

POLÍTICAS PARA INFRAESTRUTURA NO BRASIL.

É POSSÍVEL PENSAR EM UMA

NOVA GERAÇÃO

DE PLANEJAMENTO DO SETOR DE

TELECOMUNICAÇÕES?



Humberto Pontes e Luciano Charlita de Freitas

*"You and I come by road or rail.
But economists travel on infrastructure."*

Margaret Thatcher (Thatcher Archive: 1985)

A infraestrutura de telecomunicações é uma notória habilitadora da atividade econômica de um país. Sua abrangência inclui as redes sem fio e de fibra, a radiofrequência, em suas várias dimensões, e toda uma categoria de ativos cuja disponibilidade é essencial para o florescimento da economia e melhoria do bem-estar da sociedade. Por essas razões, tal infraestrutura se posiciona no centro das políticas públicas setoriais.¹

Cabe ressaltar que os serviços mais avançados, necessários para a digitalização em alta performance da economia, exigem condições técnicas, a exemplo da latência, largura de banda, cobertura, resiliência e requisitos de segurança, que somente podem ter seu potencial máximo com modernas redes de telecomunicações.

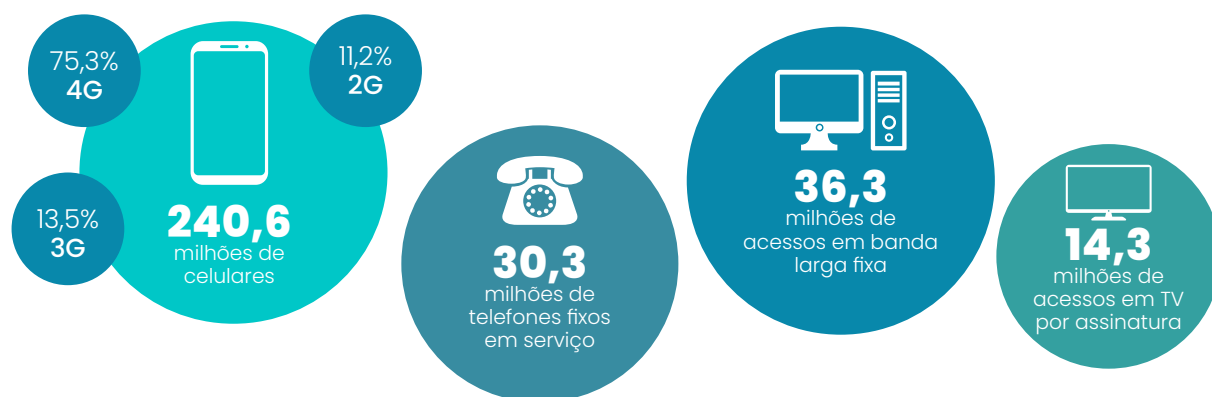


As redes de fibra óptica, por exemplo, fazem parte do parque de infraestrutura mais moderno. São essenciais para a difusão das novas tecnologias, inclusive aquelas de comunicação sem fio. Sem a ampla difusão dessa rede, o crescimento econômico e as vantagens da digitalização serão limitados, uma vez que a densificação dos serviços de banda larga, inclusive na tecnologia 5G, não pode ser totalmente desenvolvida sem meios físicos de escoamento de dados. Sem esses recursos não será possível, por exemplo, alavancar as tecnologias de Internet das Coisas (IoT) e a segregação digital entre áreas urbanas e rurais aumentará.

Este artigo trata de aspectos afetos à promoção da infraestrutura de telecomunicações no Brasil, bem como novas formas de criar e melhorar as políticas públicas do setor.

Antes, cabe uma explicação sumariada sobre a atual intensidade do uso de serviços de telecomunicações no país.

Figura 1: Panorama do Setor de Telecomunicações no Brasil (março, 2021)²



A figura indica que, em março de 2021, existiam 321,4 milhões de acessos aos mais variados serviços de telecomunicações no Brasil. O dado representa uma variação de 1,8% desde os dados consolidados de janeiro de 2021 (3 meses). Sozinho, o volume dos acessos a serviços de telefonia móvel na tecnologia 4G cresceu 15% em 12 meses. Por sua vez, a banda larga fixa ganhou 36,3 milhões de novos acessos nos últimos 12 meses, um aumento de 9,1%.

A despeito dos avanços das últimas décadas, sob a liderança de investimentos privados que ganharam maior expressão a partir da privatização do setor, existe uma reconhecida brecha de infraestrutura no país. Na avaliação da OCDE para o setor de Telecomunicações e Radiodifusão no Brasil, estimou-se que o investimento médio em telecomunicações, por acesso, foi de aproximadamente US\$ 19,2 em 2018, isto é, 77% menor que a média dos países desenvolvidos³.

Para avançar na ampliação da infraestrutura são necessários alguns pré-requisitos. Este artigo dá destaque, sem ser exaustivo, a alguns deles. O primeiro, e, ao nosso ver, o mais fundamental, diz respeito à disposição do formulador de políticas públicas em ampliar o parque de infraestrutura nacional.

Nessa linha, cabe referenciar o grandioso trabalho de mapeamento da infraestrutura subscrita no Plano Estrutural de Redes de Telecomunicações (PERT)⁴. Esse documento contém o diagnóstico da disponibilidade de infraestrutura de alta capacidade no país e é revelador do déficit de infraestrutura em regiões da brecha de acesso. A importância do PERT reside na identificação dessa deficiência e das regiões-alvo de potenciais investimentos.

Outra iniciativa com particular interesse para o atual debate sobre infraestrutura se refere à implementação da chamada Lei Geral das Antenas.

Destaca-se o tema no box a seguir.

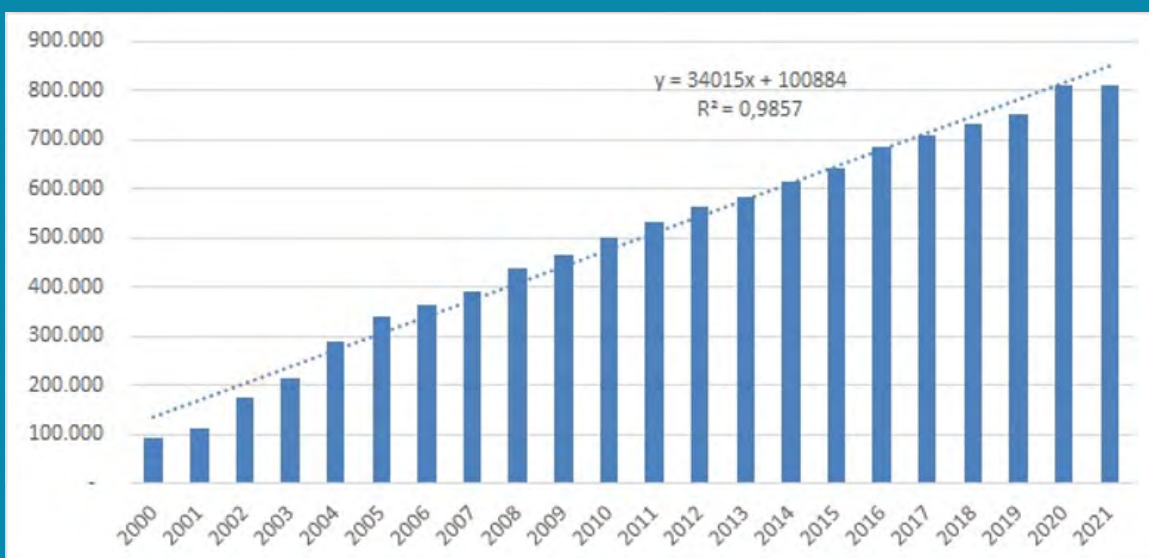
Box 1: Lei Geral das Antenas, sua regulamentação e o pacto nacional pela infraestrutura.

A distribuição de antenas é um componente fundamental para o adensamento da cobertura móvel. Isso porque uma malha bem distribuída de antenas permite assegurar integridade à cobertura do serviço móvel, qualidade da comunicação e continuidade da prestação do serviço para usuários itinerantes.

A Lei nº 13.116/2015, referida por Lei Geral das Antenas, estabeleceu normas gerais para implantação e compartilhamento da infraestrutura de telecomunicações no Brasil. Esse instrumento buscou harmonizar e simplificar as normas para a implantação de infraestrutura de redes de telecomunicações, com o objetivo de promover a expansão da cobertura e a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

Por sua vez, o Decreto nº 10.480/2020 tratou de regulamentar dispositivos da Lei das Antenas. Dentre suas inovações constam a regulamentação do 'silêncio positivo' e do direito de passagem, além da definição de componentes da rede de telecomunicações, como as *small cells*, e isenções de custos regulatórios.

Gráfico 1: Evolução Líquida das Estações Rádio-Base (ERBs) no Brasil



Nota: Linha pontilhada representa a tendência linear da adição líquida de ERBs no parque de infraestruturas brasileiro.

Em 2020, as ERBs licenciadas totalizaram 104 mil, com mais de 800 mil antenas ativas. Em maio de 2021, a Anatel expediu uma carta aberta aos municípios brasileiros visando esclarecer a importância de se harmonizar as regras legais e infralegais de alocação das antenas no país. Essa busca por um pacto nacional visa encurtar as distâncias entre as antenas, necessário para ampliar a cobertura e preparar o país para a chegada da tecnologia 5G.

Ainda sob alçada do regulador setorial, cabe ressaltar os compromissos com investimentos adicionais decorrentes dos Termos de Ajustamento de Conduta (TAC). Os investimentos de TACs totalizaram, somente em 2020, valor superior a R\$ 415 milhões e contemplam metas de investimento em infraestrutura na tecnologia 4G, ampliação da malha de fibra ótica e da capacidade instalada em localidades de baixa atratividade econômica, situadas, sobretudo, nas regiões Norte e Nordeste⁵. As sanções de obrigação de fazer, que também propõem a conversão de multas por descumprimento de regulamento em obrigações de investimento, se inserem entre as iniciativas edificantes de investimento promovidas pelo regulador setorial⁶.

Por sua vez, as obrigações de cobertura intrínsecas aos editais de radiofrequências são outra importante fonte de investimento sob a alçada da Agência Reguladora de Telecomunicações (ANATEL). Essa política, iniciada em 2007, permitiu ampliar a cobertura da infraestrutura para regiões rurais e periféricas, em tecnologias móveis de dados. Seus resultados, ainda carentes de validação, correspondem à maior política de universalização do setor desde sua privatização, em 1997.

O segundo aspecto, relacionado ao primeiro, diz respeito à criação de um ecossistema de financiamento sustentável da infraestrutura, que congregue recursos públicos e privados. Nesse aspecto, cabe reconhecer que o setor de telecomunicações apresenta uma posição de sub-representação no mercado financeiro nacional, o que impõe riscos pontuais e sistêmicos aos investimentos, além de elevar o custo de capital de terceiros na composição do custo de capital⁷.

Sobre o tema, vale destacar que iniciativas recentes de promoção da liquidez de crédito no setor têm o potencial de alavancar uma transformação nesse ecossistema, com benefícios excepcionais para os pequenos prestadores de serviços. A autorização para emissão de debêntures incentivadas no setor, que prevê captar montante superior a R\$ 4 bilhões em recursos para a implementação de redes de banda larga e expansão da rede móvel no país, é um passo relevante nessa direção⁸.

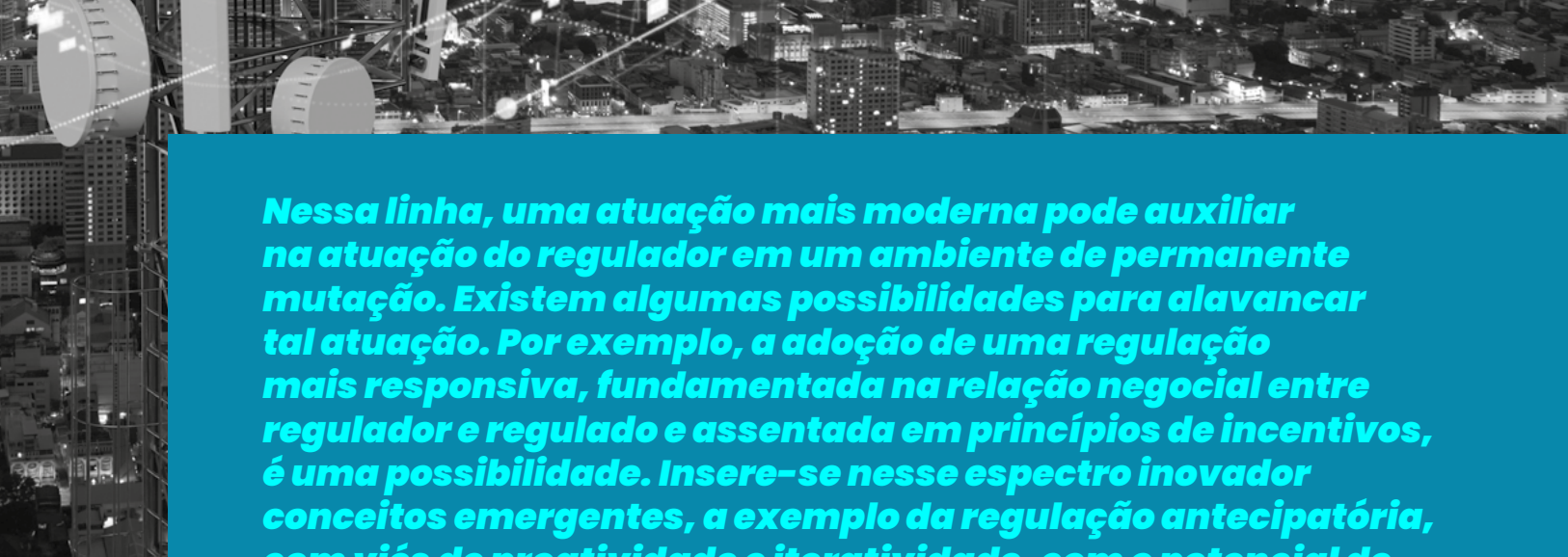
Por fim – e esse pode ser o mais desafiador dos requisitos –, está a necessidade de se estabelecer medidas para assegurar a eficiência na alocação de recursos escassos e a otimização do parque de infraestruturas existente.

A criação do Mercado Secundário do Espectro, introduzido pela Lei nº 13.879/2019, é outro exemplo de iniciativa em prol da maximização da utilidade da radiofrequência. Esse novo mercado permitirá o comércio, em várias modalidades, da radiofrequência ociosa entre prestadores de serviços de telecomunicações brasileiros, com potencial efeito sobre a eficiência alocativa desse recurso e aumento da competição no setor de telecomunicações, em especial nos serviços móveis⁹. Para o contexto brasileiro, tem o potencial de acelerar a difusão de tecnologias móveis em regiões de baixo interesse econômico.

Outra medida de promoção da eficiência se refere às ações de espalhamento espectral. Um destaque sobre o tema é a recente aprovação de requisitos técnicos para utilização da tecnologia Wi-Fi 6e, novo padrão de comunicação sem fio que se apresenta como solução complementar às redes móveis.

Todo esse debate sobre modernização e ampliação da infraestrutura visa, ao cabo, prover meios para o desenvolvimento das atividades econômicas, da coesão social, redução de desigualdades e bem-estar social. Nesses termos, não poderíamos encerrar este artigo sem fazer uma referência específica aos efeitos da pandemia de COVID-19 sobre a demanda por serviços de telecomunicações e novos padrões de comportamentos dos usuários. Essa externalidade mudou drasticamente a forma como milhões de pessoas trabalham, se divertem, estudam e a relação com as cidades e prestação de serviços, inclusive os públicos.

Essa nova perspectiva impõe novos desafios sobre a demanda por infraestrutura e da tendência de aceleração da convergência multisetorial, a exemplo dos serviços financeiros, em franca expansão, e a digitalização de serviços públicos em suas várias vertentes (segurança, educação, saúde). Essa lógica atualizada sobre a demanda dos serviços, combinada com o surgimento de novas tecnologias, exige do regulador uma nova abordagem sobre o setor.



Nessa linha, uma atuação mais moderna pode auxiliar na atuação do regulador em um ambiente de permanente mutação. Existem algumas possibilidades para alavancar tal atuação. Por exemplo, a adoção de uma regulação mais responsiva, fundamentada na relação negocial entre regulador e regulado e assentada em princípios de incentivos, é uma possibilidade. Insere-se nesse espectro inovador conceitos emergentes, a exemplo da regulação antecipatória, com viés de proatividade e iteratividade, com o potencial de auxiliar na lide com desafios tecnológicos e comportamentais.

Em um ambiente altamente mutável, é necessário estabelecer novos instrumentos capazes de acompanhar a dinamicidade do setor de telecomunicações. Faz-se necessário, nesses termos, adotar um modo proativo de regulação, orientado à criação, melhoria e monitoramento das políticas públicas¹⁰. Existem algumas técnicas para alavancar tal estratégia, a exemplo do *design thinking* e da regulação baseada em evidências, cuja constituição, nato-digital, pressupõe conceitos e práticas pautados na busca criativa por novas soluções no âmbito público e privado.



Humberto Pontes

Humberto Pontes é Mestre em Computação Aplicada(UnB), MBA Projetos (FGV), Especialista em Segurança em Comunicação e Engenheiro de Redes(UnB)e estudante de Ciências Sociais e Direito UnB. Atualmente é Chefe da Assessoria Técnica da Anatel e Conselheiro do Funttel.



Luciano Charlita de Freitas

Luciano Charlita de Freitas é Doutor em Política de Desenvolvimento pela Universidade de Hiroshima e Especialista em Regulação da ANATEL. Atua como Assessor da Presidência da ANATEL.

NOTAS E REFERÊNCIAS

- 1 Por exemplo, o Plano Estrutural de Redes de Telecomunicações (PERT), previsto no art. 22 da Lei nº 9.472/1997. Ou nos termos do Decreto nº 9.612/2018, que tem entre seus objetivos a promoção da integridade da infraestrutura de telecomunicações no país.
- 2 ANATEL. Anatel Dados. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/dados>
- 3 OCDE. 2020. Avaliação da OCDE sobre Telecomunicações e Radiodifusão no Brasil 2020.
- 4 <https://www.gov.br/anatel/pt-br/dados/infraestrutura/pert-1>
- 5 Processo nº 53500.026485/2016-62: Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC). Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqklskrd8hSik5Z3rN4EVg9uL-JqrLYJw_9INcO7CJISc5Nt2NuNVlkFnaPKpriIXK6aDawUYS2BTNdH4r4hMjFBho1J-978dHtSqeswWlHgB5f87ote9eCG0Xypf.
- 6 Freitas et al. 2019. Obligation to do as a regulatory sanction in Brazil. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RDET/article/view/27019>
- 7 Freitas et al. 2016. Diagnóstico sobre risco e risco sistêmico no setor de telecomunicações brasileiro. Cadernos de Finanças Públicas, n. 16, dez. 2016. ESAF: Brasília.
- 8 MCom autoriza emissão de R\$ 4,2 bilhões em debêntures incentivadas para infraestrutura de telecomunicações: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2020/dezembro/ministerio-das-comunicacoes-autoriza-emissao-de-r-4-2-bilhoes-em-debentures-incentivadas-para-infraestrutura-de-telecomunicacoes>.
- 9 Freitas et al. 2021. Foundations for the Design of Mechanisms to Fostering Liquidity in the Secondary Spectrum Market in Brazil. Law, State and Telecommunications Review, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 187–204, 2020. DOI: 10.26512/lstr.v12i1.30005. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RDET/article/view/30005>. Acesso em: 27 may. 2021.
- 10 Bason, C. 2019. Design for Policy. Routledge, 1ª edição.