



Plano Estratégico da Anatel 2023-2027

Novembro, 2022

Índice

INTRODUÇÃO	6
1. A AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES	7
2. ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS DO GOVERNO E POLÍTICA SETORIAL	8
2.1 Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil (EFD).....	8
2.2 Plano Plurianual 2020-2023	9
2.3 Políticas Públicas de Telecomunicações	10
2.3.1 Objetivos e público-alvo das políticas de telecomunicações	10
2.3.2 Diretrizes da política pública	11
3. CONTEXTUALIZAÇÃO E DESAFIOS DA CONECTIVIDADE	12
3.1 Panorama atual da conectividade	12
3.1.1 Serviço de Comunicação Multimídia	13
3.1.2 Serviço Móvel Pessoal	14
3.1.3 Serviço de Telefonia Fixa Comutado	14
3.1.4 Serviço de Acesso Condicionado	15
3.2 Desafios da Anatel.....	15
3.2.1 Tendências externas	15
3.2.2 Aspectos da gestão interna.....	16
3.3 Cenários prospectivos da conectividade	17
3.3.1 Os usos futuros da conectividade	17
3.3.2 Desenvolvimento da economia digital e a dinâmica da conectividade.....	18
3.3.3 Novos requisitos das infraestruturas físicas de suporte à conectividade	19
3.3.4 Cenário-alvo para estratégia da Anatel	19
4. DECLARAÇÃO DA ESTRATÉGIA	21
4.1 Identidade Institucional	21
4.1.1 Propósito.....	21
4.1.2 Valores	21
4.1.3 Missão	21
4.1.4 Visão.....	21
4.2 Mapa Estratégico.....	22
4.3 Cadeia de Valor	22
5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E METAS	23
5.1 Objetivo de Resultado 1: Promover a conectividade e a prestação de serviços de comunicação com qualidade para todos	23
5.1.1 Perspectiva de Processos: Infraestrutura e qualidade	24
5.1.1.1 1A) Viabilizar o acesso físico e a qualidade do serviço a todos	24

5.1.1.2	1B) Viabilizar a expansão e implantação da infraestrutura da rede de base	24
5.1.1.3	1C) Garantir o cumprimento de obrigações regulatórias.....	24
5.1.1.4	1D) Proteger as infraestruturas críticas da conectividade	24
5.1.2	Metas.....	24
5.2	Objetivo de Resultado 2: Estimular mercados dinâmicos e sustentáveis de serviços de comunicação e de conectividade.....	24
5.2.1	Perspectiva de Processos: Dinamismo de mercado	24
5.2.1.1	2A) Garantir a adequabilidade da definição do mercado.....	25
5.2.1.2	2B) Garantir equidade no acesso e nas regras aplicáveis aos agentes	25
5.2.1.3	2C) Promover o uso eficiente dos recursos escassos.....	25
5.2.1.4	2D) Promover a atratividade e a sustentabilidade do setor pela modernidade da regulação.....	25
5.2.1.5	2E) Promover o acesso econômico dos usuários	25
5.2.2	Metas.....	25
5.3	Objetivo de Resultado 3: Fomentar a transformação digital junto à sociedade em condições de equilíbrio de mercado.....	25
5.3.1	Perspectiva de Processos: Modernidade, transformação digital, inovação e sociedade	25
5.3.1.1	3A) Promover a conscientização e a segurança digital dos usuários e demais agentes	25
5.3.2	3B) Fomentar aplicações e modelos de negócio inovadores	26
5.3.2.1	3C) Promover a modernização da tecnologia de forma isonômica e transparente.....	26
5.3.3	Metas:.....	26
5.4	Objetivo de Resultado 4: Garantir atuação de excelência com foco nos resultados para a sociedade	26
5.4.1	Perspectiva de Processos: Gestão interna	26
5.4.1.1	4A) Promover a oxigenação e a capacitação dos servidores.....	26
5.4.1.2	4B) Garantir a transparência e a gestão interna adequada	26
5.4.1.3	4C) Garantir a adequabilidade da infraestrutura interna e das TICs	26
5.4.2	Metas:.....	26
6.	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	27
6.1	Iniciativa 1: Promover a cobertura nacional de redes e o aumento de capacidade disponibilizada no acesso.....	27
6.2	Iniciativa 2: Promover qualidade e transparência na oferta do serviço de Banda Larga Fixa.....	27
6.3	Iniciativa 3: Aprimorar a capacidade, os mecanismos de compartilhamento e a qualidade da infraestrutura e de seu funcionamento.....	27

6.4	Iniciativa 4: Articular com o poder público pela padronização e simplificação de normas para instalação de antenas e demais infraestruturas	27
6.5	Iniciativa 5: Modernizar os mecanismos de inspeção	28
6.6	Iniciativa 6: Implementar o Regulamento de Fiscalização Regulatória e consolidar sua mudança cultural	28
6.7	Iniciativa 7: Promover o gerenciamento de risco holístico e a proteção das infraestruturas críticas	28
6.8	Iniciativa 8: Acompanhar a adoção das novas tecnologias e plataformas digitais	28
6.9	Iniciativa 9: Promover regulações adequadas ao contexto competitivo por meio do PGM28	
6.10	Iniciativa 10: Otimizar as autorizações de uso de espectro e definir técnicas para implementação do mercado secundário	29
6.11	Iniciativa 11: Assegurar o equilíbrio e o planejamento dos usos futuros	29
6.12	Iniciativa 12: Buscar uma atuação baseada em evidências e a simplificação regulatória	29
6.13	Iniciativa 13: Impulsionar a competição no ecossistema digital	29
6.14	Iniciativa 14: Atingir o estado da arte da regulação para as novas tecnologias e modelos de negócio inovadores, inclusive através do sandbox regulatório	29
6.15	Iniciativa 15: Estruturar o processo de monitoramento das ofertas varejistas	29
6.16	Iniciativa 16: Promover instrumentos que permitam a viabilidade econômica aos serviços mesmo em situações de pouca atratividade	30
6.17	Iniciativa 17: Zelar pela prevenção contra fraudes no ecossistema digital	30
6.18	Iniciativa 18: Promover a alfabetização digital dos usuários	30
6.19	Iniciativa 19: Promover a articulação e a cooperação para o desenvolvimento de novas tecnologias	30
6.20	Iniciativa 20: Promover estudos e acompanhar projetos sobre plataformas digitais e avaliar seus impactos no setor de telecomunicações	30
6.21	Iniciativa 21: Assegurar o desempenho, a capacitação e a motivação do quadro de servidores	31
6.22	Iniciativa 22: Aprimorar a transparência, governança e a comunicação com os públicos externos	31
6.23	Iniciativa 23: Promover a automação de processos manuais e a disponibilidade das ferramentas de trabalho necessárias	31
7.	FATORES EXTERNOS E GESTÃO DE RISCOS	32
8.	GOVERNANÇA E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS	33
8.1	Execução e Monitoramento	33
8.2	Avaliação e Revisão	33
	ANEXO - INDICADORES	34
	Indicador 1: Percentual da população com cobertura 5G ou superior	34
	Indicador 2.1: Total de municípios com <i>backhaul de fibra</i>	34
	Indicador 2.2: Total de localidades com mais de 600 habitantes com <i>backhaul de fibra</i>	34
	Fórmula de cálculo:	35

Indicador 3: Velocidade média contratada na banda larga fixa	35
Indicador 4: Percentual da velocidade recebida em relação ao contratado	35
Indicador 5.1: Índice de satisfação geral dos consumidores da Banda Larga Fixa.....	35
Indicador 5.2: Índice de satisfação geral dos consumidores da Telefonia Móvel.....	36
Indicador 6.1: Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI – Banda Larga Fixa)	36
Indicador 6.2: Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI - Telefonia Móvel).....	37
Indicador 7: Percentual de indivíduos usuários de Internet.....	37
Indicador 8: Percentual de indivíduos com habilidades em TIC	37
Indicador 9: Índice integrado de governança e gestão públicas (IGG) - TCU	38
Indicador 10: Percentual de dados e informações setoriais abertas.....	38

INTRODUÇÃO

O Plano Estratégico da Agência Nacional de Telecomunicações para o período de 2023-2027 contém os fundamentos basilares da atuação regulatória com a finalidade de garantir que o propósito da Agência permaneça aderente aos anseios da sociedade, estando em sintonia com os principais instrumentos de planejamento governamental, refletidos no Plano Plurianual (PPA), nas políticas públicas de telecomunicações e na Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil (EFD).

Conectar o Brasil para melhorar a vida de seus cidadãos é o propósito que movimenta continuamente a Anatel no sentido de criar as condições necessárias para ampliar a conectividade e modernizar as infraestruturas de telecomunicações, de forma a contribuir com o desenvolvimento nacional, a digitalização da sociedade e com a redução das desigualdades sociais e regionais.

A conectividade é a potência que está movendo a era digital. Novas tecnologias são desenvolvidas em um ritmo intenso e têm impacto em diversos segmentos da economia desde a comunicação, o mercado de trabalho, a educação, a medicina, as relações comerciais, o sistema produtivo agrícola e industrial, bem como a gestão das cidades, do meio ambiente e de recursos naturais.

Isso exigirá cada vez mais que a Anatel realize o acompanhamento mais atento das evoluções tecnológicas, explorando novas ideias e estando aberta a contribuições e às inovações de mercado, sem, contudo, deixar de assegurar a estabilidade e a agilidade necessária na regulação do setor da conectividade para que se atraia os investimentos para proporcionar o seu pleno desenvolvimento e a população possa usufruir dos benefícios das novas tecnologias.

Por isso, a estratégia da Anatel está baseada nos valores da inovação, da segurança regulatória e do foco em resultados para sociedade, tendo sido construída a partir da análise de cenários prospectivos, das incertezas críticas e das tendências que deverão moldar as telecomunicações e os usos da conectividade no médio e longo prazos.

A definição da estratégia da Agência para os próximos anos contida neste Plano levou em consideração o posicionamento estratégico resiliente aos cenários com maior probabilidade de ocorrer, a avaliação de riscos, o estabelecimento de metas alcançáveis e a promoção da boa governança e de sua comunicação a fim de garantir a transparência dos resultados almejados.

O Plano está estruturado por um conjunto de objetivos estratégicos, metas e iniciativas, tendo o foco em resultados voltados à promoção da conectividade à internet e do desenvolvimento de mercados dinâmicos, bem como da prestação de serviços de comunicação com qualidade para todos.

Por fim, considera-se que este Plano Estratégico contribuirá para aperfeiçoar a gestão estratégica da Anatel, com o olhar voltado para futuro, mas atenta aos desafios presentes, com o intuito de manter as pessoas conectadas, promover o acesso à informação, gerar novos modelos de negócios em meio digital e, assim, pavimentar os caminhos para que o Brasil possa ser reconhecido pelo avanço tecnológico na transformação digital e pelos benefícios proporcionados à sua população.

1. A AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES

Criada pela Lei Geral de Telecomunicações – LGT –, [Lei nº 9.472/1997](#), a Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel – foi a primeira Agência Reguladora a ser instalada no Brasil, em 5 de novembro daquele mesmo ano. É vinculada ao [Ministério das Comunicações](#) e integra a Administração Pública Federal indireta, estando submetida a regime autárquico especial, que se caracteriza pela ausência de tutela ou de subordinação hierárquica, pela autonomia funcional, decisória, administrativa e financeira e pela investidura a termo de seus dirigentes e estabilidade durante os mandatos.

A Anatel é o órgão regulador responsável pela organização da exploração dos serviços de telecomunicações, o que inclui, entre outros aspectos, o disciplinamento e a fiscalização da execução, comercialização e uso dos serviços e da implantação e funcionamento de redes de telecomunicações, bem como da utilização dos recursos de órbita e espectro de radiofrequências.

Compete à Agência adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras. No rol de suas atribuições legais, destacam-se:

- implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de telecomunicações;
- representar o Brasil nos organismos internacionais de telecomunicações; sob a coordenação do Poder Executivo;
- expedir normas quanto à outorga, prestação e fruição dos serviços de telecomunicações, editando atos de outorga e extinção de direito de exploração dos serviços;
- fiscalizar a prestação dos serviços de telecomunicações, aplicando sanções e realizando intervenções;
- controlar, acompanhar e proceder à revisão de tarifas e homologar reajustes;
- administrar o espectro de radiofrequências e o uso de órbitas, expedindo as respectivas normas;
- expedir ou reconhecer a certificação de produtos, observados os padrões e as normas por ela estabelecidos;
- compor administrativamente conflitos de interesses entre prestadoras de serviço de telecomunicações;
- reprimir infrações dos direitos dos usuários;
- exercer relativamente às telecomunicações as competências legais em matéria de controle, prevenção e repressão das infrações da ordem econômica, ressalvadas as pertencentes ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade); e
- reavaliar, periodicamente, a regulamentação com vistas à promoção da competição e à adequação à evolução tecnológica e de mercado.

A Anatel tem sede em Brasília e representações em todas as capitais brasileiras, por meio das quais mantém contato próximo com a sociedade e instituições locais. As atividades são exercidas pelo Conselho Diretor, oito superintendências e um superintendente-executivo, além de oito órgãos de assessoramento, e são orientadas por este Plano Estratégico alinhado ao planejamento plurianual do Governo Federal e às políticas públicas setoriais.

2. ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS DO GOVERNO E POLÍTICA SETORIAL

2.1 Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil (EFD)

A Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil relativa ao período de 2020 a 2031 (EFD 2020-2031), instituída por meio do Decreto nº 10.531, de 26 de outubro de 2020, foi concebida com objetivo de definir a visão de longo prazo para a atuação das entidades da Administração Pública Federal. Trata-se de importante documento para uniformizar os cenários macroeconômicos nos planos setoriais do País, a partir da identificação dos desafios para o Brasil no período de 2020 a 2031, bem como da definição das orientações que nos permitirão deslocar em direção ao futuro desejado.

A Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil está organizada em cinco eixos: econômico, institucional, infraestrutura, ambiental e social. Para cada um deles, foram instituídos diretrizes, índices-chave e respectivas metas-alvo, desafios e orientações que deverão ser alcançados ao final do período.

Nos eixos econômico, infraestrutura e social estão elencados os principais desafios relacionados à conectividade, infraestrutura de telecomunicações e internet. Cuida-se, assim, de um referencial para formulação de políticas públicas, no sentido de se construir a visão de futuro de País, integrando-as em seus diversos campos de atuação: educação, saúde, robótica, pesquisa e desenvolvimento, indústria, comércio, entre outros.

As orientações de desenvolvimento relacionadas ao setor de telecomunicações podem ser visualizadas nas tabelas a seguir:

Tabela 1: Eixo Econômico

DIRETRIZ: Alcançar o crescimento econômico sustentado e a geração de empregos, com foco no ganho de produtividade, na eficiência alocativa e na recuperação do equilíbrio fiscal.

DESAFIO 1.3.2. Aumentar a produtividade da economia brasileira.

Para o desenvolvimento da economia digital do País, as orientações são:

- ampliar o acesso da população à internet e às tecnologias digitais, com qualidade de serviço e economicidade;
- incentivar o desenvolvimento da economia digital, aumentando o apoio à difusão de tecnologias emergentes (interconectividade, automação, energias, nanotecnologia, novos materiais e biotecnologias e edição gênica, por exemplo) e as suas aplicações no País; e
- propiciar as condições necessárias para que os setores produtivo e público utilizem dados abertos para a geração de valor econômico, a melhoria dos serviços e a criação de empregos, por meio de análise de dados, *big data/analytics*, inteligência artificial e outras aplicações tecnológicas.

Fonte: Governo Federal do Brasil

Tabela 2: Eixo Infraestrutura

DIRETRIZ: Fomentar o desenvolvimento da infraestrutura, com foco no ganho de competitividade e na melhoria da qualidade de vida, assegurando a sustentabilidade ambiental e propiciando a integração nacional e internacional.

DESAFIO 3.3.1. Ampliar os investimentos em infraestrutura.

Para a modernização dos serviços de telecomunicações, as orientações são:

- garantir regras e instrumentos para suportar políticas e programas de expansão da infraestrutura de banda larga, o que inclui, entre outros, conectividade para as Regiões Norte e Nordeste, comunicação por satélite, governo eletrônico, *data centers*, redes móveis com tecnologia 5G ou superior e *backhaul* de fibra óptica para todos os Municípios do País, com padrões de qualidade e custo compatíveis com as referências internacionais;
- estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico e produtivo, a atualização constante dos serviços de tecnologia da informação e comunicação - TIC, a inteligência artificial, a segurança cibernética e a distribuição de tecnologias digitais, de forma a acompanhar a fronteira econômica mundial;

- preservar a estabilidade, a segurança cibernética e a funcionalidade da rede de internet, por meio de medidas técnicas compatíveis com os padrões internacionais e pelo uso de boas práticas, com respeito aos direitos dos cidadãos;
- reduzir o gap digital entre a população brasileira, promovendo o acesso aos serviços de TIC em condições econômicas que viabilizem o uso e a fruição dos serviços;
- aperfeiçoar os sistemas de comunicação dos serviços de segurança pública, defesa nacional, inteligência e outras atividades críticas de Estado, com alta capacidade de tráfego e disponibilidade; e
- modernizar e aperfeiçoar o sistema brasileiro de radiodifusão.

Fonte: Governo Federal do Brasil

Tabela 3: Eixo Social

DIRETRIZ: Promover o bem-estar, a família, a cidadania e a inclusão social, com foco na igualdade de oportunidades e no acesso a serviços públicos de qualidade, por meio da geração de renda e da redução das desigualdades sociais e regionais.

DESAFIO 5.3.1. Ampliar o acesso à educação, a permanência nesta e principalmente a sua qualidade.

Para a modernização dos serviços de telecomunicações, as orientações são:

- ampliar a infraestrutura de conectividade nas escolas e estimular o uso pedagógico de tecnologias digitais na sala de aula e no ensino à distância.

DESAFIO 5.3.4. Reduzir a proporção da população abaixo da linha de pobreza e as desigualdades sociais.

Para o aproveitamento das potencialidades regionais para a geração de renda, as orientações são:

- priorizar planos e estratégias regionais que maximizem a criação de infraestrutura de conectividade e acesso à internet.

Fonte: Governo Federal do Brasil

Assim, a EFD 2020-2031 deve ser compreendida como um planejamento de longo prazo que apresenta questões macro para o desenvolvimento nacional e que deve ser traduzida em programas, projetos e ações de todos os entes da federação.

2.2 Plano Plurianual 2020-2023

O Plano Plurianual (PPA) é o instrumento de planejamento orçamentário que se destina a organizar e viabilizar a atuação pública, orientando o Estado e a sociedade no sentido de cumprir os fundamentos e os objetivos da República. Por meio dele, são declarados o conjunto das políticas públicas do governo para o próximo período de quatro anos e os caminhos que serão trilhados para viabilizar as diretrizes, objetivos e metas previstas, visando à construção de um país melhor.

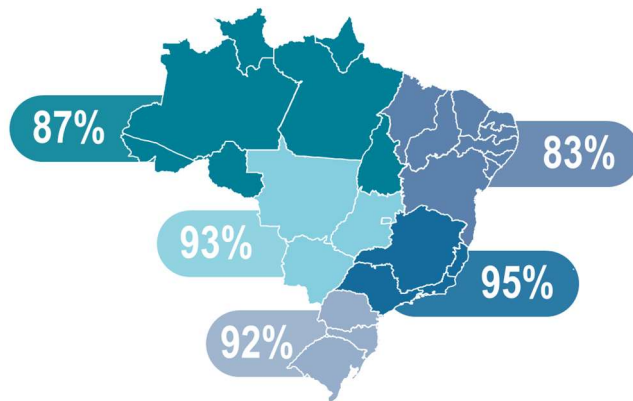
O PPA 2020-2023 foi aprovado pela Lei nº 13.971/2019 e, na condição de estratégia global do governo federal, encontra-se os desafios relativos às telecomunicações concentrados no Programa Temático 2205: “Conecta Brasil”, cujo objetivo é promover o acesso universal e ampliar a qualidade dos serviços de comunicações do país (Objetivo 1185).

O Programa enfatiza como público-alvo da política pública toda a população, destacando como beneficiários: (i) populações em localidades remotas, (ii) localidades com prestação inadequada ou inexistente e (iii) populações em situação de vulnerabilidade. Sublinham-se, ainda, os critérios de priorização a serem utilizados, a saber: as Regiões Norte e Nordeste e o Indicador de Vulnerabilidade (IPEA).

Esse Objetivo traz como meta “Ampliar o acesso à internet em banda larga para os domicílios brasileiros de 74,68% para 91,00%”, além das metas regionalizadas, conforme ao lado:

Nesse diapasão, a Anatel permanece se preparando e agindo, tanto para contribuir com o alcance das metas finais deste PPA, ao término de 2023, quanto para dar continuidade, nos próximos planos plurianuais e no presente Plano Estratégico, ao progresso atingido no setor de telecomunicações, aproveitando as oportunidades de ampliação de acesso aos diversos serviços, de evolução das tecnologias de informação e comunicação e de expansão da indústria setorial, com o intuito de diminuir desigualdades regionais e sociais e promover a inclusão digital, a inovação e o desenvolvimento econômico e tecnológico do Brasil.

Figura 4: Metas regionalizadas de acesso à internet em banda larga para os domicílios brasileiros



Fonte: Governo Federal do Brasil

2.3 Políticas Públicas de Telecomunicações

O Decreto nº 9.612, de 17 de dezembro de 2018, estabeleceu os objetivos e as diretrizes para as políticas públicas de telecomunicações, abrangendo, entre outros aspectos, a organização da exploração dos serviços de telecomunicações, o desenvolvimento industrial e tecnológico do setor e a inclusão digital da população.

2.3.1 Objetivos e público-alvo das políticas de telecomunicações

A Administração Pública Federal deve observar os seguintes objetivos gerais das políticas públicas de telecomunicações:

- promover (i) o acesso às telecomunicações em condições econômicas que viabilizem o uso e a fruição dos serviços, especialmente para a expansão do acesso à internet em banda larga fixa e móvel, com qualidade e velocidade adequadas e a ampliação do acesso à internet em banda larga em áreas onde a oferta seja inadequada, tais como áreas urbanas desatendidas, rurais ou remotas; (ii) a inclusão digital, para garantir à população o acesso às redes de telecomunicações, sistemas e serviços baseados em tecnologias da informação e comunicação - TIC, observadas as desigualdades sociais e regionais; e (iii) um mercado de competição ampla, livre e justa;
- proporcionar um ambiente favorável à expansão das redes de telecomunicações e à continuidade e à melhoria dos serviços prestados;
- garantir os direitos dos usuários dos serviços de telecomunicações;
- estimular (i) a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico e produtivo; e (ii) as medidas que promovam a integridade da infraestrutura de telecomunicações e a segurança dos serviços que nela se apoiam; e
- incentivar a atualização tecnológica constante dos serviços de telecomunicações.

O Decreto nº 9.612 enfatiza ainda que as políticas públicas relativas à inclusão digital objetivam fomentar e implantar a infraestrutura, os serviços, os sistemas e as aplicações baseados em TIC, necessários para o acesso às redes de telecomunicações pela população: (i) de localidades remotas; (ii) de localidades com prestação inadequada ou inexistente desses serviços; ou (iii) em situação de vulnerabilidade social; o que reforça a preocupação da Administração Pública Federal com as parcelas da população brasileira ainda não atendidas, ou precariamente atendidas, pelos serviços de telecomunicações

Ainda de acordo com o normativo federal, o Ministério das Comunicações é o responsável pela formulação de políticas, diretrizes, estratégias, ações e mecanismos de monitoramento e acompanhamento, papel estabelecido por meio do PPA; enquanto a Anatel, qualquer que seja o seu posicionamento estratégico, é a

responsável pela implementação e execução da regulação do setor de telecomunicações, em conformidade com as políticas estabelecidas por aquele Ministério.

2.3.2 Diretrizes da política pública

Em conformidade com o Decreto nº 9.612/2019, as ações e providências adotadas pela Anatel na implementação das políticas públicas em telecomunicações devem observar as seguintes diretrizes:

- promoção da concorrência e da livre iniciativa, da gestão eficiente de espectro de radiofrequência, de forma a ampliar a qualidade e expandir os serviços de telecomunicações, em especial a conectividade em banda larga, da regulação assimétrica, com vistas, em especial, à expansão da oferta de serviços em áreas onde eles inexistem ou à promoção da competição no setor, da simplificação normativa, da qualidade dos serviços baseada na experiência do usuário, de forma a incentivar a transparência nas ofertas e os mecanismos de comparação entre prestadoras e da proteção física e lógica das infraestruturas críticas de telecomunicações;
- estímulo aos negócios inovadores e que desenvolvam o uso de serviços convergentes, à expansão e ao compartilhamento de infraestrutura e à redução sistemática dos riscos cibernéticos;
- adoção de procedimentos céleres para a resolução de conflitos;
- regulação de preços de atacado conforme modelo que considere o incentivo ao investimento agregado setorial na modernização e na ampliação de redes de telecomunicações;
- harmonização da regulamentação setorial às normas gerais sobre relações de consumo; e dos procedimentos e das exigências referentes à exploração de satélite brasileiro e à execução do serviço de telecomunicações que utilize satélite às práticas internacionais;
- incentivo à autorregulação e mecanismos correlatos; e
- realização de levantamentos periódicos e sistematizados das infraestruturas de transporte e de acesso em operação.

A implementação de políticas públicas pela Anatel serve à constante atualização das bases para a organização dos serviços de telecomunicações, com fundamentação na competição e na ampliação do acesso e com vistas à evolução da sociedade da informação característica deste século.

Por fim, ressalta-se o tratamento expresso dado pelo Decreto nº 9.612, com alterações introduzidas pelo Decreto nº 10.799, de 17 de setembro de 2021, quanto aos compromissos de expansão e de prestação dos serviços de telecomunicações fixados pela Anatel em função da celebração de termos de ajustamento de conduta, de outorga onerosa de autorização de uso de radiofrequência e de atos regulatórios em geral, devendo ser direcionados às seguintes iniciativas:

- I - expansão das redes de transporte de telecomunicações de alta capacidade, com prioridade para: (i) cidades, vilas, áreas urbanas isoladas e aglomerados rurais que ainda não disponham dessa infraestrutura; e (ii) localidades com projetos aprovados de implantação de Cidades Conectadas;
- II - expansão da cobertura de redes de acesso móvel, em banda larga, priorizado o atendimento de cidades, vilas, áreas urbanas isoladas, aglomerados rurais e rodovias federais que não disponham desse tipo de infraestrutura;
- III - expansão das redes de acesso em banda larga fixa, com prioridade para setores censitários, conforme classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sem oferta de acesso à internet por meio desse tipo de infraestrutura; e
- IV- prestação temporária de serviço de banda larga fixa ou móvel com o objetivo de promover o acesso à internet, para uso individual ou coletivo, de pessoas físicas ou jurídicas estabelecidas em ato do Ministério das Comunicações.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO E DESAFIOS DA CONECTIVIDADE

3.1 Panorama atual da conectividade

Desde sua criação em 1997, a Anatel vem atuando ativamente na promoção do acesso de qualidade às infraestruturas de telecomunicações no país, sendo que, nesse período, o seu foco esteve em torno da universalização do acesso, da promoção da competição e do zelo pela qualidade dos serviços.

Ao longo desse tempo, os serviços de telecomunicações e os usos de conectividade mudaram conforme a queda da importância dos usos tradicionais da conectividade e a ascensão de novos usos, nomeadamente de serviços ligados à comunicação via internet. Há hoje quatro principais serviços de interesse coletivo: o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), o Serviço Móvel Pessoal (SMP), o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) e o Serviço de Acesso Condicionado (SeAC), que se destacam pelas diferentes evoluções em termos de relevância econômica e maturidade tecnológica no país.

Observa-se que os serviços tradicionais de conectividade (serviço de voz fixo, o serviço de voz móvel e a televisão por assinatura) tiveram, no geral, uma redução de adesão dos últimos anos.

Ao avaliar os números de acessos, as receitas por unidade e as receitas operacionais líquidas desses três setores, constata-se um decréscimo nesses indicadores, evidenciando a redução da sua relevância para conectividade.

Figura 6: Evolução dos acessos de telecomunicações

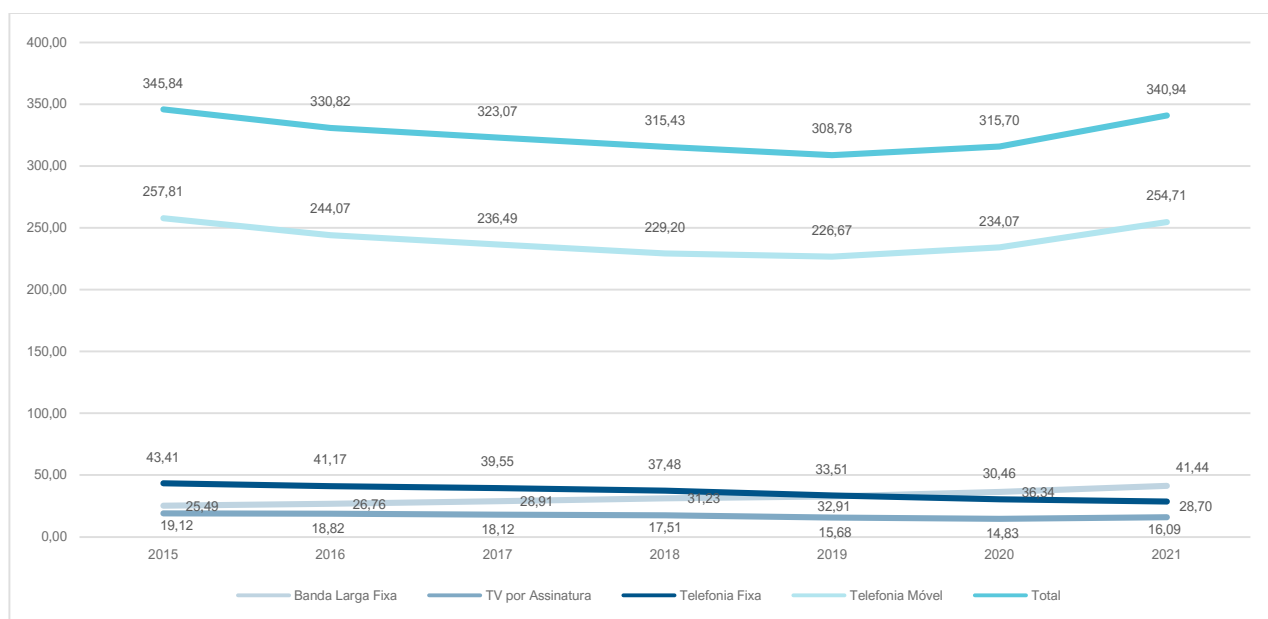
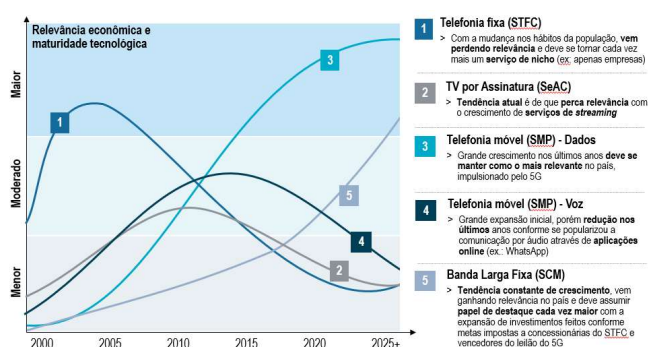
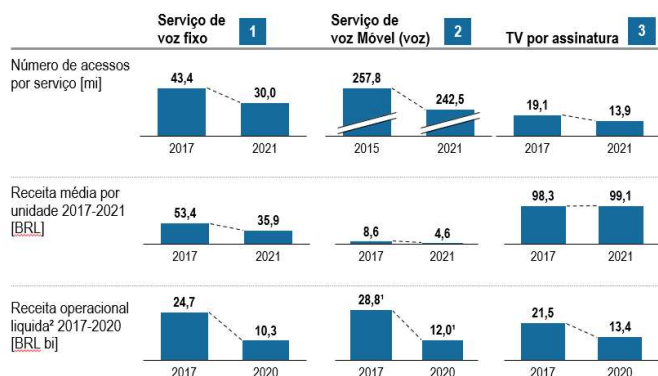


Figura 5: A importância dos serviços de telecomunicações no cenário brasileiro



Fonte: ANATEL; Roland Berger

Figura 7: Panorama dos usos tradicionais de conectividade



1) Receita operacional do serviço de voz móvel é bruta, calculada com base na proxy de preço por minuto e número de minutos [saintes](#)

Fonte: ANATEL; Roland Berger

O serviço de voz fixo (STFC) tem reduzido a sua relevância na comunicação, sendo substituído, em ampla escala, pelo serviço de voz móvel (SMP) ou por alternativas digitais. Atualmente, os planos corporativos e vendas conjuntas (pacotes/combo) de serviços de conectividade são responsáveis por grande parte dos contratos de STFC.

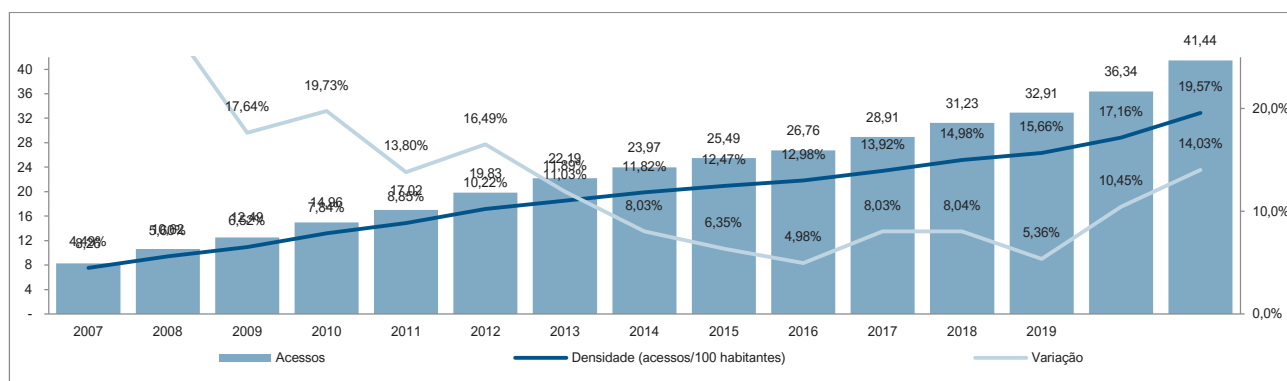
O serviço de voz móvel também tem sofrido com o processo progressivo de substituição pelo serviço de voz por meio da rede de dados ou plataformas de videoconferência, fato este observado a partir da média do tempo de uso da telefonia móvel por usuário, que segue tendência de retração desde 2017.

A redução da relevância da televisão por assinatura, por sua vez, ocorre, principalmente, devido à competição com os serviços de streaming e vídeos online.

3.1.1 Serviço de Comunicação Multimídia

O Serviço de Comunicação Multimídia (SCM ou banda larga fixa) apresentou em 2021 crescimento de 14,0% em relação ao ano anterior, um acréscimo de 5,1 milhões de novos acessos em serviço, representando o principal serviço de telecomunicações para a oferta de acesso fixo à internet em banda larga e encerrou o ano de 2021 com 41,4 milhões de acessos em serviço.

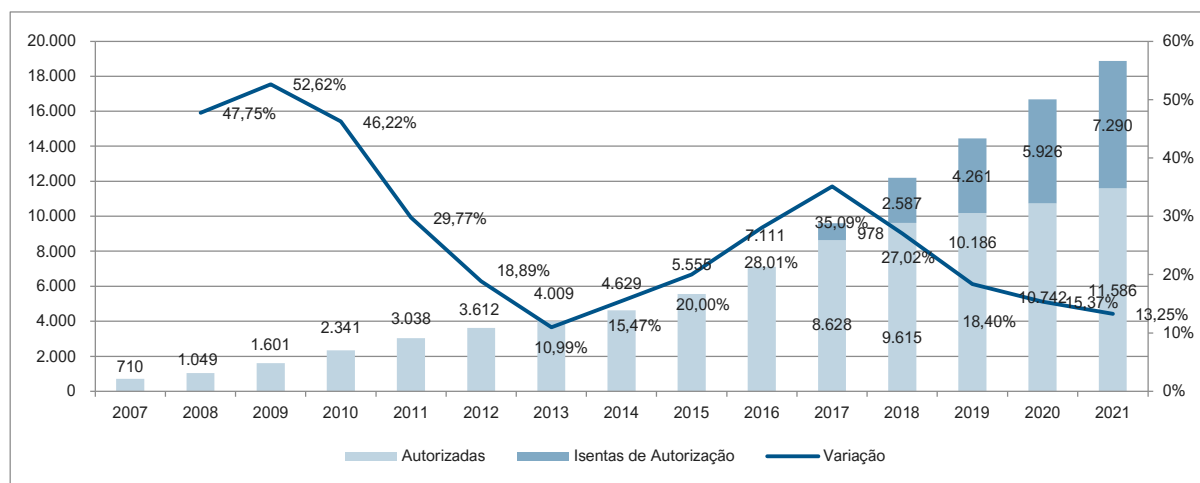
Figura 8: Evolução dos acessos de banda larga fixa [Milhões]



Com crescimento de 13,2% em relação a 2020, o Brasil fechou 2021 com pouco menos de 18,9 mil empresas que fornecem o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM ou banda larga fixa), com destaque para o crescimento das prestadoras isentas de autorização, modalidade existente desde 2017.

Em relação à dinâmica competitiva nos mercados, notam-se diferenças expressivas na comparação com outros serviços de telecomunicações. Isso se dá em função do crescimento significativo das prestadoras de pequeno porte, PPPs, tal que em 2021 51,7% do mercado nacional era detido pelas 3 principais prestadoras e 46,7% era detido por prestadoras de pequeno porte.

Figura 9: Evolução do número de prestadoras de banda larga fixa



Ainda quanto ao papel desempenhado pelas PPPs no cenário nacional, é possível constatar que desempenham um papel central de expansão do acesso com qualidade ao SCM, explorando regiões menos atrativas para as grandes prestadoras. Além disso, a tecnologia de fibra óptica responde por 85,9% das conexões dentre as PPPs, enquanto entre as grandes prestadoras está presente em cerca de 42,3% das conexões.

3.1.2 Serviço Móvel Pessoal

Na telefonia móvel, o Brasil encerrou 2021, com 254,7 milhões de acessos do Serviço Móvel Pessoal (SMP), número 8,8% maior que o do final de 2020. Nos últimos 12 meses, as grandes operadoras – aquelas que possuem ao menos 5% do mercado – tiveram incremento de 21,7 milhões de acessos, enquanto as prestadoras de pequeno porte diminuíram sua base em 1,1 milhão de acessos.

Em 2021, a tecnologia LTE, usada para a oferta do 4G, seguiu em expansão, sendo esse resultado devido, entre outros fatores, às obrigações estabelecidas pela Anatel nas licitações realizadas para a prestação do SMP por meio dessa tecnologia. No final do período, 5.540 municípios eram atendidos com 3G e 5.446 municípios também com 4G. O desafio, para os próximos anos, será aumentar a penetração, oferta e adoção de tecnologias de suporte à banda larga móvel, atingindo uma proporção cada vez maior de municípios.

3.1.3 Serviço de Telefonia Fixa Comutado

No Brasil, havia em 2021 aproximadamente 28,7 milhões de acessos em serviço na telefonia fixa, o que representa uma redução de 5,8% em relação a 2020. Conforme últimos dados disponibilizados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), o Brasil ocupa a 64ª posição no cenário internacional, com 14,4 assinantes por grupo de 100 habitantes. A queda no número de acessos de telefonia fixa demonstra a substituição do STFC por outras modalidades de serviços, principalmente pelo Serviço Móvel Pessoal (SMP) e pelo Serviço de Comunicação Multimídia (SCM).

Futuramente, todo o segmento passará por um grande desafio e, possivelmente, por transformações significativas com o fim do prazo das concessões do setor em 2025.

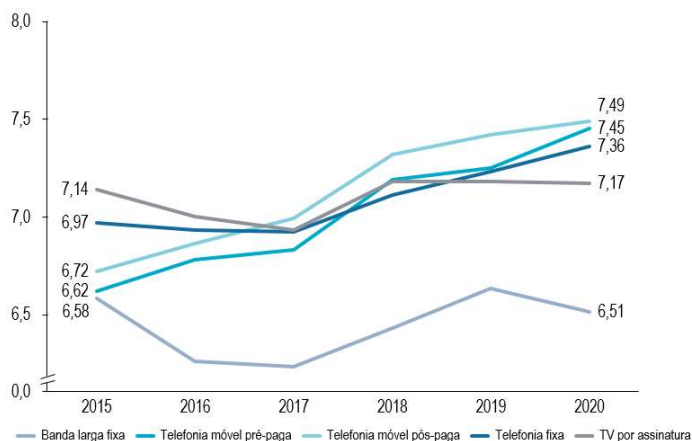
3.1.4 Serviço de Acesso Condicionado

A exemplo do que ocorreu com o serviço de telefonia fixa, a TV por assinatura também registrou redução da base de assinantes em 2021. O SeAC passa por uma perda de relevância recente devido, entre outros fatores, ao crescimento de serviços de *streaming* de vídeo oferecidos por OTTs. Atualmente, existe uma tendência de perda de interesse dos consumidores pela TV por assinatura em oposição ao crescimento da demanda por dados e por serviços de *streaming*.

O número de acessos do SeAC alcançou 16,1 milhões no final de 2021, porém o aumento de 8,5% relativo a 2020 é consequência do acréscimo de aproximadamente 2,5 milhões acessos, via satélite e sem assinatura paga, que começaram a ser acompanhados pela Anatel no período.

Na avaliação dos serviços de telecomunicações, nota-se melhoria expressiva da satisfação dos consumidores com serviços de telefonia móvel e telefonia fixa, além de certa estabilidade na satisfação quanto à TV por assinatura e à banda larga fixa, comparando-se às notas consolidadas de satisfação geral por serviço no país entre os anos de 2015 e 2020.

Figura 10: Evolução da nota consolidada de Satisfação Geral com os serviços de telecomunicações no país



1) Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida, em que 0 = Totalmente Insatisfeito; 10 = Totalmente Satisfeito, sendo as notas definidas a partir da consolidação de todas as operadoras e Unidades Federativas pesquisadas

Fonte: ANATEL; Roland Berger

Em termos de qualidade dos serviços oferecidos à população, houve significativa melhora com a expansão da fibra óptica nos municípios do país, da velocidade de conexão de internet e da utilização da tecnologia 4G, que hoje é dominante no país.

Neste sentido observa-se que mesmo com diversas ações da Anatel visando aprimorar a qualidade da prestação dos serviços nos últimos anos, ainda persiste a necessidade de avanços a fim de promover a ampliação do acesso aos serviços de telecomunicações e a satisfação do consumidor, cada vez mais exigente quanto à qualidade desejada e dependente de telecomunicações para a realização de atividades cotidianas.

3.2 Desafios da Anatel

3.2.1 Tendências externas

Na análise de ambiente externo foram identificadas quatro tendências principais que atuarão como alavancas de transformação do setor, gerando desafios e oportunidades para a atuação institucional nos próximos anos: (i) introdução e expansão gradual de novas tecnologias de 5G; (ii) crescimento dos serviços OTT (over-the-top); (iii) cibersegurança e privacidade de dados pessoais; e (iv) demanda por uma regulação mais ágil, responsiva e articulada por parte da Anatel. Além dessas tendências, uma incerteza crítica com potenciais impactos sobre a atividade regulatória da Anatel surge no horizonte temporal: a possível assunção de atribuições relativas à regulação dos serviços postais, num cenário de privatização da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) e aprovação do marco legal do Sistema Nacional de Serviços Postais.

O 5G será catalisador de uma revolução digital em termos de suas aplicações, tendo um grande impacto sobre a oferta e fruição de serviços. Indústria, energia, segurança pública, medicina e entretenimento são exemplos de setores em que o 5G terá grande impacto.

Nos próximos anos, espera-se a manutenção da tendência de crescimento acelerado dos serviços chamados OTT. O crescimento desses serviços tem produzido um intenso debate regulatório global, cujo cerne

concentra-se no equilíbrio entre seus benefícios aos consumidores e a sustentabilidade dos investimentos necessários ao processo de expansão dos serviços de telecomunicações.

No Brasil, a ascensão dos serviços OTT traz consigo desafios principalmente no que tange ao relacionamento entre seus ofertantes e o órgão regulador de telecomunicações, em função das restrições legais ao escopo de atuação da Agência; e à existência de possíveis divergências entre as normas que regem a oferta de conteúdos por radiodifusão, TV por assinatura e OTT.

A cibersegurança e privacidade dos dados pessoais são temas cada vez mais relevantes, devido, entre outros fatores, ao crescimento na quantidade de ataques cibernéticos reportados no Brasil e no mundo. Nesse contexto, a Anatel aprovou normativo instituindo diretrizes e requisitos para elaboração de Políticas de Segurança Cibernética por empresas do setor de telecomunicações (Resolução Anatel nº 740, de 21 de dezembro de 2020), com foco na obrigatoriedade de adoção de normas, padrões e boas práticas no desenvolvimento e gestão das redes que suportam a prestação dos serviços de telecomunicações.

Sob o ponto de vista da atividade de regulação, agências reguladoras do mundo todo e de diferentes setores têm se deparado com a necessidade, cada vez mais premente, de adotar uma regulação ágil e responsiva, acompanhando o ritmo de inovação do mercado e buscando a cooperação regulatória, na medida em que novos produtos e serviços convergem, combinando características de mais de um setor. Esse cenário requer que as autoridades regulatórias envolvidas estejam prontas para atuar de forma conjunta e articulada.

Por fim, a possível assunção de atribuições relativas à regulação dos serviços postais, num cenário de privatização dos Correios e aprovação do marco legal do Sistema Nacional de Serviços Postais, deve ser considerada. Nesse contexto hipotético, a Anatel receberia atribuições típicas de órgão regulador dos serviços postais, com competências para implementar, regular e fiscalizar a política postal brasileira, caso permaneçam os termos da proposição legislativa em trâmite no Congresso Nacional (PL 591/2021).

3.2.2 Aspectos da gestão interna

Nos últimos anos, a Agência buscou aumentar seu foco em resultados, todavia, ainda há espaço para melhorias na regulação, haja vista que a convergência tecnológica irá exigir que a regulação seja colaborativa e multidisciplinar, demandando uma abordagem mais principiológica e com voz ativa dos agentes de mercado.

Há de se salientar também todo o esforço concentrado na iniciativa de simplificação e atualização regulatória e as iniciativas de regulação responsiva até então implementadas.

A gestão das tarefas já está consolidada e madura dentro da Agência, mas será essencial adaptá-las para suportar as mudanças que a tecnologia trará para a regulação. Com a estrutura atual implementada em 2013, houve grande evolução na gestão dos processos, havendo ainda grande potencial para automação e digitalização de atividades.

As aplicações de inteligência de dados ainda são pouco utilizadas, havendo espaço para maior aproveitamento, avançando também no mapeamento de atividades dentro das áreas, para uma visão mais precisa do que poderá ser automatizado. As atividades de fiscalização contarão cada vez mais com iniciativas e parcerias que impulsionarão a automação dos processos e a autorregulação.

Em face de tais expectativas, entende-se que a Agência evoluiu de forma bastante expressiva em uma série de temas ligados à gestão interna e a sua forma de atuação nos últimos anos, de modo que há, majoritariamente, apenas refinamentos a serem endereçados.

Por fim, com relação aos pontos a endereçar mencionados acima, ressaltam-se a necessidade de oxigenação do quadro da Agência, o aprimoramento dos métodos de avaliação de desempenho individual e o robustecimento da inteligência institucional, a fim de que a Anatel seja plenamente capaz de acompanhar o ritmo de inovação tecnológica e de transformação setorial.

3.3 Cenários prospectivos da conectividade

A avaliação de cenários prospectivos constitui o eixo fundamental para a proposição de um posicionamento estratégico institucional que seja resiliente às volatilidades, incertezas, complexidade e ambiguidades características do ambiente.

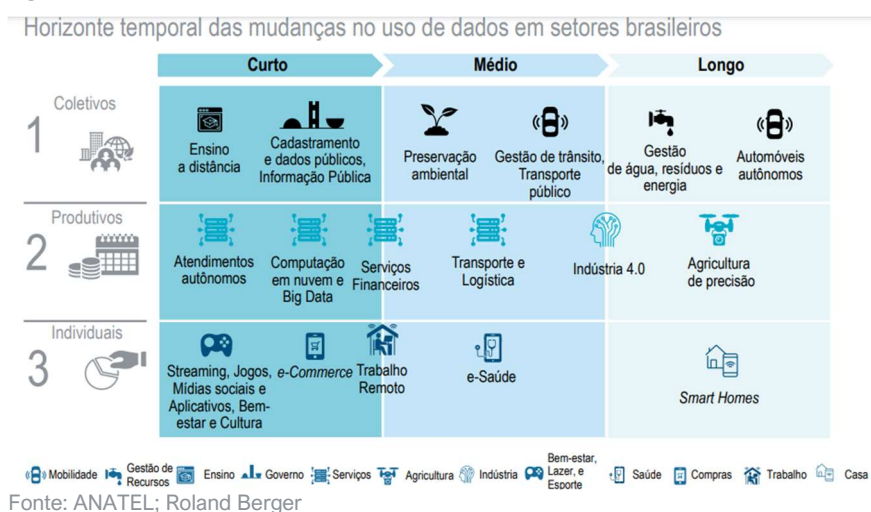
O desenvolvimento da conectividade exigirá requisitos regulatórios e de infraestrutura que acompanharão a mudança da dinâmica do mercado. A adoção das tecnologias futuras nos níveis coletivo, produtivo e individual é, em grande parte, dependente da recuperação econômica, do próprio desenvolvimento tecnológico e da formulação de políticas públicas orientadas a esse desenvolvimento. Essas tecnologias futuras comporão a evolução da economia digital caracterizada por ecossistemas que eliminarão as fronteiras setoriais tradicionais.

A visão de futuro da conectividade pode ser dividida nas perspectivas da demanda e da oferta, sendo que nesta última consideram-se duas camadas principais: uma relacionada à infraestrutura física e outra às plataformas e ecossistemas nas quais se desenvolvem os usos da conectividade.

3.3.1 Os usos futuros da conectividade

Os usos coletivos são tipificados como aqueles de tecnologia de rede num contexto de sociedade como um todo considerando a convivência e a interação entre os indivíduos. Os usos produtivos são definidos como aqueles relacionados à produção econômica na sociedade, e os individuais como aqueles relacionados às tecnologias que impactam no dia-a-dia de forma mais pessoal e na manutenção e melhoria do estilo de vida das pessoas.

Figura 11: Usos futuros da conectividade



Por exemplo, maiores velocidades de conexão poderão permitir a universalização da educação através do ensino à distância, com ganhos de qualidade de vídeo e facilitação da interação por meio de menores latências na conectividade entre alunos e professores, possibilitando também a integração entre o ensino digital e físico no ensino híbrido, culminando na aplicação de metodologias de ensino inovadoras no Brasil.

Na gestão pública, estarão inseridas as questões de disponibilização de informações à sociedade de forma digital, como as relacionadas com saúde, anúncios, clima, informações de turismo, assim como o cadastramento de dados públicos, documentações oficiais digitalizadas e um sistema único de fácil acesso por diversos órgãos governamentais, permitindo a disponibilização de serviços públicos por vias digitais.

Nos usos produtivos, considera-se como foco central para os próximos anos: a agricultura de precisão, os serviços financeiros e a implementação da indústria 4.0, sendo que neste último caso vislumbra-se a

integração entre máquinas e funcionários, em um modelo de tomada de decisões em tempo real, com foco na conexão da cadeia produtiva e acompanhamento de máquinas e qualidade de produção por meio de uma multiplicidade de sensores.

No quesito de bem-estar e lazer, podem-se observar aspectos como *streaming*, jogos, mídias sociais e aplicativos com usos crescentes de rede, com a adoção cada vez mais ampla por parte da população, possibilitada por um aumento do acesso e por uma melhora da qualidade da rede.

A realidade aumentada e a realidade virtual têm o potencial de mudar significativamente a forma como interagimos com esportes, com o cuidado do bem-estar individual e como buscamos lazer.

Por fim, no uso doméstico, há possibilidade de controlar remotamente os domicílios, por meio, por exemplo, de um ecossistema digital de segurança e do acionamento de produtos de linha branca, como geladeiras, máquinas de lavar, entre outros.

3.3.2 Desenvolvimento da economia digital e a dinâmica da conectividade

Nesta nova economia digital, em que os dados são o grande produto que passa nas infraestruturas de telecomunicações, o conceito de telecomunicações assume uma perspectiva mais ampla de conectividade na qual passam a atuar outros tipos de agentes que reconfiguram os tradicionais mercados de atacado e varejo. Por exemplo, atualmente as pessoas continuam utilizando o serviço de voz, ou de voz e imagem, mas priorizam uma comunicação por meio da internet com a mediação de plataformas digitais. Esses atores mencionados podem ser atacadistas ou varejistas. Então, tem-se uma segunda camada de conectividade - caracterizada pelas plataformas que atuam dentro dos serviços de internet possibilitando os serviços da conectividade - que de certa forma condiciona, como no passado condicionavam as telecomunicações, o desenvolvimento dos mercados. As plataformas atuantes no contexto digital atuam em diversos setores produtivos e mudam fundamentalmente a forma como os serviços são oferecidos, formando ecossistemas digitais compostos por diversos agentes que oferecem soluções multisetoriais.

Algumas plataformas e os ecossistemas digitais constituem-se, já hoje, infraestruturas e serviços de interesse coletivo - serviços dos quais as pessoas dependem no seu cotidiano - e têm como regulação exclusiva a autorregulação, que pode comportar falhas envolvendo direitos e garantias, inovação, competição e ainda os direitos dos consumidores.

Por outro lado, observa-se que a cadeia de valor da conectividade nos últimos anos deixou de ter grande foco no setor de fornecimento de acesso à conectividade (i.e. infraestrutura de comunicações), passando a ser muito superior nas atividades que utilizam a camada de serviços de conectividade, como o comércio digital, as redes sociais e os *e-services*.

De forma a evidenciar essa alteração na cadeia de valor, considerando esse conceito alargado da conectividade, desde a infraestrutura até os serviços digitais, constata-se que, em 2017, as telecomunicações (aqui expressando os serviços de rede fixa e móvel) representava 33% do valor dessa cadeia, ao passo que, em 2020, ela passou a representar 22%. E isso não ocorreu pela mera ausência de crescimento da conectividade: o oferecimento de serviços de rede móvel e fixa gerou um volume maior de receitas do que nos setores tradicionais, porém, relativamente aos demais setores, houve um encolhimento relativo da relevância da conectividade.

Os setores de interface dos usuários, compostos pelos *smartphones* e dispositivos conectados, são setores que cresceram fortemente (73,6%), mas principalmente o setor dos serviços digitais teve um crescimento de mais de duas vezes, considerando o *e-commerce*, a propaganda digital, a mídia e os *e-services*. Isso é uma importante alteração, uma vez que molda a dinâmica do mercado e influencia a tomada de decisões dos agentes diretamente ligados aos elementos da cadeia de valor em processo em encolhimento. Isso ocorre porque a perda de relevância na cadeia de valor atrai menos investimentos e, por outro lado, setores em expansão atraem mais.

Do lado da oferta de conectividade, o desenvolvimento harmonioso da economia digital no Brasil obrigará a atenção regulatória em diversas matérias, como: a abertura de API (interface a programação de aplicações)

de plataformas, a transparência de algoritmos, a identificação eletrônica de usuários, a portabilidade de dados e o controle do seu armazenamento.

Conjuntamente, do lado da demanda serão necessárias ações para o desenvolvimento da cibersegurança, para a proteção de dados dos consumidores, para a capacitação de indivíduos e para o incentivo à inovação e ao desenvolvimento setoriais.

3.3.3 Novos requisitos das infraestruturas físicas de suporte à conectividade

No Brasil, a demanda por velocidade nos acessos digitais tem crescido e continuará crescendo em razão da digitalização do país. Os novos usos de conectividade, tal como os serviços de telemedicina, precisarão de grande velocidade de rede para a transmissão de imagens de alta definição e a comunicação de sistemas.

Também será necessária a capacidade de múltiplas conexões para conectar o número enorme de sensores que a indústria 4.0 vai requerer. Além disso, para atender às necessidades de competitividade futura do agronegócio, adotando uma agricultura de precisão, e para atender aos carros autônomos, sem problemas de segurança significativo, serão necessárias grandes coberturas geográficas, incluindo locais remotos, com condições de latência baixíssimas.

Para a obtenção dessas características centrais da rede (velocidade, capacidade, cobertura e latência) a níveis suficientes para o desenvolvimento pleno dos novos usos da conectividade e dos ecossistemas a eles associados, será necessário um grande volume de investimentos e de modo permanente. No cerne disso se encontra o desenvolvimento do 5G e de *full gigabits networks* (redes de alta capacidade) com níveis suficientes de qualidade, o que exigirá extensos investimentos.

Para suprir essa demanda, será necessária a construção de redes sustentáveis, modificando *backbone*, *backhaul* e os acessos finais da rede, observando-se os cinco principais atributos para uma infraestrutura de longo prazo: escalabilidade, confiança, qualidade, simplicidade e elementos de sistemas de conectividade.

3.3.4 Cenário-alvo para estratégia da Anatel

Para a elaboração dos cenários futuros mais prováveis, foram consideradas as tendências e incertezas identificadas e os fatores que influenciam a estratégia da Anatel no curto, médio e longo prazos.

Sob o contexto da análise de tendências e incertezas que deverão moldar os potenciais futuros da conectividade, estabeleceram-se, como dimensões-chave para os cenários prospectivos, o nível de acesso/conectividade (oferta) e o ritmo de digitalização da economia (demanda).

Quanto ao nível de conectividade, consideraram-se os seguintes quesitos qualitativos:

- a) flexibilidade de compartilhamento de infraestrutura através de aspectos como mercado secundário de espectro e tecnologias como o OpenRAN;
- b) evoluções na tributação e a reação dos principais agentes às novas regras;
- c) intenção de investimento em infraestrutura de telecomunicações e *compliance* com compromissos firmados em editais e planos de universalização;
- d) evolução da P&D de novas tecnologias que otimizem o potencial de uso do 5G e permitam velocidades fixas mais elevadas e barateamentos no investimento; e
- e) recuperação econômica do país e seu impacto na renda e investimentos.

Quanto ao ritmo de digitalização, foram apreciados os seguintes elementos qualitativos na análise dos cenários:

- a) evolução da regulação, implantação e massificação das novas tecnologias prospectivas no âmbito individual, coletivo e produtivo;
- b) nível de confiança da população na rede, dadas a cibersegurança e a proteção de dados;
- c) nível de capacitação digital da população;
- d) evolução da interoperabilidade das diferentes redes e portabilidade de dados;

- e) alterações em regulações e padrões que impactem no acesso *e-ids*, transparência de algoritmos, abertura de APIs dentre outros; e
- f) evolução do poder de mercado e relevância de grandes plataformas, tanto as focadas em B2B (*business to business*) quanto em B2C (*business to customer*).

O cenário ideal é o que se denominou "Brasil no G20 Digital". Trata-se de um país que desenvolve todo o seu potencial econômico-social com uma pujante economia digital. Nele, cria-se um mercado que é dinâmico tanto do ponto de vista da oferta (porque há vários agentes que utilizam os meios disponíveis, sejam eles tangíveis ou intangíveis, para endereçar as necessidades crescentes dos usuários) quanto da demanda, em que os usuários demandam mais por conta de um processo de retroalimentação – quanto maior a conectividade, maior o crescimento da conectividade, os usuários confiam mais nos sistemas, enxergam valor neles e têm os meios necessários para adotar as tecnologias de fronteira.

Entende-se que o futuro da conectividade trará muitas questões a serem decididas pelo Brasil, e a Anatel precisará estar preparada para as tendências e transformações observadas no setor, para potenciais falhas de mercado e para a eventual necessidade de regulação nesse mundo emergente.

Diante do cenário-base identificado, considera-se que os pilares deste Plano Estratégico sustentarão o direcionamento da Anatel e ditarão os rumos que almeja.

4. DECLARAÇÃO DA ESTRATÉGIA

4.1 Identidade Institucional

A declaração da identidade institucional estabelece o conjunto próprio de características que identifica a Anatel: a razão de sua existência, os ideais cultivados que amoldam os comportamentos; como pretende cumprir com seus objetivos; o papel atual exercido e o futuro desejado. Essas características são, respectivamente, o propósito, os valores, a missão e a visão que orientam o planejamento estratégico e a gestão cotidiana das atividades das equipes, auxiliando na tomada de decisões.

A Identidade Institucional da Agência é representada visualmente ao lado:

Figura 12: Identidade Institucional da Anatel



4.1.1 Propósito

"Conectar o Brasil para melhorar a vida de seus cidadãos": a razão de existir da Anatel está ligada com a conectividade no Brasil e o impacto de sua atuação é contribuir para melhoria da vida dos brasileiros, sendo a regulação um instrumento que suportará esse progresso.

4.1.2 Valores

"Inovação": Na medida em que as tecnologias avançam em uma velocidade crescente, a Anatel fomenta a sua atuação com medidas inovadoras para que a sociedade usufrua dos benefícios da evolução tecnológica.

"Segurança regulatória": Traz estabilidade ao setor e o fiel cumprimento às normas e aos contratos vigentes, sendo elemento básico e fundamental para avaliar os investimentos necessários da conectividade.

"Foco em resultados e efetividade": Essência de uma atuação eficaz e pragmática, permeando todas as atividades, finalísticas e de gestão, a Anatel está preparada para fazer o que deve ser feito da forma mais eficiente possível, com respeito aos recursos dos contribuintes, buscando o impacto positivo para a sociedade.

"Construção participativa": Soluções regulatórias que buscam incorporar os pontos de vista, os anseios e a experiência dos mais diferentes atores governamentais, privados e da sociedade civil envolvidos ou afetados pelo ambiente da conectividade, são mais legítimas e eficientes.

4.1.3 Missão

"Promover o desenvolvimento da conectividade e da digitalização do Brasil em benefício da sociedade":

A Agência promove a reflexão contínua sobre o papel da conectividade para impulsionar o desenvolvimento econômico e social do Brasil, reduzindo as desigualdades regionais, sendo a força motriz da transformação digital do Brasil e a catalizadora da adoção das novas tecnologias pelo país.

4.1.4 Visão

"Ser uma instituição ativa na transformação digital no país, promovendo mercados dinâmicos com serviços de qualidade": A Agência visa ser reconhecida como uma instituição independente e imparcial que contribui para transformação digital do país e regula o setor em benefício da sociedade, tornando o mercado dinâmico, atraindo e ampliando os investimentos e garantindo a qualidade dos serviços oferecidos a todos.

4.2 Mapa Estratégico

Sintetiza o processo do planejamento estratégico da Anatel, contemplando a sua identidade institucional e o conjunto de objetivos estratégicos, com vistas a facilitar a compreensão pelo público interno e externo e demonstrar a correlação existente entre os diversos objetivos buscados no longo prazo.



Figura 13: Mapa Estratégico

4.3 Cadeia de Valor

A Cadeia de Valor visa a demonstrar os processos e as atividades executadas internamente, cujos produtos são responsáveis por entregar bens e serviços para a sociedade em consonância com a estratégia da Anatel. Está organizada em quatro ambientes de processos, a saber:

- Governança:** agrupa macroprocessos transversais de direcionamento ou controle dos demais processos institucionais;
- Relacionamento e Comunicação:** agrupa macroprocessos por meio dos quais a Agência se relaciona com outras instituições e com a sociedade;
- Regulação:** agrupa os macroprocessos finalísticos; e
- Gestão e Sustentação:** agrupa os macroprocessos transversais e multitemáticos voltados à execução dos outros processos da Agência.

Figura 14: Cadeia de Valor da ANATEL



5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E METAS

Os objetivos estratégicos servem para apoiar a Anatel no seu planejamento de atuação, delimitando os desafios futuros a serem superados. Os objetivos estão organizados em duas perspectivas – Resultados e Processos.

Os Objetivos de Resultado contemplam os objetivos finais da Agência, entendidos como aqueles que visam à entrega de um valor público à sociedade e estão alinhados com as exigências legais e com as políticas públicas vigentes.

Os objetivos estratégicos de processos desdobram e detalham os objetivos estratégicos de resultado para um melhor direcionamento da atuação da Agência.

As metas visam traduzir o valor público que será gerado e entregue pela Anatel à sociedade a partir do cumprimento de seus objetivos estratégicos, sendo mensurados por indicadores que refletirão os principais resultados da regulação setorial e de sua gestão.

5.1 Objetivo de Resultado 1: Promover a conectividade e a prestação de serviços de comunicação com qualidade para todos

O ritmo acelerado de digitalização da economia, bem como a crescente dependência dos meios digitais para a realização de tarefas, intensifica ainda mais a vital importância dos serviços de comunicação para a efetiva participação de cada brasileiro na sociedade.

A transformação digital do país só será atingida de forma satisfatória se for universal. Por isso, a Agência deve fazer tudo que estiver ao seu alcance para garantir a massificação e a qualidade dos serviços de comunicação.

A Agência atuará de forma responsiva e observará, em suas políticas regulatórias, as assimetrias regulatórias necessárias à garantia da inclusão digital.

Este objetivo visa, primordialmente, a direcionar as ações regulatórias futuras para um cenário em que todo e qualquer brasileiro, independentemente de classe ou localização geográfica, possa estar efetivamente integrado a essa nova sociedade da informação, aproveitando-se, de forma isonômica, de todos os benefícios inerentes ao acesso à conectividade.

5.1.1 Perspectiva de Processos: Infraestrutura e qualidade

5.1.1.1 1A) Viabilizar o acesso físico e a qualidade do serviço a todos

É preciso promover acesso a todos, conforme as particularidades do serviço e da região atendida, com conexão e capacidade adequadas para atender seus usos. Os padrões de excelência exigidos pelos novos usos da tecnologia serão significativamente superiores e precisarão de garantias contínuas para manter os usuários satisfeitos.

5.1.1.2 1B) Viabilizar a expansão e implantação da infraestrutura da rede de base

Os novos usos da conectividade exigirão cada vez mais a expansão da infraestrutura da rede de base, assim como a quantidade de acessos e de espaço em banda demandará um aumento da capacidade e da velocidade das redes de telecomunicações (*backbone* e *backhaul*).

5.1.1.3 1C) Garantir o cumprimento de obrigações regulatórias

O monitoramento adequado dos compromissos de investimento visará a garantir a qualidade dos serviços prestados e, com o elevado crescimento do mercado, serão necessários novos mecanismos para regular o setor.

5.1.1.4 1D) Proteger as infraestruturas críticas da conectividade

As infraestruturas críticas são essenciais para a sociedade e a economia. A interrupção do funcionamento das infraestruturas críticas pode provocar sérios prejuízos, inclusive para a segurança nacional. Será necessário assegurar a proteção destas infraestruturas e definir boas práticas, padrões técnicos e regulatórios para garantir a segurança cibernética.

5.1.2 Metas

1. Ampliar a cobertura da telefonia móvel 5G-SA de 0% em 2021 para 57,67% da população brasileira até 2027.
2. Expandir a conectividade de *backhaul* de fibra óptica de 83,97% para 100% dos municípios brasileiros até 2027.
3. Expandir a conectividade de *backhaul* de fibra óptica de 13,63% para 50% das localidades com mais de 600 habitantes até 2027.
4. Aumentar a velocidade média contratada na banda larga fixa de 186,3 Mbps para 1 Gbps até 2027.
5. Impulsionar o cumprimento de excelência da velocidade contratada de 78,28% para 87% até 2027.
6. Elevar o nível de satisfação geral dos consumidores da Banda Larga Fixa de 6,9 para 7,5 até 2027.
7. Elevar o nível de satisfação geral dos consumidores da Telefonia Móvel de 7,6 para 8,1 até 2027.

5.2 Objetivo de Resultado 2: Estimular mercados dinâmicos e sustentáveis de serviços de comunicação e de conectividade

A ampliação do acesso aos serviços de comunicações e de conectividade, nos níveis de qualidade exigidos, movimentará diferentes atores do setor e depende de amplos investimentos nos diversos âmbitos da prestação, desde o desenvolvimento de novas tecnologias e a construção de redes, até a capacitação de pessoal e a melhoria de processos operacionais.

Para atrair os vultuosos investimentos necessários para a transformação digital do Brasil, será preciso zelar pela sustentabilidade econômica em todos os elos da cadeia de valor para viabilizar seu desenvolvimento à longo prazo.

5.2.1 Perspectiva de Processos: Dinamismo de mercado

5.2.1.1 2A) Garantir a adequabilidade da definição do mercado

Com a digitalização e ampliação de serviços e agentes, as definições de mercado precisam ser atualizadas para que os serviços sejam devidamente regulados. Será necessário acompanhar a adoção das novas tecnologias e plataformas digitais, sua relação com os usuários e seus impactos no mercado.

5.2.1.2 2B) Garantir equidade no acesso e nas regras aplicáveis aos agentes

É fundamental que o mercado seja transparente, reduzindo a assimetria de informação por meio da disseminação de dados. É preciso assegurar que as barreiras de entrada sejam proporcionalmente idênticas a todos e que as condições de operação do mercado permitam a concorrencialidade, com regulação assimétrica quando necessário.

5.2.1.3 2C) Promover o uso eficiente dos recursos escassos

O foco deve ser a busca contínua pelo uso mais eficiente possível dos recursos escassos, como espectro, numeração, entre outros.

5.2.1.4 2D) Promover a atratividade e a sustentabilidade do setor pela modernidade da regulação

A regulação deve ser baseada em evidências e seguir o processo de aprimoramento e simplificação a fim de reduzir anacronismos. Para atrair e manter investidores é preciso oferecer previsibilidade, estabilidade e segurança regulatória.

5.2.1.5 2E) Promover o acesso econômico dos usuários

Em mercados concorrenciais, nem todos os usuários terão o acesso econômico aos serviços essenciais da conectividade, o que requer o desenvolvimento de iniciativas e políticas públicas que promovam o acesso aos serviços de conectividade.

5.2.2 Metas

8. Manter a competição de mercado de oferta de Banda Larga Fixa em cenário agressivo até 2027.
9. Manter a competição de mercado de oferta de Telefonia Móvel em cenário conservador até 2027.

5.3 Objetivo de Resultado 3: Fomentar a transformação digital junto à sociedade em condições de equilíbrio de mercado

Com as mudanças na conectividade, nas quais plataformas e ecossistemas digitais ganham cada vez mais relevância, a Anatel atuará com foco específico na contribuição com a digitalização da sociedade e a condução do Brasil rumo ao estado da arte da tecnologia, zelando pelo equilíbrio tanto da oferta da conectividade (e dos serviços de telecomunicações que a apoiam) como também da demanda da conectividade, refletida na confiança dos usuários e os usos que eles enxergam nas redes.

5.3.1 Perspectiva de Processos: Modernidade, transformação digital, inovação e sociedade

5.3.1.1 3A) Promover a conscientização e a segurança digital dos usuários e demais agentes

Os usuários necessitam se manter capacitados para o bom uso da tecnologia e o entendimento de seus benefícios, estando conscientes de que suas interações digitais podem expor dados sensíveis na rede e que devem assumir a responsabilidade por suas ações.

Com o desenvolvimento de estudos e pesquisas, incluindo também a academia e o mercado em um trabalho colaborativo, a Anatel promoverá ações de prevenção contra fraudes no ecossistema digital e para alfabetização digital dos usuários.

5.3.2 3B) Fomentar aplicações e modelos de negócio inovadores

O fomento de aplicações na digitalização da economia exigirá a eliminação das barreiras existentes, sejam elas regulatórias, de conhecimento, de capacitação ou de investimento, promovendo-se os benefícios, identificando-se gargalos e propondo-se soluções para os novos usos da conectividade. Portanto a Anatel buscará a proatividade no desenvolvimento do setor estando preparada para construção de um ambiente convergente.

5.3.2.1 3C) Promover a modernização da tecnologia de forma isonômica e transparente

A Agência precisará antecipar-se às tendências e aferir os impactos de novas tecnologias, provendo informações à sociedade para promover o entendimento dos benefícios e impactos dessas mudanças.

5.3.3 Metas:

10. Contribuir para ampliar o percentual de usuários de internet no Brasil de forma a mantê-lo compatível com os 20 países melhor avaliados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) até 2027.
11. Contribuir para expandir o percentual de usuários de internet no Brasil com habilidades moderadas em tecnologias da informação e comunicação (TIC) de forma a mantê-lo compatível com os 20 países melhor avaliados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) até 2027.

5.4 Objetivo de Resultado 4: Garantir atuação de excelência com foco nos resultados para a sociedade

Será necessário garantir uma atuação de excelência, com foco nos resultados para a sociedade, de forma que os objetivos estratégicos sejam executados em sua plenitude.

A excelência deverá permear todas as atividades da Agência, englobando os processos de gestão e os finalísticos, sendo necessário buscar continuamente a manutenção da força de trabalho motivada e com alto nível de desempenho.

5.4.1 Perspectiva de Processos: Gestão interna

5.4.1.1 4A) Promover a oxigenação e a capacitação dos servidores

O equilíbrio da força de trabalho e sua capacitação são essenciais para garantir a excelência das entregas. O desempenho de excelência deve orientar a atuação, incluindo quanto às alternativas de estratégias regulatórias, e a avaliação dos servidores, que precisam estar alinhados com os instrumentos de incentivo utilizados pela Agência para promover a produtividade e um ambiente de trabalho saudável, capaz de motivar, desenvolver e reter talentos.

5.4.1.2 4B) Garantir a transparência e a gestão interna adequada

O planejamento é essencial para melhor alocar recursos e mitigar possíveis riscos, além de contribuir para a governança institucional. A Agência deve reforçar, de forma transparente e informativa, sua identidade institucional e seu papel desempenhado na regulação da conectividade. O uso de dados no processo de inteligência institucional permitirá a automação de processos e potencializará a qualidade e a velocidade das entregas.

5.4.1.3 4C) Garantir a adequabilidade da infraestrutura interna e das TICs

A Agência deve assegurar que todos os colaboradores possuam as ferramentas e as infraestruturas adequadas para trabalharem, buscando aproveitar oportunidades que porventura existam ou que venham a surgir para a automatização e digitalização de atividades.

5.4.2 Metas:

12. Aprimorar o nível de governança e gestão da Anatel para estar compatível com os 20 órgãos e entidades melhor avaliados na Administração Pública Federal até 2027.
13. Aumentar a disponibilidade de dados e informações da Anatel em formato aberto de 21,9% para 85% até 2027.

6. INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

As iniciativas estratégicas são o conjunto de medidas a serem tomadas para impulsionar o atingimento dos objetivos estratégicos de processos com a finalidade de preencher as lacunas existentes entre o desempenho atual da Agência e o desejado para o futuro. Destinam-se, assim, a orientar o desenvolvimento de projetos ou planos de ação institucionais no bojo dos planejamentos táticos, com vistas ao alcance das metas da Anatel.

As iniciativas estratégicas serão detalhadas, priorizadas e executadas nos planos institucionais da Agência a partir das orientações constantes nos Planos de Gestão Táticos e dos resultados esperados abaixo:

6.1 Iniciativa 1: Promover a cobertura nacional de redes e o aumento de capacidade disponibilizada no acesso

Objetivo estratégico de processo: 1A) Viabilizar o acesso físico e a qualidade do serviço a todos

Resultados Esperados:

- Aumento na qualidade do serviço prestado; e
- Aumento da cobertura das redes.

6.2 Iniciativa 2: Promover qualidade e transparência na oferta do serviço de Banda Larga Fixa

Objetivo estratégico de processo: 1A) Viabilizar o acesso físico e a qualidade do serviço a todos

- Aumento na qualidade do serviço prestado;
- Aumento da competitividade do mercado; e
- Aumento da transparência na relação de consumo.

6.3 Iniciativa 3: Aprimorar a capacidade, os mecanismos de compartilhamento e a qualidade da infraestrutura e de seu funcionamento

Objetivo estratégico de processo: 1B) Viabilizar a expansão e implantação da infraestrutura da rede de base

Resultados Esperados:

- Realizar o diagnóstico de inteligência sobre a capacidade das redes;
- Subsidiar decisões quanto à cadeia de insumos de telecomunicações; e
- Elementos de rede e o compartilhamento de infraestrutura acessados de forma não discriminatória e a preços e condições justos e razoáveis.

6.4 Iniciativa 4: Articular com o poder público pela padronização e simplificação de normas para instalação de antenas e demais infraestruturas

Objetivo estratégico de processo: 1B) Viabilizar a expansão e implantação da infraestrutura da rede de base

Resultados Esperados:

- Articular nos âmbitos municipal e estadual para atualização das legislações de instalação de infraestrutura
- Estabelecer ferramenta de transparência e visibilidade acerca da simplificação e atualização de normas para instalação de infraestrutura

6.5 Iniciativa 5: Modernizar os mecanismos de inspeção

Objetivo estratégico de processo: 1C) Garantir o cumprimento de obrigações regulatórias

Resultados Esperados:

- Redução no prazo de execução das ações de fiscalização; e
- Melhoria do relacionamento com o setor regulado.

6.6 Iniciativa 6: Implementar o Regulamento de Fiscalização Regulatória e consolidar sua mudança cultural

Objetivo estratégico de processo: 1C) Garantir o cumprimento de obrigações regulatórias

Resultados Esperados:

- Aumento do *compliance* na atuação regulatória pelos regulados;
- Aumento dos recursos regulatórios voltados à ampliação a infraestrutura;
- Aumento da cultura responsiva;
- Atuação mais responsiva e eficaz; e
- Redução dos passivos, desonerando os servidores para as atividades mais essenciais.

6.7 Iniciativa 7: Promover o gerenciamento de risco holístico e a proteção das infraestruturas críticas

Objetivo estratégico de processo: 1D) Proteger as infraestruturas críticas da conectividade

Resultados Esperados:

- Maior proteção das infraestruturas críticas; e
- Aumento da proteção contra ameaças cibernéticas.

6.8 Iniciativa 8: Acompanhar a adoção das novas tecnologias e plataformas digitais

Objetivo estratégico de processo: 2A) Garantir a adequabilidade da definição do mercado

Resultados Esperados:

- Aumento do escopo de atuação da agência; e
- Ampliação da clareza das definições de mercado.

6.9 Iniciativa 9: Promover regulações adequadas ao contexto competitivo por meio do PGMC

Objetivo estratégico de processo: 2B) Garantir equidade no acesso e nas regras aplicáveis aos agentes

Resultados Esperados:

- Maior assertividade da regulação;
- Aumento da competição do mercado;
- Maior eficiência alocativa e produtiva; e

- Maior transparência de informações disponibilizadas

6.10 Iniciativa 10: Otimizar as autorizações de uso de espectro e definir técnicas para implementação do mercado secundário

Objetivo estratégico de processo: 2C) Promover o uso eficiente dos recursos escassos

Resultados Esperados:

- Aumentar a eficiência no uso do espectro; e
- Desenvolver técnicas para implementação do mercado secundário (transferência de direito de uso de radiofrequência).

6.11 Iniciativa 11: Assegurar o equilíbrio e o planejamento dos usos futuros

Objetivo estratégico de processo: 2C) Promover o uso eficiente dos recursos escassos

Resultados Esperados:

- Aumento da relevância do Brasil no cenário internacional; e
- Redução no prazo de início da utilização de novas tecnologias.

6.12 Iniciativa 12: Buscar uma atuação baseada em evidências e a simplificação regulatória

Objetivo estratégico de processo: 2D) Promover a atratividade e a sustentabilidade do setor pela modernidade da regulação

Resultados Esperados:

- Atuação mais principiológica; e
- Aumento da atratividade do setor.

6.13 Iniciativa 13: Impulsionar a competição no ecossistema digital

Objetivo estratégico de processo: 2D) Promover a atratividade e a sustentabilidade do setor pela modernidade da regulação

Resultados Esperados:

- Desenvolvimento do mercado de atacado; e
- Melhora do ambiente concorrencial.

6.14 Iniciativa 14: Atingir o estado da arte da regulação para as novas tecnologias e modelos de negócio inovadores, inclusive através do sandbox regulatório

Objetivo estratégico de processo: 2D) Promover a atratividade e a sustentabilidade do setor pela modernidade da regulação

Resultados Esperados:

- Aumento da velocidade de implementação e dos efeitos positivos do Open RAN e novas tecnologias; e
- Maior agilidade e capacidade na adaptação da regulação para as transformações futuras.

6.15 Iniciativa 15: Estruturar o processo de monitoramento das ofertas varejistas

Objetivo estratégico de processo: 2E) Promover o acesso econômico dos usuários.

Resultados Esperados:

- Disponibilizar para o consumidor informações precisas e atualizadas sobre os principais atributos das ofertas setoriais; e
- Subsidiar objetivamente políticas públicas voltadas ao fomento da demanda.

6.16 Iniciativa 16: Promover instrumentos que permitam a viabilidade econômica aos serviços mesmo em situações de pouca atratividade

Objetivo estratégico de processo: 2E) Promover o acesso econômico dos usuários

Resultados Esperados:

- Aumento da inclusão digital da população; e
- Melhora dos serviços prestados aos usuários.

6.17 Iniciativa 17: Zelar pela prevenção contra fraudes no ecossistema digital

Objetivo estratégico de processo: 3A) Promover a conscientização e a segurança digital dos usuários e demais agentes

Resultados Esperados:

- Redução de golpes/estelionatos digitais; e
- Aumento da confiança dos usuários na tecnologia.

6.18 Iniciativa 18: Promover a alfabetização digital dos usuários

Objetivo estratégico de processo: 3A) Promover a conscientização e a segurança digital dos usuários e demais agentes.

Resultados Esperados:

- Aumento da assimilação das informações sobre uso consciente de serviços digitais; e
- Aumento da participação e interesse da Agência na temática.

6.19 Iniciativa 19: Promover a articulação e a cooperação para o desenvolvimento de novas tecnologias

Objetivo estratégico de processo relacionado: 3B) Fomentar aplicações e modelos de negócio inovadores

Resultados Esperados:

- Maior agilidade no desenvolvimento da tecnologia;
- Ampliação das possibilidades de atuação;
- Aumento do reconhecimento da agência como fomentadora de Inteligência e pesquisa.
- Promoção da articulação e da cooperação com o ecossistema de startups e empresas de TI;
- Protagonismo nas discussões regulatórias por meio de uma atuação principiológica e convergente

6.20 Iniciativa 20: Promover estudos e acompanhar projetos sobre plataformas digitais e avaliar seus impactos no setor de telecomunicações

Objetivo estratégico de processo: 3C) Promover a modernização da tecnologia de forma isonômica e transparente

Resultados Esperados:

- Fomentar o entendimento sobre as plataformas digitais, buscando maior equilíbrio entre os agentes do mercado.

6.21 Iniciativa 21: Assegurar o desempenho, a capacitação e a motivação do quadro de servidores

Objetivo estratégico de processo: 4A) Promover a oxigenação e capacitação dos servidores

Resultados Esperados:

- Aumento do desempenho dos servidores;
- Redução das lacunas de habilidades;
- Aumento da satisfação com o ambiente;
- Desenvolvimento da capacidade de análise econômica e de negócios tecnológicos inovadores que impactem o ambiente de mercado regulado pela Anatel; e
- Uniformização do entendimento técnico e regulatório em face das Gerências Regionais.

6.22 Iniciativa 22: Aprimorar a transparência, governança e a comunicação com os públicos externos

Objetivo estratégico de processo: 4B) Garantir a transparência e a gestão interna adequada

Resultados Esperados:

- Melhoria da percepção pública sobre a Agência; e
- Aprimoramento de boas práticas de governança e gestão públicas adotadas pela Agência.

6.23 Iniciativa 23: Promover a automação de processos manuais e a disponibilidade das ferramentas de trabalho necessárias

Objetivo estratégico de processo relacionado: 4C) Garantir a adequabilidade da infraestrutura interna e das TIC

Resultados Esperados:

- Aumento da produtividade; e
- Aumento da transparência.

7. FATORES EXTERNOS E GESTÃO DE RISCOS

O ambiente externo de atuação da Anatel é desafiador por suas incertezas, ambiguidades e complexidade, caracterizado pela existência de diversas variáveis e agentes sobre os quais a Agência não tem controle, com potenciais impactos sobre os objetivos estratégicos institucionais.

O controle inflacionário, o câmbio, a taxa de juros, os índices de desemprego e de confiança, o poder de compra das pessoas e o controle fiscal podem exercer importante influência sobre as decisões empresariais e de consumo com efeitos sobre a conectividade e o setor regulado pela Anatel. O ambiente de mercado ainda tem sido impactado pelas consequências da pandemia do covid-19, com possíveis reflexos nos curto e médio prazos.

As preocupações com um eventual desequilíbrio entre investimentos em telecomunicações e serviços OTT, cibersegurança, questões tributárias e até de segurança pública são outros aspectos relevantes para as decisões que afetam os investimentos setoriais e a demanda pelos serviços de telecomunicações.

Ademais, fatores externos ligados aos cenários político, legal, ambiental, social e tecnológico também contribuem para amplificar o desafio de executar a estratégia que oriente a Anatel na consecução de seus objetivos.

A fim de lidar com os diversos fatores externos e decorrentes incertezas e impactos sobre a estratégia institucional, um extensivo diagnóstico de ambiente foi realizado. Suas conclusões subsidiaram a construção de possíveis cenários futuros para conectividade e para o setor de telecomunicações, bem como a identificação de potenciais riscos a serem considerados pela Anatel para concretizar seus objetivos e construir o futuro desejado para o setor.

A definição dos objetivos estratégicos associados implica lidar com um conjunto de riscos que, se não endereçados apropriadamente, podem dificultar ou mesmo impedir a consecução deste plano estratégico.

Nesse sentido, foram identificados riscos estratégicos, os quais, após minuciosa análise de probabilidades de sua ocorrência e impactos de sua concretização, tiveram seus planos de tratamento propostos a serem executados durante a execução deste plano.

8. GOVERNANÇA E AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

A governança deste Plano Estratégico será exercida pelo Conselho Diretor e o acompanhamento e o monitoramento de sua execução será realizado pelo Comitê Interno de Governança, que auxilia a Alta Administração nas atividades de direcionamento, monitoramento, supervisão e avaliação da atuação da gestão estratégica da Anatel.

8.1 Execução e Monitoramento

A execução da estratégia definida nas iniciativas estratégicas deste Plano será desdobrada nos planos institucionais da Agência a partir das orientações constantes nos Planos de Gestão Táticos, que contemplarão as ações, os resultados e as metas relacionadas aos processos finalísticos e de gestão voltados ao alcance dos objetivos estratégicos no médio prazo.

O monitoramento da execução será realizado por meio do acompanhamento dos seguintes indicadores de desempenho e de governança:

1. **Porcentagem de cumprimento dos objetivos estratégicos de resultado:** calcula o nível de cumprimento de cada objetivo estratégico de resultado a partir dos indicadores e das metas de resultado definidos para traduzir o valor público que a Anatel entrega à sociedade.
2. **Porcentagem de cumprimento dos indicadores associados aos objetivos de processo:** corresponde ao cálculo do progresso dos indicadores dos objetivos estratégicos de processo, os quais serão definidos oportunamente nos Planos de Gestão Táticos.
3. **Porcentagem de execução dos projetos estratégicos derivados das iniciativas estratégicas:** corresponde à porcentagem de execução das iniciativas que efetivamente se tornaram projetos, contemplando o percentual de iniciativas concluídas e o percentual de execução de cada iniciativa estratégica.

Os resultados parciais dos indicadores de desempenho serão acompanhados por meio de painéis interativos (dashboards) e serão reportados trimestralmente ao Comitê Interno de Governança nas Reuniões de Avaliação da Estratégia (RAE).

Os principais resultados gerados pela atuação da Anatel e os seus impactos serão reportados periodicamente à sociedade e também aos responsáveis internos por meio dos canais de relacionamento disponíveis, como o Portal na internet e as mídias digitais.

8.2 Avaliação e Revisão

A avaliação dos resultados e do nível de alcance das metas estabelecidas para os objetivos estratégicos constarão no Relatório Anual de Gestão da Anatel, referente ao respectivo exercício de competência, bem como serão divulgados à sociedade por meio dos canais de relacionamento disponíveis.

O presente Plano poderá ser atualizado e revisto a qualquer tempo para promover o ajuste ao contexto de atuação regulatória e o alinhamento contínuo entre os instrumentos de planejamento governamental e de políticas públicas, com vistas ao fortalecimento da governança pública.

A atualização deverá considerar os resultados obtidos no ano anterior, em particular a evolução dos indicadores estratégicos e sua relação com as metas previamente definidas, bem como a situação dos projetos estratégicos.

ANEXO - INDICADORES

O monitoramento da estratégia será realizado a partir do acompanhamento dos indicadores e das metas dos objetivos estratégicos de resultado a serem alcançadas ao final de 2027, conforme os atributos expostos a seguir.

Indicador 1: Percentual da população com cobertura 5G ou superior

Finalidade: Fechar a lacuna digital, garantindo cobertura plena em tecnologia 5G, proxy de padrão de qualidade exigido

Linha de Base: 0% (dez/2021)

Meta 2027: 57,67%

Área responsável: PRUV / SPR

Periodicidade de aferição: Anual

Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ Cobertura } 5G = \frac{\sum_{i=1}^n (\% \text{ cobertura}_i * P_i)}{\text{População do Brasil}}$$

Onde:

i: é cada setor censitário do país definido pelo IBGE

Indicador 2.1: Total de municípios com *backhaul de fibra*

Finalidade: Política de "ninguém fica para trás": todos os municípios devem ter a possibilidade de conexão por fibra

Linha de Base: 4.677 municípios - 83,97% (2021)

Meta 2027: 5.570 municípios - 100%

Área responsável: PRUV / SPR

Periodicidade de aferição: Anual

Fórmula de cálculo:

Número absoluto de municípios que possuem cobertura de backhaul/backbone de fibra óptica

Indicador 2.2: Total de localidades com mais de 600 habitantes com backhaul de fibra

Finalidade: Política de "ninguém fica para trás": todos os municípios devem ter a possibilidade de conexão por fibra

Linha de Base: 598 localidades - 13,63% das localidades com mais de 600 habitantes (2021)

Meta 2027: 2.194 localidades - 50% das localidades com mais de 600 habitantes

Área responsável: PRUV / SPR

Periodicidade de aferição: Anual.

Fórmula de cálculo:

Número absoluto de localidades com mais de 600 habitantes que possuem cobertura de backhaul/backbone de fibra óptica

Indicador 3: Velocidade média contratada na banda larga fixa

Finalidade: Fechar a lacuna digital, caminhando para a direção das *Full Gigabit Networks*

Linha de Base: 186,3 Mbps (dez/2021)

Meta 2027: 1 Gbps

Área responsável: PRUV / SPR

Periodicidade de aferição: mensal

Fórmula de cálculo:

$$vel.média = \frac{\sum_{i=1}^n (V_i * N_i)}{Quantidade\ de\ acessos}$$

Onde:

V_i: i-ésima velocidade em Mbps.

N_i: quantidade de acessos fixos da i-ésima velocidade

Indicador 4: Capacidade das redes em relação ao cumprimento das referências de volume de dados transmitidos por segundo

Finalidade: Expressa a capacidade das redes no país em relação ao cumprimento do valor de referência de volume de dados transmitidos por Segundo

Linha de Base: 78,28% (2021)

Meta 2027: > 87%

Área responsável: COQL / SCO

Periodicidade de aferição: anual

Fórmula de cálculo:

$$Ind = \frac{\sum_i^n IND4_scm25_i \times Acessos_i}{\sum_i^n Acessos_i}$$

Indicador 5.1: Índice de satisfação geral dos consumidores da Banda Larga Fixa

Finalidade: Assegurar a satisfação dos usuários com o serviço de Banda Larga Fixa prestado pelas operadoras

Linha de Base: 6,9 (ISG Banda Larga Fixa 2021)

Meta 2027: 7,5

Área responsável: RCIC / SRC

Periodicidade de aferição: Anual

Fórmula de cálculo:

$$ISG = \frac{\sum_{i=1}^5 (\alpha_i * J_i)}{\sum_{i=1}^5 (\alpha_i)}$$

Onde:

J: representa os itens que compõem a dimensão

Alfa (α): representa a carga fatorial de cada um dos itens

Indicador 5.2: Índice de satisfação geral dos consumidores da Telefonia Móvel

Finalidade: Assegurar e promover a satisfação dos usuários com o serviço de Telefonia Móvel prestado pelas operadoras

Linha de Base: 7,6 (ISG Telefonia Móvel 2021)

Meta 2027: 8,1

Área responsável: RCIC / SRC

Periodicidade de aferição: Anual

Fórmula de cálculo:

$$ISG = \frac{\sum_{i=1}^5 (\alpha_i * J_i)}{\sum_{i=1}^5 (\alpha_i)}$$

Onde:

J: representa os itens que compõem a dimensão

Alfa (α): representa a carga fatorial de cada um dos itens

Indicador 6.1: Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI – Banda Larga Fixa)

Finalidade: Mensurar de forma ponderada as concentrações do mercado de oferta de telefonia móvel.

Linha de Base: 0,0964 (dez/2021)

Meta 2027: Abaixo de 0,1500

Área responsável: CPAE / SCP

Periodicidade de aferição: Trimestral

Fórmula de cálculo:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \text{participação de mercado}_i^2$$

Onde:

i: refere-se a cada empresa do mercado avaliado

n: refere-se ao total de empresas atuando no mercado avaliado.

Indicador 6.2: Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI - Telefonia Móvel)

Finalidade: Mensurar de forma ponderada as concentrações do mercado de oferta de telefonia móvel.

Linha de Base: 0,2573 (dez/2021)

Meta 2027: Abaixo de 0,3594

Área responsável: CPAE / SCP

Periodicidade de aferição: Trimestral

Fórmula de cálculo:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \text{participação de mercado}_i^2$$

Onde:

i: refere-se a cada empresa do mercado avaliado

n: refere-se ao total de empresas atuando no mercado avaliado.

Indicador 7: Percentual de indivíduos usuários de Internet

Finalidade: Estar com uma proporção de usuários de Internet compatível com os top 20 países avaliados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT);

Linha de Base: 81,34% (ITU / TIC Domicílios 2020)

Meta 2027: 95% de usuários de internet no país

Área responsável: PRPE / SUE

Periodicidade de aferição: Anual

Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ Usuários de Internet} = \frac{\text{Indivíduos usuários de Internet}}{\text{Total de indivíduos}} \times 100$$

Nota: Indivíduos com 10 anos ou mais

Indicador 8: Percentual de indivíduos com habilidades em TIC

Finalidade: Estar com uma proporção de usuários com habilidades TIC compatíveis com os top 20 países avaliados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT);

Linha de Base: Habilidades baixas: 23% / Habilidades moderadas: 13% / Habilidades avançadas: 3% (2020)

Meta 2027: 30% de jovens e adultos com habilidades moderadas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

Área responsável: PRPE / SUE

Periodicidade de aferição: Anual

Fórmula de cálculo:

$$\% \text{ Indivíduos com habilidades TIC} = \frac{\text{Indivíduos com habilidade em TIC}}{\text{Total de indivíduos}} \times 100$$

Nota: Indivíduos com 10 anos ou mais

Indicador 9: Índice integrado de governança e gestão públicas (IGG) - TCU

Finalidade: Estar com um IGG compatível com os top 20 entes avaliados da Administração Pública Federal

Linha de Base: 70,5% (2021)

Meta 2027: > 90%

Área responsável: PRPE / SUE

Periodicidade de aferição: Conforme orientação do TCU

Fórmula de cálculo:

N/A (calculado pelo TCU)

Indicador 10: Percentual de dados e informações setoriais abertas

Finalidade: Aumentar a quantidade de informações disponíveis, reduzindo assimetrias

Linha de Base: 21,9% (2021)

Meta 2027: 85,0%

Periodicidade de aferição: Trimestral

Área responsável: SUE

$$I = \frac{Ind_{\text{dados}} + Ind_{\text{informações}}}{2}$$

Onde:

Ind_{dados} = % de bases de dados abertas

e

e $Ind_{\text{informações}}$ = $100 \times \frac{\text{Extratos e Relatórios de Planos Institucionais Publicados}}{\text{Total de Planos e Relatórios Institucionais}}$

