeira para tal; (iii) infraestrutura de conexão e tráfego de dados de internet em alguma das tecnologias viáveis (acesso discado, xDSL, *cable modem*, fibra óptica, rádio ou satélite); (iv) terminal para conexão à internet, adquirido pelo próprio cidadão ou acessível em uma *lan house*, escola ou centro comunitário; e (v) contrato de serviços de comunicação multimídia entre o detentor do terminal e um provedor devidamente autorizado pelo regulador federal e operando naquela localidade.

<sup>169</sup> Por muitos anos, os valores acumulados no FUST e FUNTTEL foram retidos e contingenciados para auxiliarem nas contas públicas e demonstrarem superávit primário governamental.

<sup>170</sup> A dúvida jurídica é, em certo ponto, pertinente. Durante décadas, o fundo foi abastecido por parte dos lucros das concessionárias, para serem utilizados pelas próprias concessionárias em suas obras de construção de

O uso de fundos permitiria que recursos originariamente obtidos da iniciativa privada, agora administrados por agentes públicos, fossem revertidos à própria iniciativa privada em prol de um investimento em uma infraestrutura importante para toda a população (ou, como entendido na Argentina, em prol de uma infraestrutura de interesse público).

Para tanto, seriam necessárias modificações legislativas, nas leis e decretos que regem os fundos – Lei nº 9.998/2000, que criou o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), e Lei nº 10.052/2000, que criou o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL) –, apenas com o intuito de estabelecer de forma clara nos textos legais que os recursos também poderiam ser utilizados em outros serviços que não estivessem sob o regime público<sup>171</sup>.

Percebe-se que um dos grandes desafios brasileiros é a criação de uma política pública que seja integrada a outras políticas públicas prévias, que permitam que o cidadão com baixo poder aquisitivo possa ter condições suficientes para satisfazer suas necessidades básicas e, também, ter acesso a uma conexão à internet em banda larga. Além disso, essas políticas públicas adjacentes também devem ser suficientes para municiar o cidadão brasileiro de condições educacionais para aprender o uso da tecnologia que lhe será entregue, utilizar os terminais e, principalmente, interpretar os dados que envia e recebe.

Do ponto de vista governamental, também há uma necessidade de revisão do sistema tributário para minimizar o impacto nos custos do serviço de conexão à internet em banda larga, bem como necessidade de revisão das políticas dos fundos públicos setoriais que abarcam o tema, para finalmente permitir que os recursos lá dispostos sejam efetivamente utilizados.

As recentes inovações legislativas permitem concluir que a participação estatal por atuação direta, em políticas de acesso à internet no Brasil, tende a diminuir, passando para uma participação mais regulatória, fiscalizatória e indutiva ao setor privado. Assim, iniciativas como eventual transformação do serviço para o regime público, incremento do uso de estatais ou

---

infraestrutura, como uma forma de minimizar os custos impostos pela universalização do serviço público. Com eventual uso para banda larga, os recursos passariam a ser utilizados por empresas que não colaboraram e que possuem, como regra geral do regime privado, a livre iniciativa e assunção de riscos e custos do negócio.

<sup>171</sup> Esta modificação foi recentemente realizada por meio da Lei nº 14.109, de 16 de dezembro de 2020, que revogou os incisos do art. 5º da Lei nº 9.998/2000, que direcionavam os recursos do FUST para implantação do serviço telefônico, permitindo agora que o Conselho Gestor do Fundo possa escolher, com maior liberdade, as atividades e serviços que podem contar com os recursos.

ainda a ideia de gestão pública da infraestrutura parecem ser movimentações pouco prováveis no contexto atual.

A boa conexão à internet torna-se não só uma característica de política pública de telecomunicações, mas também de saúde, de educação, de economia e de qualidade de vida. Todas essas iniciativas se apresentam com premência, após a verificação da dependência cada vez maior da população para o uso da internet em alta velocidade, demonstrada claramente pelo advento da pandemia do novo coronavírus (covid-19), que se alastrou durante os anos de 2020 e 2021. Ficou patente o caráter essencial da internet em alta velocidade no mundo e, mais proximamente, na vida do brasileiro, bem como a necessidade de massificação e universalização de conexões à internet, que permitam que a atividade profissional, educacional e de lazer seja cada vez mais realizada por meio de terminais computacionais.

Neste sentido, são importantes todos os esforços para revisão e retomada de uma política pública brasileira relacionada a este tema, que minimize os equívocos anteriormente cometidos e utilize a difusão e transferência de políticas públicas internacionais, com as devidas adaptações e *policy design* ambientado à realidade brasileira, observando a janela de oportunidade na agenda política trazida pelos recentes eventos mundiais e a necessidade de recuperação da economia.

## 7 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A conexão à internet em alta velocidade de tráfego de dados é percebida como uma ferramenta para melhorar a vida das pessoas por fornecer acesso equitativo à informação e ao conhecimento, contribuindo para torná-los cada vez mais difusos. Para os indivíduos, a banda larga tem impacto direto em seu estilo de vida e comportamento do dia a dia. Para o Estado, contribui enormemente para o comércio e a geração de empregos. Do ponto de vista público, também pode ser considerada uma ferramenta poderosa para gerenciar serviços governamentais, permitir governança aprimorada, aumentar a participação popular e aumentar a efetividade no monitoramento da implementação dos projetos e dos gastos públicos.

Na formulação de seu plano de banda larga, cada país deve considerar suas prioridades nacionais gerais e fatores socioeconômicos, bem como níveis de interlocução entre os agentes interessados, tais como agências governamentais, empresas, líderes da comunidade, políticos, governo e a população.

O desenvolvimento de planos nacionais de banda larga deve envolver a participação de todas as partes interessadas relevantes, tanto públicas quanto privadas. Dessa forma, os governos devem prever, no mínimo, um processo de consulta pública que permita amplas oportunidades para contribuições de todas as partes interessadas, como o setor privado e os cidadãos. Dada a complexidade do tema, essas discussões transparentes são importantes para trazer as partes interessadas para a mesa de forma aberta, objetiva e neutra, de modo a maximizar a cooperação entre os setores público e privado. Essa abordagem torna o aprendizado e o entendimento dos limites da política pública muito mais fácil para todas as partes.

Esta política pública não deve ser analisada ou pensada de modo estanque ou unidirecional. Ao contrário, deve interagir – e precisa contar – com outras políticas públicas, principalmente aquelas destinadas à redução de desigualdade social, aumento da empregabilidade e educação/capacitação de adultos para o uso dos equipamentos de computação. Paralelamente, demanda também um esforço governamental para aumento da qualidade regulatória e

diminuição de corrupção, visando melhoria da qualidade dos gastos públicos e aumento da atratividade do setor a investimentos privados, nacionais ou estrangeiros.

A transferência de políticas públicas é um processo no qual um conhecimento sobre políticas, arranjos administrativos, instituições etc., em um tempo e/ou espaço, é usado no desenvolvimento de políticas, arranjos administrativos e instituições em outro tempo e/ou espaço.

Aqueles que se dispõem a avaliar a possibilidade de difusão ou transferência de uma política pública de um país a outro devem se socorrer de dados das mais diversas ciências. Ao mesmo tempo, devem ter condições de observar e entender os objetivos e os papéis dos diversos atores participantes e influentes na elaboração e execução da política pública, observando também o contexto institucional e a cultura da sociedade que receberá a política pública. Busca-se, assim, evitar os três principais erros nos casos de difusão internacional de políticas públicas: *uninformed transfer*, *incomplete transfer*, e, principalmente, *inappropriate transfer*.

Para tanto, o presente estudo utilizou quatro variáveis para observar a possibilidade de difusão: (i) os aspectos socioeconômicos e governamentais de cada país pesquisado; (ii) os problemas para aumentar e qualificar o acesso em banda larga; (iii) a ênfase e o objetivo da política pública em cada caso; e (iv) a verificação dos resultados relacionados à política pública em cada um dos países.

Além de observar a viabilidade de transferência, também é necessário se atentar ao desenho que aquela política pública terá em cada país. O design de uma política pública incluem uma definição de problema, da qual derivam os objetivos da política, e um conjunto de ferramentas políticas destinadas a cumprir esses objetivos e vinculadas a esse design por uma justificativa ou lógica causal. Realizar *policy design* significa fazer uma atividade sistemática, composta por uma série de opções, em uma construção que enfatiza não apenas o potencial para gerar novas misturas de soluções convencionais, mas também a importância de prestar muita atenção às compensações entre os critérios do projeto e as opções de instrumentos disponíveis.

O *policy design* é uma atuação política, de debates, agregadora, para obter um resultado que contemple os anseios e minimize os riscos. Envolve uma análise interna do governo – em termos meritórios, jurídicos, econômicos, setoriais – e também uma análise sociológica de interação entre vários atores.

No início deste trabalho, a principal questão estabelecida foi:

*sob as óticas jurídica e regulatória, observando particularidades sociais e econômicas, as soluções encontradas por outros países para enfrentar seus problemas relacionados à massificação de banda larga seriam aplicáveis ao caso brasileiro, permitindo o aumento do acesso à conexão à internet de alta velocidade?*

Para melhor observação acerca do grau de sucesso das políticas públicas de conexão fixa à internet de alta velocidade, foi realizada uma análise histórica dos programas criados nos diversos países. Posteriormente, foi feita uma análise comparativa conjunta entre dois aspectos principais, quais sejam: **(i)** aumento no número de conexões fixas ativas; e **(ii)** aumento na velocidade média de transferência de dados na conexão fixa;

Nesta observação, percebeu-se que os principais motivos observados nos países pesquisados para a implementação da política pública englobam: **(a)** aspectos sociais (aumento da qualidade de vida e bem-estar dos cidadãos, aumento do oferecimento de serviços públicos on-line) e **(b)** aspectos econômicos (melhoria e aumento do oferecimento de serviços de e-commerce);

Durante as avaliações realizadas, os principais problemas encontrados nos países pesquisados foram:

- (i) necessidade de investimento na construção de infraestrutura;
- (ii) significativa disparidade na disponibilização do acesso em áreas urbanas, rurais e remotas;
- (iii) alto índice de população com baixa renda para aquisição de terminais e contratação do acesso;
- (iv) falta de interesse comercial e condições concorrenciais fora de grandes centros urbanos; e
- (v) necessidade de integração de serviços públicos.

Para ultrapassar esses obstáculos, foram identificados três focos de políticas públicas essenciais para o desenvolvimento do serviço:

- (i) políticas públicas que visam incentivar a oferta de banda larga;
- (ii) políticas públicas que visam melhorar o ambiente regulatório; e

- (iii) políticas públicas que visam incentivar a demanda por serviços de banda larga.

O trabalho com esses focos de políticas é de grande valia para fazer com que a população tenha interesse e condições de acessar a internet, assim como para fazer com que o serviço seja oferecido de forma satisfatória à população e que quaisquer interessados em explorar o setor possam entrar no mercado, atraindo investimentos.

O estudo comparativo permitiu concluir que a participação do Estado neste tipo de política pública pode ser de protagonista, parceiro, fiscal ou árbitro. Nos casos pesquisados, todos os países deram ênfase na melhoria da qualidade regulatória (fiscal) e na busca de parcerias entre o ente governamental e a iniciativa privada (parceiro). Nota-se, ainda, que a maioria dos países apresentou o uso de empresas estatais para facilitar a universalização do acesso à banda larga fixa (protagonista), tais como a Telebrás (Brasil); a BSNL, MTNL e BharatNet (Índia); a ARSAT (Argentina); a NBN Co. (Austrália); e a China Telecom e China Unicom (China).

Ainda com relação ao uso de empresas estatais como principal motor da política pública, percebe-se que nem sempre o uso da máquina estatal trouxe os resultados inicialmente almejados (vide exemplo da Telebrás no Brasil, ou da *BharatNet*, na Índia);

Percebe-se a necessidade de aprimoramento de algumas das iniciativas já usadas no Brasil. A política pública de acesso à internet deve estar integrada a outras políticas públicas paralelas, de melhorias na condição social, bem como nos aspectos educacional e empresarial. Da mesma forma, também deve haver melhorias no sistema tributário para diminuição da carga aplicada aos serviços de conexão à internet.

Há de se manter e fortalecer a autonomia dos entes reguladores, dotando-a de capacidade técnica e fiscalizatória, corpo de servidores efetivos e gabaritados, *enforcement*, autonomia orçamentária e administrativa e minimização de movimentos de captura ou pressões políticas e externas, evitando influências que prejudiquem a capacidade decisória técnica e possam ser encaradas como desincentivo aos investimentos no setor.

Após todas as pesquisas e considerações, conclui-se que o Brasil se utilizou de vários instrumentos de políticas públicas, também empregados nos países pesquisados, em gradações

possíveis dos pontos de vista jurídico, econômico e político. Com efeito, os três focos acima citados foram trabalhados pelo uso de ferramentas específicas.

Com base no Modelo das Coligações de Causa ou de Interesse (*Advocacy Coalition Framework*), verificou-se que o Brasil apresentou falhas em sua política pública, concernentes a indicação de objetivos claros e consistentes, inefetividade de um dos grandes responsáveis pela implementação (CGPID) e devido às mudanças nas condições socioeconômicas e políticas, que mudaram o foco da agenda governamental e minaram as iniciativas para melhoria do setor. A percepção dessas falhas auxiliará na criação de novas políticas públicas, buscando-se evitar ou sanar tais situações.

De fato, o Brasil não trouxe um público-alvo em seu normativo de política pública. Isso seria fundamental para evitar políticas dispersas. Embora isso nem sempre seja expressamente mencionado nos instrumentos jurídicos que criaram as políticas públicas em outros países, o foco já era bem definido quando da elaboração das políticas<sup>172</sup>. O equívoco brasileiro se demonstra no momento em que são observados vários problemas, sem indicação precisa sobre qual (ou quais) seriam resolvidos com aquela política pública específica, permitindo que os diversos grupos de pressão buscassem atendimento pleno de seus interesses, sem uma coordenação adequada da Administração Pública, o que fez com que a política ficasse indefinida e, por vezes, incongruente.

Verifica-se, também, que os países pesquisados usaram, em grande parte, instrumentos semelhantes àqueles utilizados no Brasil. Já com relação aos instrumentos de política pública utilizados em outros países, mas não aplicados no Brasil, nota-se dificuldades – jurídicas, econômico-financeiras ou de fundo político – para a sua adoção. Uma alternativa seria a melhoria da capacidade regulatória. Todavia, há situação em que a simples modificação legislativa seria suficiente para permitir a melhoria da política pública (no caso específico do uso de recursos dos fundos setoriais brasileiros).

---

<sup>172</sup> A Argentina buscava universalização para cidadãos fora de grandes centros urbanos (rural); A Austrália buscava maior velocidade de conexão e atender população em regiões remotas; o Canadá também visava atender sua população em regiões remotas; a China buscava acesso para cidadãos fora de grandes centros urbanos (rural) e fortalecer seu comércio eletrônico; os Estados Unidos buscavam atender sua população de baixa renda; a Índia visava tanto a universalização para cidadãos de zonas rurais e remotas quanto a massificação de acesso com melhor qualidade em grandes centros urbanos.

A transferência das políticas públicas depende de uma análise multidisciplinar para se adequar os instrumentos à realidade local. Daí concluímos que, para o questionamento acima, a resposta mais adequada seria:

*nos casos específicos em que os problemas enfrentados pelos países pesquisados provavelmente se replicarão no Brasil, em alguns casos haveria possibilidade, mediante modificações pontuais na legislação e na regulação brasileira, de adoção de soluções semelhantes àquelas adotadas em outros países para massificar o acesso à internet em alta velocidade em nosso país.*

A situação atualmente apresentada, após as recentes mudanças legislativas trazidas pelo decreto de Políticas Públicas de Telecomunicações (Decreto nº 9.612/2018) e pela Lei nº 13.879/2019, e ainda não implementada na prática, já demonstra nova ênfase no Serviço de Comunicação Multimídia sem, contudo, alçá-lo à categoria de serviço público, em direção semelhante aos demais países pesquisados, evitando-se a rigidez contratual e obrigações de universalização e continuidade. Atualmente, a posição brasileira é no sentido de entender a conexão à internet em alta velocidade como o serviço de telecomunicações prioritário.

Políticas públicas em geral, e especificamente aquelas relacionadas à conexão à internet, são políticas de longo prazo, que demandam tempo para construção da infraestrutura, criação de um ambiente negocial e empreendedor, maturidade regulatória, continuidade de direcionamento político e segurança jurídica e econômica para retorno dos investimentos. São políticas de Estado, que deveriam se manter ativas e sequenciais, mesmo com o processo de alternância de poder típico das democracias. Todavia, em muitos países pesquisados – inclusive no Brasil –, o que se viu foram drásticas modificações, abandono ou perda de prioridade dessas políticas públicas após as mudanças de governo.

Por fim, aponta-se que a conexão à internet em alta velocidade engloba não só uma política pública de telecomunicações, mas também de saúde, de educação, de economia e de qualidade de vida. Da mesma forma, torna-se necessária uma busca pela melhoria da qualidade regulatória e medidas que diminuam a possibilidade de corrupção dos agentes públicos.

Por este motivo, é importante a revisão e retomada de uma política pública brasileira, que minimize os equívocos anteriormente cometidos e utilize a difusão e transferência de políticas públicas internacionais, com as devidas adaptações e *policy design* ambientado à realidade nacional.

## Referências

AFONSO, Carlos A. **A internet no Brasil: o acesso para todos é possível?** [S.l.: s.n.], 2000.

AKAMAI. **The State of Internet - 3rd Quarter, 2008**. EUA: Akamai Technologies, Inc., 2008.

AKAMAI. **The State of Internet / Q1-2017 Report**. EUA: Akamai Technologies, Inc., 2017.

AVELLAR, Jorge; DUARTE, Cláudia M.. **Internet no Brasil 2016 (Estatísticas)**. Site: Avellar e Duarte Consultoria e Design, 2017. Disponível em: <https://www.avellareduarte.com.br/fases-projetos/conceituacao/demandas-do-publico/pesquisas-de-usuarios-atividades-2/dados-sobre-o-publico-alvo/internet-no-brasil-2016-estatisticas/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

ANALYSYS MASON. **Broadband Policy Briefing Paper**– Report for the Broadband Commission. Paris: UIT - União Internacional de Telecomunicações, 2015.

ANATEL. **Relatório Anual de 2010**. Agência Nacional de Telecomunicações. Brasília: Anatel, 2010.

ANATEL. **Relatório Anual de Gestão 2019**. Agência Nacional de Telecomunicações. Brasília: Anatel, 2019.

ANATEL. **Relatórios Anuais 2020**. Agência Nacional de Telecomunicações. Brasília: Anatel, 2020.

ANATEL. **Relatório nível de carga tributária e cesta de serviços**. Agência Nacional de Telecomunicações. Brasília: Anatel, 2021.

ARANHA, Marcio I. Diálogo político-jurídico na comparação de modelos regulatórios de comunicação. **Revista Brasileira de Políticas de Comunicação**, Brasília, v. 1, p. 01-20, 2011.

ARAÚJO, Lucas B. D. **Análise do arcabouço institucional jurídico da Austrália, Nova Zelândia e Papua Nova Guiné, por meio do Modelo TLICS para fins de comparação de suas conformidades institucionais - Relatório Final**. Brasília: GETEL/UnB - Grupo de Estudos em Direito das Telecomunicações da Universidade de Brasília, 2017.

ARAÚJO, Luísa; RODRIGUES, Maria D. L. Modelos de Análises das Políticas Públicas. **Sociologia: Problemas e Práticas**, n. 83, p. 11-35, 2017.

ARAÚJO, Paulo S. R. D. Considerações sobre o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL). **Revista do Tribunal de Contas da União**, Brasília, n. 124, p. 24-35, maio/agosto 2012.

A REDE URBANA. **Densidade populacional dos municípios brasileiros (2019)**. Site: A Rede Urbana, 2020. Disponível em: [www.aredurbana.com/2020/02/06/mapa-de-densidade-populacional-dos-municipios-brasileiros-2019/](http://www.aredurbana.com/2020/02/06/mapa-de-densidade-populacional-dos-municipios-brasileiros-2019/). Acesso em: 28 jun. 2021.

ARGENTINA. Decreto 267/ 2015. Creación Ley nº 26.522 y e nº 27.078.Modificaciones. **Boletín Nacional**: Buenos Aires, 29 dez. 2015. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-267-2015-257461/texto>. Acesso em: 28 jun. 2021.

ARGENTINA. Decreto 554/1997. Declárase de Interés Nacional el acceso de los habitantes de la República Argentina a la red mundial INTERNET. Autoridad de Aplicación. **Boletín Nacional**: Buenos Aires, 23 jun. 1997. Disponível em: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/44083/norma.htm>. Acesso em: 28 jun. 2021.

ARGENTINA. Decreto 558/2008. Reglamento General del Servicio Universal. Sustitúyese el Anexo III del Decreto Nº 764 de fecha 30 de septiembre de 2000. **Boletín Nacional**: Buenos Aires, 4 abr. 2008. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-558-2008-139207>. Acesso em: 28 jun. 2021.

ARGENTINA. Decreto 764/2000. Desregulación de los servicios. Apruébanse los Reglamentos de Licencias para Servicios de Telecomunicaciones, Nacional de Interconexión, General del Servicio Universal y Sobre Administración, Gestión y Control de Espectro Radioeléctrico. Deróganse diversas normas. Vigencia. **Boletín Nacional**: Buenos Aires, 3 set. 2000. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-764-2000-64222/actualizacion>. Acesso em: 28 jun. 2021.

ARGENTINA. Decreto 1018/1998. Créase el programa para el desarrollo de las comunicaciones telemáticas "argentin@internet.todos". **Boletín Nacional**: Buenos Aires, 7 set. 1998. Disponível em:

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-1018-1998-52763/actualizacion>. Acesso em: 28 jun. 2021.

ARGENTINA. Decreto 1.552/2010. Créase el Plan Nacional de Telecomunicaciones 'Argentina Conectada'. **Boletín Nacional**: Buenos Aires, 21 out. 2010. Disponível em: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/174110/norma.htm>. Acesso em: 28 jun. 2021.

AUSTRÁLIA. **Broadcasting Services Act n. 110 of 1992 - Schedule 5**. Canberra, 14 jul. 1992. Disponível em: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2017C00201>. Acesso em: 28 jun. 2021.

AUSTRÁLIA. **Commonwealth of Australia Constitution Act**. London, 9 jul. 1900. Disponível em: [www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/21382-21383-1-PB.htm](http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/21382-21383-1-PB.htm). Acesso em: 28 jun. 2021.

AUSTRÁLIA. **Competition and Consumer Act 2010 - Schedule 2**. Canberra, 31 dez. 2010. Disponível em: [https://www.legislation.gov.au/Details/C2011C00003/Html/Volume\\_3](https://www.legislation.gov.au/Details/C2011C00003/Html/Volume_3). Acesso em: 28 jun. 2021.

AUSTRÁLIA. **National Broadband Network Companies Act n. 22 of 2011**. Canberra, 12 abr. 2011. Disponível em: <https://www.legislation.gov.au/Details/C2011A00022>. Acesso em: 28 jun 2021.

AUSTRALIAN COMMUNICATIONS AND MEDIA AUTHORITY – ACMA. **Statutory Infrastructure Provider - SIP, under Part 19 of the Telecommunications Act 1997**. Sydney, ACMA, 1 jul. 2020. Disponível em: <https://www.acma.gov.au/sip-obligations>. Acesso em: 28 jun 2021.

BALADRON, Mariela I. **El Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada (2010-2015) en el marco de las políticas públicas de universalización del acceso a internet (Tesis de posgrado)**. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 2018.

BOBROW, Davis. Policy Design: Ubiquitous, Necessary and Difficult. In: PETERS, B. G.; PIERRE, Jon. **Handbook of Public Policy**. [S.l.]: SAGE, 2006. p. 75-96.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**: Brasília, seção 1, ano 126, p. 1-32, 5 out. 1988.

BRASIL. Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010. Institui o Programa Nacional de Banda Larga - PNBL; dispõe sobre remanejamento de cargos em comissão; altera o Anexo II ao Decreto nº 6.188, de 17 de agosto de 2007; altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 6.948, de 25 de agosto de 2009; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, seção 1, ano 147, p. 3-4, 13 maio 2010.

BRASIL. Decreto nº 7.462, de 19 de abril de 2011. **Diário Oficial da União**: Brasília, seção 1, ano 148, n. 76, p. 1, 20 de abril de 2011.

BRASIL. Decreto nº 8.776, de 11 de maio de 2016. Institui o Programa Brasil Inteligente. **Diário Oficial da União**: Brasília, seção 1, ano 153, n. 90, p. 20-21, 12 nov. 2016.

BRASIL. Decreto nº 9.612, de 17 de dezembro de 2018. Dispõe sobre políticas públicas de telecomunicações. **Diário Oficial da União**: Brasília, seção 1, ano 155, n. 242, p. 38, 18 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997. Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. **Diário Oficial da União**: Brasília, seção 1, p. 75-81, 17 jul. 1997.

BRASIL. Lei nº 13.879, de 3 de outubro de 2019. Altera a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, para permitir a adaptação da modalidade de outorga de serviço de telecomunicações de concessão para autorização, e a Lei nº 9.998, de 17 de agosto de 2000, e revoga dispositivos da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997. **Diário Oficial da União**: Brasília, seção 1, p. 1, 4 out. 2019.

BUCCI, Maria P. D. Método e aplicações da abordagem Direito e Políticas Públicas (DPP). **Revista Estudos Institucionais**, v. 5, n. 3, p. 791-832, set/dez 2019.

BUSCH, Per-Olof; JÖRGENS, Helge. The international sources of policy convergence: explaining the spread of environment policy innovations. **Journal of European Public Policy**, v. 12, issue 5, p. 860-884, 2005.

CHINA ACADEMY OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY – CAICT. **Broadband China Strategy and its Implementation**. Pequim: China Academy of Information and Communication Technology (CAICT), 2015.

CANADÁ. Canadian Radio-Television and Telecommunicationos Comissio Act, of 1985. **Justice Laws Website**: Ottawa, 1985. Disponível em: <https://laws.justice.gc.ca/eng/acts/C-22/page-1.html>. Acesso em: 28 jun. 2021.

CANADÁ. **Selected population characteristics, Canada, provinces and territories**. Statistics Canada, 2021. Disponível em: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1710011801>. Acesso em: 28 jun. 2021.

CANADÁ. Telecommunications Act, of 1993. **Justice Laws Website**: Ottawa, 1993. Disponível em: <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/T-3.4/index.html>. Acesso em: 28 jun. 2021.

CANALTECH. **FCC define 25 Mbps como velocidade mínima para banda larga nos Estados Unidos**. Site: Canaltech, 2015. Disponível em: [www.canaltech.com.br/internet/FCC-define-25-Mpbs-como-velocidade-minima-da-banda-larga-dos-EUA/](http://www.canaltech.com.br/internet/FCC-define-25-Mpbs-como-velocidade-minima-da-banda-larga-dos-EUA/). Acesso em: 28 jun. 2021.

CAPANO, Giliberto. Policy design spaces in reforming governance in higher education: the dynamics in Italy and the Netherlands. **The International Journal of Higher Education Research**, Ohio, v. 75, n. 04, p. 675-694, 2018.

CAPANO, Giliberto; HOWLETT, Michael. Design and non-design in policy making - when and how policy design matters. In: **ECPR Joint Sessions of Workshops**, 2015, Varsóvia. Sessions of Workshop. Varsóvia, Polônia: University of Warsaw, 2015.

CAPANO, Giliberto; LIPPI, Andrea. How policy instruments are chosen: patterns of decision makers' choice. **Policy Science Journal**, New York, v. 50, p. 269-293, 2016.

CARDOSO, João C. As vantagens da comparação jurídica de sistemas. **Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais**, Porto, Portugal, v. 1, p. 145-150, 2004.

CARVALHO, Thales L. D. A reutilização de políticas pelo mundo: compreendendo os processos e a literatura sobre difusão/transferência de políticas públicas. **Fronteira - Revista de Iniciação Científica em Relações Internacionais**, Belo Horizonte, v. 11, n. 21, p. 66-85, 2012.

CASSEL, Karl G. **The Theory of Social Economy**. New York: Augustus M. Kelley Publishers, 1967.

CEIC. **Global Economic Data**. Site: CEIC Global Economic Data, 2020. Disponível em: [www.ceicdata.com/pt](http://www.ceicdata.com/pt). Acesso em: 28 jun. 2021.

CELE. **Acceso a internet en Argentina - lecciones aprendidas del plan Argentina Conectada**. Palermo: Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la información (CELE), 2016.

CGPID. **Programa Nacional de Banda Larga - documento base**. Brasília: Comitê Gestor do Programa de Inclusão Digital (CGPID), 2010.

CORCETTI, Elisabete. **Análise do Policy Design do programa Mulheres Mil: caminhos da inclusão?** 2018. Tese (Doutorado em Economia Doméstica) – Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2018.

COSTA, Fernando N. D. Classificação da Pobreza e Indigência. **Blog Cidadania & Cultura**, 2010. Disponível em: <https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2010/11/17/classificacao-da-pobreza-e-indigencia/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

COSTA, João V. G. **Ensaio sobre o sistema de educação na China: a caminho de que Estado de bem-estar social?** Rio de Janeiro: UFRJ, 2018.

DEMATTÉ, Franciele C. M. **Qualidade regulatória das agências reguladoras federais de infraestrutura do Brasil**. Brasília: ENAP – Escola Nacional de Administração Pública; Instituto Serzedello Corrêa – Escola Superior do Tribunal de Contas da União, 2019.

DOBBIN, Frank; SIMMONS, Beth; GARRETT, Geoffrey. The global diffusion of public policies: social construction, coercion, competition or learning? **Annual Review of Sociology**, v. 33, p. 449-472, 2007.

DOCPLAYER. **Quais são os interesses dos Estados Unidos no domínio da economia latino-americana?** Site: DocPlayer, 2019. Disponível em: <https://docplayer.com.br/169338970-Quais-sao-os-interesses-dos-estados-unidos-no-dominio-da-economia-latino-americana.html>. Acesso em: 28 jun. 2021.

DOLOWITZ, David; MARSH, David. Who learns what from whom: a review of the policy transfer literature. **Political Studies Journal**, v. 44, n. 2, p. 343-357, 1996.

DOLOWITZ, David; MARSH, David. Learning from abroad: the role of policy transfer in contemporary policy-making. **Governance Journal**, v. 13, n. 1, p. 05-23, jan 2000.

DWIVEDI, Yogesh K.; WILLIAMS, Michael D.; WEERAKKODY, Vishant; LAL, Banita; BHATT, Sneha. Understanding factors affecting adoption of broadband in India: a pilot study. **Journal of Cases on Information Technology**, Estados Unidos, v. 10, p. 35-47, jul-set 2008.

ENCICLOPÉDIA GEOGRÁFICA. **Densidade demográfica**. Site Enciclopédia Geográfica, 2012. Disponível em: <http://enciclopediageografica.blogspot.com/2012/03/argentina.html>. Acesso em: 28 jun. 2021.

EOM. **Densidade populacional da Índia**. Site: El Ordem Mundial, 2020. Disponível em: [www.elordemmundial.com/mapas/densidad-de-poblacion-india/?fbclid=IwAR18NB4ZBNJJDqOug3p27tKXtciOhEVLt\\_KEfqF7ks7mWovapfYbeP-H4wI](http://www.elordemmundial.com/mapas/densidad-de-poblacion-india/?fbclid=IwAR18NB4ZBNJJDqOug3p27tKXtciOhEVLt_KEfqF7ks7mWovapfYbeP-H4wI). Acesso em: 28 jun. 2021.

ESA; NTIA. **Exploring the Digital Nation: Computer and Internet Use at Home**. Washington, DC: ESA – Economics and Statistics Administration; NTIA – National Telecommunications and Information Administration, 2011.

FALCÃO, Rafaela L. **Análise do arcabouço institucional jurídico dos Estados Unidos, Canadá e Trinidad e Tobago, por meio do Modelo TLICS para fins de comparação de suas conformações institucionais - Relatório Final**. Brasília: GETEL/UnB – Grupo de Estudos em Direito das Telecomunicações da Universidade de Brasília, 2016.

FALCH, Morten; IASKIO, Emerson L. S. National Broadband Strategies – The case of Brazil. In: REGIONAL AFRICAN CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS SOCIETY, 2., 2008, Luzaka, Zambia. **Proceedings for the 2nd Regional African ITS Conference 2018**. Lusaka: Aalborg University, 2018.

FCC. **Broadband adoption and use in America**. Washington, DC: Federal Communications Commission (FCC), 2010.

FCC. **Measuring Fixed Broadband**. Washington, DC: Federal Communications Commission (FCC), 2020.

FERNANDES, Thaís Moretz-Sohn. **Conhecendo o sistema político chinês**. Brasília: Apex-Brasil, 2014.

FIRSTMILE.CA. **NICSN - Northern Indigenous Community Satellite Network**. Site: First Mile.ca, 2011. Disponível em: [www.firstmile.ca/northern-indigenous-community-satellite-network/](http://www.firstmile.ca/northern-indigenous-community-satellite-network/). Acesso em: 28 jun. 2021.

FLICK, Uwe. **An introduction to qualitative research**. 4. ed. London: Sage, 2009.

FONTANALS, G. Negocios y política: el caso de las telecomunicaciones en Argentina durante las administraciones Kirchneristas (2003-2011). In: **CONGRESO ALAS**, 29., Santiago, Chile. 2013.

FONTES, Daniele K. **Universalização da Internet Banda Larga no Brasil: O Plano Nacional de Banda Larga sob a perspectiva da Análise Jurídica da Política Econômica - AJPE**. 2014. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

FRANÇA, Vera V. O objeto e a pesquisa em comunicação: uma abordagem relacional. In: MOURA, C. P.; LOPES, M. I. V. **Pesquisa em comunicação: metodologias e práticas acadêmicas**. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2016. p. 153-174.

FURCHTGOTT-ROTH, Harold. National Policy would be bad for broadband. **The New York Sun**, New York, 2 abr. 2007. Disponível em: [www.nysun.com/business/national-policy-would-be-bad-for-broadband/51637/](http://www.nysun.com/business/national-policy-would-be-bad-for-broadband/51637/). Acesso em: 28 jun. 2021.

GONÇALVES, Zuleide S.; MONTAGNOL, Gilmar A. **O sistema educacional indiano: estudos e experiências**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018. Disponível em: [www.dfe.uem.br/zuleide.pdf](http://www.dfe.uem.br/zuleide.pdf). Acesso em: 28 jun 2021.

HART, Thomas. **China's broadband strategy**. Site: EuroBiz online, 2014. Disponível em: [eurobiz.com.cn/chinas-broadband-strategy/](http://eurobiz.com.cn/chinas-broadband-strategy/). Acesso em: 28 jun. 2021.

HERINGER, Flávio R. D. A. **Quantas políticas públicas há no Brasil? O problema da imprecisão conceitual para a avaliação de políticas públicas**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-

Graduação lato sensu (Especialização em Avaliação de Políticas Públicas) – Instituto Legislativo Brasileiro, Senado Federal, Brasília, 2018.

HOU, Jane; LAM, Taylor; MENG, Adam. **The policy and prospects of China's Fixed Broadband market liberalization**. Pequim: Value Partners, 2015.

HOWLETT, Michael. Policy Design: what, who, how and why? In: HOWLETT, Michael. **L'instrumentation et ses effets**. Paris: Presses de Sciences Po, 2014. p. 281-316. Disponível em: [www.researchgate.net/publication/307638330](http://www.researchgate.net/publication/307638330). Acesso em: 28 jun. 2021.

HOWLETT, Michael; MUKHERJEE, Ishani; WOO, Jun J. From tools to toolkit in policy design studies: the new design orientation towards policy formulation research. **Policy & Politics Journal**, v. 43, p. 291-311, 2015.

HOWLETT, Michael; RAMESH, M.; PERL, Anthony. **Política Pública, seus ciclos e subsistemas - uma abordagem integral**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2013.

IBGE. **Extrema pobreza atinge 13,5 milhões de pessoas e chega ao maior nível em 7 anos**. Site: Censo 2021 IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. Disponível em: <https://censo2021.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/25882-extrema-pobreza-atinge>. Acesso em: 28 jun. 2021.

INDEXMUNDI. **Dados econômicos mundiais 2019**. Site: IndexMundi, 2019. Disponível em: [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com). Acesso em: 28 jun. 2021.

ÍNDIA. Wireless Telegraphy Act, of 1933. **Official Gazette**, Delhi, 11 set. 1933.

ÍNDIA. Information Technology Act, of 2000. **Official Gazette**, Nova Delhi, 2000.

ÍNDIA. **Broadband Policy 2004**. Department of Telecommunications, Government of India. New Delhi., 2004.

ÍNDIA. Policy Resolution for setting up on Information Technology Investment Regions, of 2008 - ITIRs. **Official Gazette**, Nova Delhi, 28 maio 2008.

ÍNDIA. **How Digital India will be realized: Pillars of Digital India**. Digital India. Department of Telecommunications. Government of India. New Delhi, 2015.

INTERNET WORLD STATS. **India: Internet Usage Stats and Telecommunications Market Report**. Site: Internet World Stats, 2005. Disponível em: <http://internetworldstats.com/asia/in.html>. Acesso em: 28 jun. 2021.

INTNET. **Saiba qual a velocidade de internet ideal para cada atividade**. Site: IntNet, 2018. Disponível em: [blog.intnet.com.br/saiba-qual-a-velocidade-de-internet-ideal-para-cada-atividade/#:~:text=Para%20que%20esse%20momento%20seja,ser%20usado%20com%20esse%20objeti](http://blog.intnet.com.br/saiba-qual-a-velocidade-de-internet-ideal-para-cada-atividade/#:~:text=Para%20que%20esse%20momento%20seja,ser%20usado%20com%20esse%20objeti)vo. Acesso em: 28 jun. 2021.

IPEA. Banda larga no brasil - por que ainda não decolamos? **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, Brasília, n. 05, dez 2009.

KIM, Yongsoo; KELLY, Tim; RAJA, Siddhartha. **Building broadband: strategies and policies for the developing world**. Washington DC: World Bank, 2010.

KIRSTEIN, Mark; BURNEY, Kneko; PAXTON, Mike; BERGSTROM, Ernie. **Moving towards Broadband Ubiquity in U.S. Business Markets**. [S.l.]: Cahners In-Stat Group, 2001.

KNIGHT, Peter; FEFERMAN, Flavio; FODITSCH, Nathalia. **Banda larga no Brasil: passado, presente e futuro**. São Paulo: FGV, 2016.

KNOEMA. **Atlas Mundial de Datos – Producto bruto interno basado en la paridad del poder adquisitivo (PPA)**. Site: Knoema, 2020. Disponível em: [knoema.es/atlas/ranks/PIB-basado-em-la-PPA#:~:text=\(billion%20international%20dollars\)&text=As%20of%202019%2C%20GDP%20based,account%20for%2049.30%25%20of%20it..](http://knoema.es/atlas/ranks/PIB-basado-em-la-PPA#:~:text=(billion%20international%20dollars)&text=As%20of%202019%2C%20GDP%20based,account%20for%2049.30%25%20of%20it..) Acesso em: 28 jun. 2021.

KOHLBACHER, Florian. The use of qualitative content analysis in case study research. **FQS - Forum: Qualitative Social Research**, v. 07, n. 01, jan 2006.

LE MOS, André; MARQUES, Francisco P. J. A. O Plano Nacional de Banda Larga brasileiro: um estudo de seus limites e efeitos sociais e políticos. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação – E-compós**, Brasília, v. 15, n. 01, jan/abr 2012.

LIMA, Luciana L.; AGUIAR, Rafael B. Modelando problemas, selecionando soluções. e lidando com as expectativas: mapeando a literatura sobre análise do desenho de políticas públicas. In: **Encontro da ANPOCS – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais**. 44., São Paulo. 2020.

LOPES, Juliana; MAZURKIEWICZ, Lígia Z.; BARBOSA, Ruth. **Soft Law como novo paradigma jurídico**. Site: Empório do Direito.com.br, 2019. Disponível em: <https://emporiiododireito.com.br/leitura/soft-law-como-novo-paradigma-juridico>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MACBRIDE, S. E. A. **Many voices One world**: Towards a new more just and more efficient world information and communication order. New York: ONU, 1980.

MACHADO, Jorge A. O modelo de expansão da banda larga no Brasil – uma análise de políticas de infraestrutura e de gestão do espectro para universalização do acesso à internet. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, São Paulo, n. 2, p. 199-219, 2017.

MAPAS BRASIL. **Mapas Brasil – Transporte e Comunicação**. Site: Mapas Brasil, 2015. Disponível em: <http://geografia.hi7.co/mapas-brasil---transporte-e-comunicacao-56c3cfe9e8bda.html>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MAPS AUSTRALIA. **Austrália densidade populacional mapas**. Site: Maps Austrália, 2021. Disponível em: <https://pt.maps-australia.com/austr%C3%A1lia-densidade-populacional-mapa>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MARSH, David; SHARMAN, Jason C. Policy diffusion and policy transfer. **Policy Studies Journal**, v. 30, n. 3, p. 269-288, 2009.

MCNUTT, Kathleen; RAYNER, Jeremy. **Nodality in policy design**: the impact of ideas in two policy sectors. European Consortium for Political Research – Joint Session of Workshop. Berlim: [S.n.], 2010.

MEDEIROS, Cristiano C. S. D. **Manual de História dos Sistemas Jurídicos**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. Um Plano Nacional de banda Larga – O Brasil em Alta Velocidade. In: SOUTO, Átila A.; CAVALCANTI, Daniel B.; MARTINS, Roberto P. **PNBL**. Brasília: MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, 2009. Disponível em: [www.pt.slideshare.net/gov\\_interativo/o-brasilemaltavelocidade1](http://www.pt.slideshare.net/gov_interativo/o-brasilemaltavelocidade1). Acesso em: 28 jun. 2021.

MUNDOTOP10.COM. **Top 10 países mais populosos do mundo em 2020**. Site: MundoTop10, 2020. Disponível em: <https://mundotop10.com/paises-mais-populosos/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

NERA. **Telecommunications Infrastructure International Comparison** – a report for the Department for Digital, Culture, Media and Sports. Madrid: NERA Economic Consulting, 2018.

NERY, Daniel C. A regulamentação e o papel do governo federal no saneamento. In: CUNHA FILHO, Alexandre J. C. D. *et al.* **Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico no Brasil** – estudos sobre a nova Lei nº 14.026/2020. v. 2. 1. ed. São Paulo: Quartier Latin, 2021.

NEWMARK, Adam J. An integrated approach to policy transfer and diffusion. **Review of Policy Research**, n. 19, p. 152-178, 2002.

NTIA. **Broadband Technology Opportunities Program - BTOP**. National Telecommunications and Information Administration (NTIA). Washington DC: NTIA, 2010. Disponível em: <https://www.ntia.doc.gov/legacy/broadbandgrants/projects.html>. Acesso em: 28 jun 2021.

NTIA. **Exploring the Digital Nation: Computer and Internet Use at Home**. Washington DC: ESA – Economics and Statistics Administration; NTIA – National Telecommunications and Information Administration, 2011.

NTIA. **BroadbandUSA**. National Telecommunications and Information Administration (NTIA). Washington DC: NTIA, 2020. Disponível em: <https://broadbandusa.ntia.doc.gov/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

OCDE. **OCDE Broadband Subscriber Criteria**. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. New York: OCDE, 2009.

OCDE. **OECD Better Life Index**. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Genebra: OCDE, 2016.

OCDE. **Resultados do PISA 2018**. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. New York:OCDE, 2019.

OLIVEIRA, Osmany P. D.; PAL, Leslie A. Novas fronteiras e direções na pesquisa sobre transferência, difusão e circulação de políticas públicas: agentes, espaços, resistências e traduções. **Revista de Administração Pública - RAP**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 2, p. 199-220, mar-abr 2018.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Resolução nº 59 da Assembleia Geral da ONU**. Nova York: ONU, 1946.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Nova York: ONU, 1948.

ORGAZ, Cristina J. Eleições na Argentina: que economia Macri herdou e como está agora. **Site BBC News Brasil**, 27 out. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-50189189>. Acesso em: 28 jun. 2021.

PARK, Eun-A; TAYLOR, Richard. **Barriers to entry analysis of broadband multiple-platforms - comparing U.S. and South Korea**. Pennsylvania: The Pennsylvania State University, 2006.

PARSONS, Wine. **Public Policy – an introduction in the Theory and Practice of Policy Analysis**. Cheltenham: Edward Elgar, 1995.

PETERS, B. G. **Policy Problems and Policy Design**. Cheltenham: Edward Elgar, 2018.

POLITIZE! **Crise financeira de 2008: você sabe o que aconteceu?** Site: Politize!, 2020. Disponível em: <https://www.politize.com.br/crise-financeira-de-2008/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

PONTES, Bárbara M. L. M. **Políticas que se difundem, ideias que se propagam**: um estudo sobre os mecanismos de difusão de políticas públicas para o caso do RN Sustentável / Governo Cidadão. 2018. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

PRADO, Tiago S. **Políticas públicas de massificação do acesso à banda larga fixa em alta velocidade**: uma análise econométrica de alternativas para o Brasil. Brasília: IPEA, 2018.

**QUAL a diferença entre a internet residencial e de smartphones?** Site: Minha Conexão, 2020. Disponível em: [www.minhaconexao.com.br/blog/qual-a-diferenca-entre-a-internet-residencial-e-de-smartphones/](http://www.minhaconexao.com.br/blog/qual-a-diferenca-entre-a-internet-residencial-e-de-smartphones/). Acesso em: 28 jun. 2021.

RAGIN, Charles C. **The Comparative Method: moving beyond qualitative and quantitative strategies**. Califórnia: University of California Press, 2014.

RAILTEL. **About RailTel**. Site: RailTel Índia, 2015. Disponível em: <https://www.railtelindia.com/profile/about-us.html>. Acesso em: 28 jun. 2021.

RAMOS, Murilo C. Comunicação, direitos sociais e políticas públicas. In: MARQUES DE MELO, J.; SATHLER, L. **Direitos à Comunicação na sociedade da informação**. São Bernardo do Campo: Unesp, 2005. p. 245-253. Disponível em: [www.andi.org.br/sites/default/files/legislacao/245\\_253\\_direitos\\_a\\_comunicacao\\_politicas\\_publicas\\_murilo\\_ramos.pdf](http://www.andi.org.br/sites/default/files/legislacao/245_253_direitos_a_comunicacao_politicas_publicas_murilo_ramos.pdf). Acesso em: 28 jun. 2021.

ROGERS, Everett. **Diffusion of innovations**. 3. ed. New York: The Free Press, 1983.

RONCOLATO, Murilo; TONGLET, Ariel. **Compare a densidade populacional das cidades neste mapa interativo**. Site: NEXO, set 2017. Disponível em: [www.nexojornal.com.br/interativo/2017/09/25/Compare-a-densidade-populacional-das-cidades-neste-mapa-interativo](http://www.nexojornal.com.br/interativo/2017/09/25/Compare-a-densidade-populacional-das-cidades-neste-mapa-interativo). Acesso em: 28 jun. 2021.

SABATIER, Paul A. The Advocacy Coalition Framework: revisions and relevance for Europe. **Journal of European Public Policy**, v. 5, n. 1, p. 98-130, 1998.

SAIRAM, Chandravadan; CHOWDHURY, Madhumita; CHAUDHARY, Nidhi; SAHU, Nupur; BANGOTRA, Varun. **National Broadband Policy 2004**. [S.l.: s.n.]. 2015.

SARAVIA, Enrique. Introdução à Teoria da Política Pública. In: SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete. **Políticas Públicas – Coletânea**. v. 1. Brasília: ENAP, 2006. p. 21-42.

SCHNEIDER, Anne; INGRAM, Helen M. **Policy design for democracy**. Kansas: Univesity Press of Kansas, 1997.

SENADO FEDERAL. **Relatório de avaliação do Programa Nacional de Banda Larga (PNBL)**. Brasília: Senado Federal, 2014.

SENNE, Fábio *et al.* Inclusão desigual - uma análise da trajetória das desigualdades de acesso, uso e apropriação da internet no Brasil. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 187-211, 2020.

SHIPAN, Charles R.; VOLDEN, Craig. Policy diffusion: Seven lessons for scholars and practitioners. **Public Administration Review**, v. 72, n. 6, p. 788-796, 2012.

SHOWMETECH. **Vai fazer um plano de internet?** Saiba qual é a melhor velocidade para a sua casa. Site: ShowMeTech, 2019. Disponível em: [www.showmetech.com.br/vai-fazer-um-plano-de-internet-saiba-qual-a-melhor-velocidade-para-a-sua-casa/](http://www.showmetech.com.br/vai-fazer-um-plano-de-internet-saiba-qual-a-melhor-velocidade-para-a-sua-casa/). Acesso em: 28 jun. 2021.

SILVA, Ângela C. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Avaliação de políticas públicas educacionais**, v. 19, n. 72, set 2011.

SILVA, Guilherme A. D.; MOREIRA, Sonia V. **Apontamentos para a relação entre direito à comunicação e a universalização da banda larga na formação de políticas públicas no Brasil**. 2017. Trabalho apresentado na XIII Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, evento componente do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Curitiba, 2017.

SILVA, Sivaldo P. D.; BIONDI, Antonio. **Caminhos para universalização da internet banda larga – experiências internacionais e desafios brasileiros**. São Paulo: Coletivo Intervezes, 2012.

SLIDEPLAYER. **O desenvolvimento canadense**. Site SlidePlayer, 2015. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/3287947/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

STEFANI, Guilherme C. **Análise do arcabouço institucional jurídico de Cingapura, Filipinas e Índia, por meio do Modelo TLICS para fins de comparação de suas conformidades institucionais - Relatório Final**. Brasília: GETEL/UnB – Grupo de Estudos em Direito das Telecomunicações da Universidade de Brasília, 2017.

STONE, Diane. Learning lessons, policy transfer and the international diffusion of policy ideas. **CSGR Working Paper**, v. 69, n. 1, abr 2001.

STONE, Diane. Transfer agents and global networks in the transnationalization of policy. **Journal of European Public Policy**, v. 11, n. 3, p. 545-566, 2004.

TECMUNDO. **Banda Larga: as diferenças entre ADSL, Cabo, Rádio, 3G e Satélite**. Site: TecMundo, 2009. Disponível em: [www.tecmundo.com.br/roteador/1676-banda-larga-as-diferencas-entre-adsl-cabo-radio-3g-e-satelite.htm](http://www.tecmundo.com.br/roteador/1676-banda-larga-as-diferencas-entre-adsl-cabo-radio-3g-e-satelite.htm). Acesso em: 28 jun. 2021.

TELE.SÍNTESE. **3.225 municípios brasileiros têm backhaul de fibra**. Site: TELE.SÍNTESE, 2017. Disponível em: [www.telesintese.com.br/3-225-municipios-brasileiros-tem-backhaul-de-fibra/](http://www.telesintese.com.br/3-225-municipios-brasileiros-tem-backhaul-de-fibra/). Acesso em: 28 jun. 2021.

TELEBRASIL. **O desempenho do setor de telecomunicações no Brasil: séries Temporais 9M15**. Site: TeleBrasil, 2015. Disponível em: <http://www.telebrasil.org.br/panorama-do-setor/desempenho-do-setor>. Acesso em: 28 jun. 2021.

TELECO. **Tutoriais Banda Larga: acesso à internet**. Site: TELECO, 2007. Disponível em: [www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialaint/default.asp](http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialaint/default.asp). Acesso em: 28 jun. 2021.

TELECO. **O desempenho comparado das telecomunicações no Brasil: Preços dos serviços de telecomunicações - utilização de banda larga fixa**. Site: TELECO, 2019. Disponível em: <https://www.teleco.com.br/blarga2.asp>. Acesso em: 28 jun. 2021.

THE GLOBAL ECONOMY. **Ranking Internet Subscribers per 100 people**. Site: The Global Economy.com, 2020. Disponível em: [pt.theglobaleconomy.com/rankings/Internet\\_subscribers\\_per\\_100\\_people/](http://pt.theglobaleconomy.com/rankings/Internet_subscribers_per_100_people/). Acesso em: 28 jun. 2021.

TORRENS, Antonio Carlos. Poder Legislativo e políticas públicas: uma abordagem preliminar. **Revista de Informação Legislativa**. Senado Federal. Brasília/DF. v. 50, n. 197. Jan/mar 2013. pp. 189-204.

TRAI. **Consultation Paper n. 09/2010, on National Broadband Plan**. Telecom Regulatory Authority of India. Government of India. New Delhi: TRAI, 2010.

TRAI. **Consultation Paper n. 05/2015, on Implementation Model for BharatNet**. Telecom Regulatory Authority of India. Government of India. New Delhi: TRAI, 2015.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. **Política pública de inclusão digital**. Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura de Aviação Civil e Comunicações (SeinfraAeroTelecom). Brasília, 2015.

UIT. **Recomendação I.113 - Vocabulário de términos relativos a los aspectos de banda ancha de las redes digitales de servicios integrados**. União Internacional das Telecomunicações. Genebra: UIT, 1997.

UIT. Promoting Broadband: The case of Canada. **ITU workshop on promoting Broadband - Document PB/05**. União Internacional das Telecomunicações. Genebra: UIT, 2003.

UIT. **Measuring the Information Society: the ICT development index**. União Internacional das Telecomunicações. Genebra: UIT, 2010.

UIT. **The State of Broadband 2016: Broadband catalyzing sustainable development**. União Internacional das Telecomunicações. Genebra: UIT, 2016.

UIT. **The State of Broadband 2019: Universilizing Broadband**. União Internacional das Telecomunicações. Genebra: UIT, 2019.

UIT. **Measuring Digital Development - ICT Price Trends 2019**. União Internacional das Telecomunicações. Genebra: UIT, 2020.

UNESCO. **Argentina**: perfil do País. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Buenos Aires: UNESCO, 2019.

UNESCO. **Brasil Conectado: Programa Nacional de Banda Larga**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. SITEAL – Sistema de Información de Tendencias Educativas en America Latina. Brasília: UNESCO, 2010.

UNITED STATES OF AMERICA. **The Communications Act, of 1934**. Washington, DC: US Government Printing Office, 19 jun. 1934.

UNITED STATES OF AMERICA. **American Recovery and Reinvestment Act, of 2009**. Washington, DC: US Government Printing Office, 6 jan. 2009.

UNITED STATES OF AMERICA. **Connecting America: The National Broadband Plan**. Federal Communications Commission (FCC). Government of the United States of America. Washington, DC: FCC, 2010.

VANNUCHI, Camilo. O direito à comunicação e os desafios da regulação dos meios no Brasil. **Galáxia**, São Paulo, n. 38, mai-ago 2018.

VALTER BATISTA. China – Resumo. **Site Blog Professor Valter Batista**, 2013. Disponível em: <https://profvalterbatista.blogspot.com/2013/08/china-resumo.html?m=1>. Acesso em: 28 jun. 2021.

WAHAB, Riva'atul A. Comparative analysis of broadband internet development for digital economy in China and Indonesia. **Jurnal Penelitian Pos dan Informatika**, Jakarta, v. 09, p. 63-80, sep 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/336221701\\_Comparative\\_Analysis\\_of\\_Broadband\\_Internet\\_Development\\_for\\_Digital\\_Economy\\_in\\_China\\_and\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/336221701_Comparative_Analysis_of_Broadband_Internet_Development_for_Digital_Economy_in_China_and_Indonesia). Acesso em: 28 jun. 2021.

WORLD BANK. **Innovative China – new drivers of growth**. World Bank Group. Washington, DC: World Bank, 2019.

YIN, Robert K. **Estudo de caso - planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **SOBRE O AUTOR**

**DANIEL CHRISTIANINI NERY** é advogado, formado pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2001), com especialização em defesa da concorrência pela Fundação Getúlio Vargas – FGV e mestrado em governança e desenvolvimento pela Escola Nacional de Administração Pública – ENAP. É servidor público federal, integrante do quadro efetivo de especialistas em regulação de serviços públicos da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel. Desde 2011, atua na Presidência da República, como servidor requisitado pela Subchefia para Assuntos Jurídicos – SAJ/PR, na equipe que realiza o acompanhamento e análise prévia da constitucionalidade, pertinência e efeitos jurídicos de projetos de lei, medidas provisórias, decretos, resoluções e políticas públicas relacionadas à reestruturação e melhoria de setores da infraestrutura nacional (portos, aeroportos, rodovias, ferrovias, telecomunicações, radiodifusão, energia, mineração, petróleo, gás, saneamento, licitações, estatais, regulação, concessões e parcerias público-privadas). Trabalhou ainda como assessor jurídico no Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE.