

# Comissão de Ciência, Tecnologia e Inovação (CCTI) da Câmara dos Deputados

Divisão da frequência de 6ghz entre o Wi-Fi e a telefonia móvel

09/07/2025





# Abrint

Quem somos nós?

# Quem é a Abrint?

Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações

Somos uma associação civil sem fins econômicos que atua na representação institucional dos provedores regionais de internet. Desde **2009**, participamos ativamente do ambiente político e regulatório no Brasil, apresentando casos concretos, dados, estudos e sugestões que contribuem para a formulação de políticas públicas e setoriais em prol do desenvolvimento e do fortalecimento dos provedores de internet.

## Missão

Representar e desenvolver os provedores de internet no Brasil.

## Visão

Ser o agente transformador da internet Brasileira.

## Valores

Trabalhamos unidos, de forma **proativa** e com **confiança**. Entregamos o que prometemos com **transparência, objetividade e inovação**.



# Provedores Regionais

Conectividade ampla e significativa

# Provedores regionais:

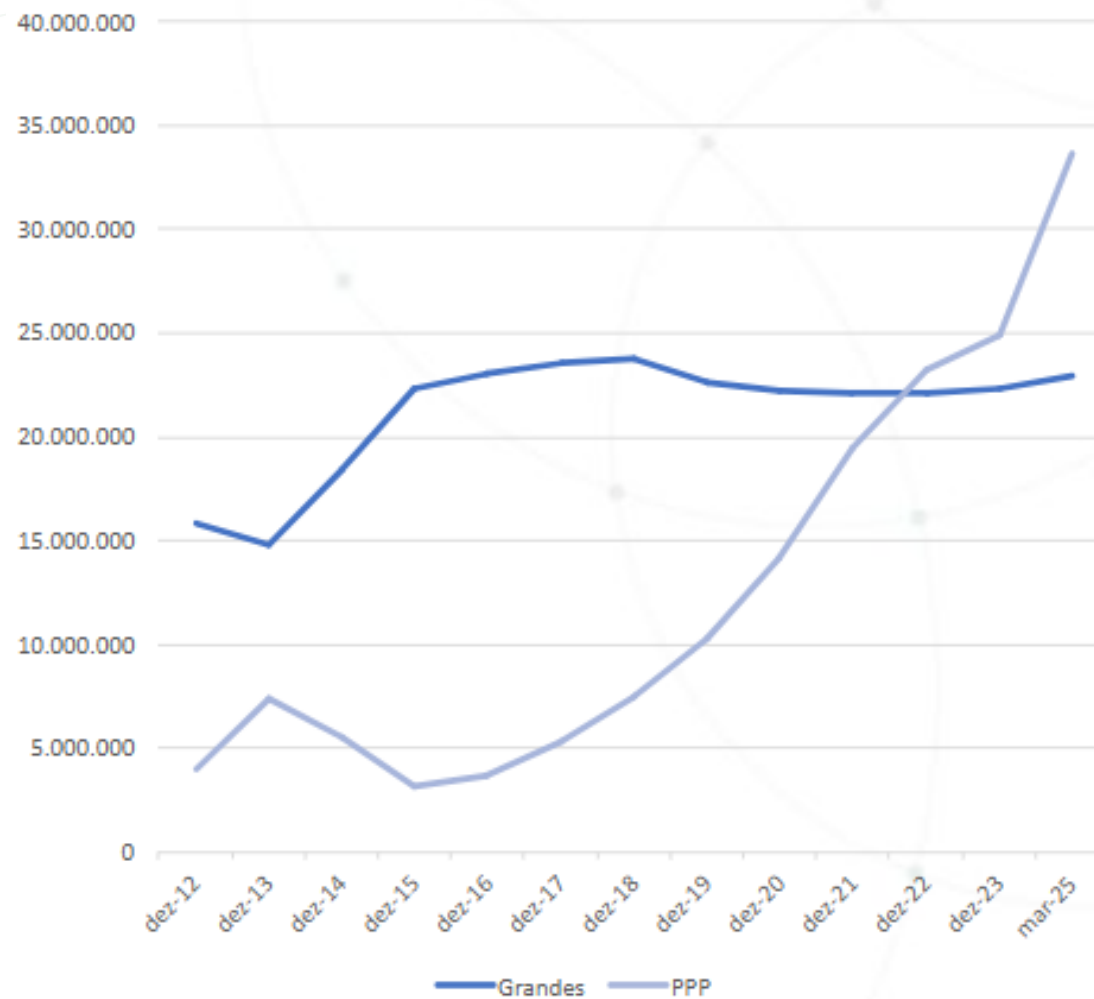
## Expansão das redes e inclusão digital no Brasil

Nossas associadas são, em sua maioria, **pequenas e médias empresas** de capital nacional que, com recursos próprios e empreendedorismo, levam conectividade em fibra óptica para o interior do Brasil e zonas rurais, locais em que, muitas vezes, as grandes operadoras sequer tem interesse de atuar.

O Brasil conta com um **modelo único no mundo**, com altíssima competitividade na banda larga, grande presença de pequenas empresas e forte interiorização de redes ópticas:

Atualmente, os Provedores Regionais somam cerca de **22.000 empresas**, alcançando mais de **33,7 milhões de acessos** de banda larga fixa em todo o território nacional e respondendo por 64,7% do total do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), a internet banda larga fixa.

Acessos banda larga fixa no Brasil



# Provedores regionais

Inclusão digital no Brasil



*Acima de 1 milhão de habitantes*  
**15 cidades**  
20% da população

12,7 milhões de acessos  
27% dos acessos

81% Grande Porte

*500 mil a 1 milhão habitantes*  
**26 cidades**  
9% da população

5,2 milhões de acessos  
33% dos acessos

61% Grande Porte

*100 mil a 500 mil habitantes*  
**278 cidades**  
28% da população

15,6 milhões de acessos  
33% dos acessos

53% Pequeno Porte

*30 mil a 100 mil habitantes*  
**815 cidades**  
20% da população

8 milhões de acessos  
17% dos acessos

82% Pequeno Porte

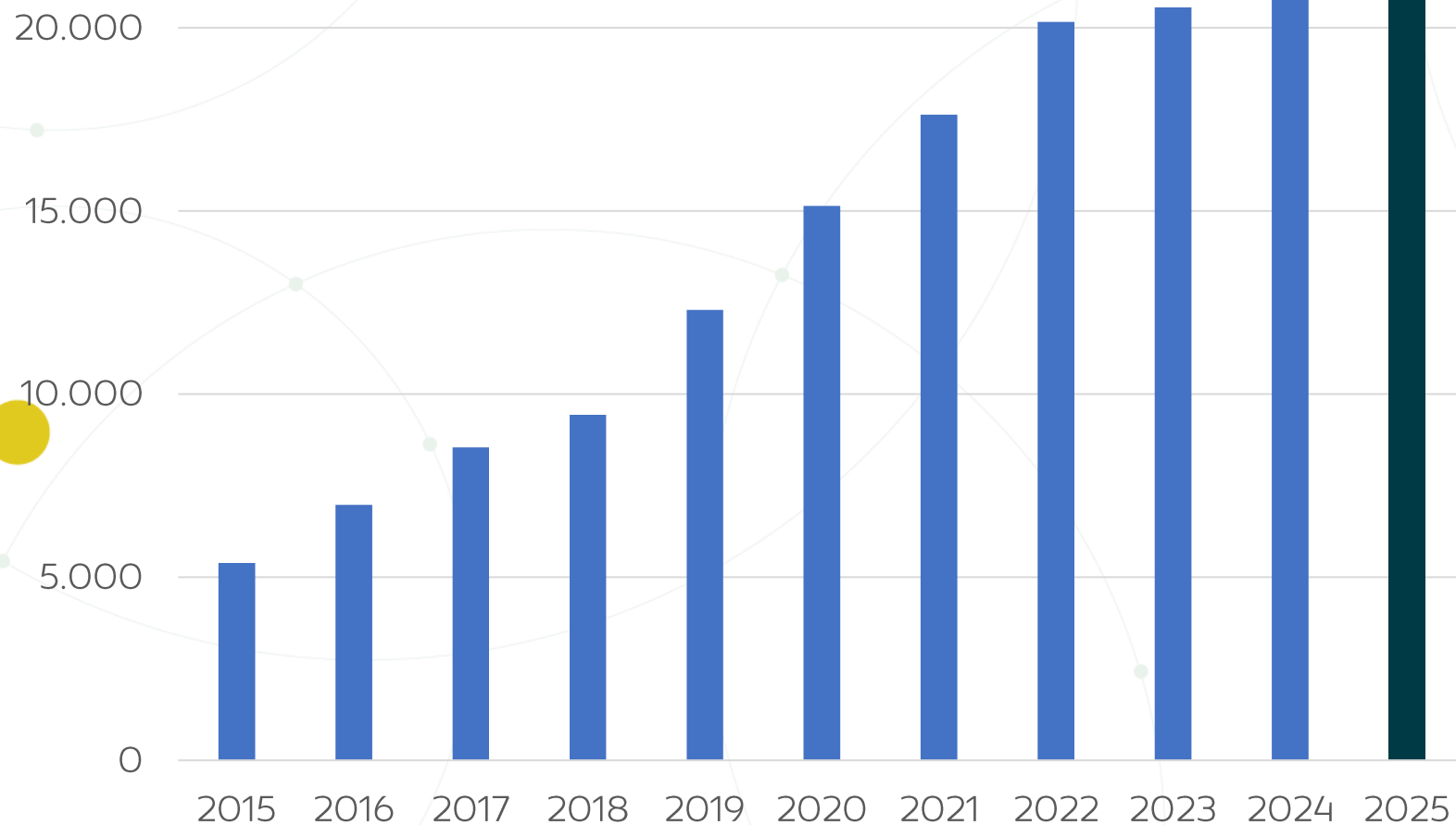
*Até 30 mil habitantes*  
**4436 cidades**  
23% da população

6,1 milhões de acessos  
13% dos acessos

95% Pequeno Porte

# Mercado de Banda Larga Fixa

Descentralizado e competitivo



Universo de mais de

**22 mil**

empresas



A large, thick green circle is centered on the page. Inside this circle, the text "Impactos da divisão da faixa de 6 GHz" is written in a green sans-serif font. The background of the slide is a light yellow-green gradient, with several thin, curved green lines and small colored dots (green, yellow, and dark blue) scattered around the central circle.

## Impactos da divisão da faixa de 6 GHz



# Contexto

## 6GHz

- No dia 31 de dezembro de 2024, o Conselho Diretor da ANATEL aprovou, em Circuito Deliberativo, a revisão do Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil (PDFF).
- Essa revisão resultou na alocação de uma parte significativa da faixa de 6 GHz para sistemas IMT (International Mobile Telecommunications), com previsão de leilão para uso exclusivo por operadoras de telefonia móvel.
- Tal mudança regulatória com base no processo chamado “Circuito Deliberativo” gera sérias preocupações:

***Ausência de Análise de Impacto Regulatório (AIR):*** a decisão foi tomada sem um estudo aprofundado dos impactos econômicos e tecnológicos, contrariando boas práticas de regulação setorial.

***Falta de transparência e consulta pública adequada:*** a sociedade civil, setores acadêmico e empresarial não tiveram oportunidade de debater plenamente os impactos dessa medida.

***Impacto negativo na infraestrutura Wi-Fi:*** ao reduzir o espectro disponível para Wi-Fi 6E e Wi-Fi 7, a ANATEL compromete os avanços conquistados na conectividade sem fio, prejudicando residências, empresas e pequenos provedores de internet.

# Por que essa decisão é preocupante?

## Risco de estrangulamento do Wi-Fi no Brasil

- O Wi-Fi 6E e o Wi-Fi 7 foram projetados para operar com canais largos (até 320 MHz). Com apenas 500 MHz disponíveis, fica viável apenas um canal contínuo, limitando o desempenho.
- A maioria dos países líderes em inovação (EUA, Reino Unido, Canadá, Coreia do Sul) reservaram os 1.200 MHz inteiros para Wi-Fi.
- Há mais de 20 anos não são designadas novas frequências para o Wi-Fi.
- Essa limitação inviabiliza aplicações críticas: saúde conectada, educação em alta densidade, ambientes industriais e públicos.
- Diminuição da eficiência espectral em áreas urbanas; Desestímulo ao investimento em redes locais e comunitárias.
- Redes móveis já se beneficia de uma ampla gama de faixas e ainda não demonstrou uso eficiente ou generalizado dessas frequências.
- Uso da rede móvel na faixa de 6 GHz enfrenta limitações significativas na transmissão de sinal (Estudo da OFCom).
- A decisão sobre a divisão da faixa compromete o papel estratégico do Wi-Fi como ferramenta de **inclusão digital, eficiência econômica e inovação tecnológica**.

A large, thick green circle is centered on the page. Inside this circle, there are four smaller dots: a green one in the upper right, a dark blue one in the lower left, and two others (one green, one dark blue) that are partially visible at the edges of the circle. The background is a light green gradient with faint, thin green curved lines.

# Dados críticos

Estimativas internacionais

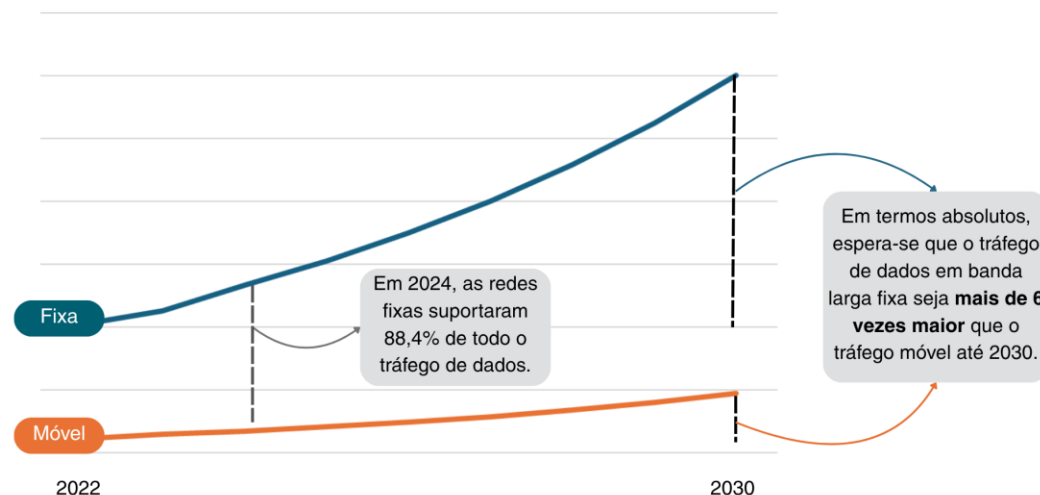
# 88% do tráfego de dados no Brasil é via Wi-Fi

(UIT, 2024)

- Mais de 100 equipamentos Wi-Fi 6E e 7 já homologados no Brasil.
- Usuários tendem a preferir Wi-Fi em ambientes internos e externos para atividades que demandam grande volume de dados, como streaming, videoconferências e AR/VR.
- Estudos (OpenSignal) mostram que 77% a 88% do tempo de tela do usuário é conectado via Wi-Fi, inclusive em dispositivos móveis.
- Estimativas internacionais apontam perdas globais de até US\$ 242 bilhões se as restrições ao Wi-Fi 6 GHz forem mantidas (Wi-Fi Alliance, 2023).

A Abrint propõe **substituir modelos rígidos e exclusivos de atribuição de espectro** por um sistema **flexível**, que permita **coexistência entre Wi-Fi e IMT (5G/6G)**, ajustável ao longo do tempo, com uso inteligente dos recursos disponíveis.

## Previsão do tráfego de dados nas Américas até 2030



### Notas:

- Estatísticas de tráfego de dados de 2022-2024 da UIT;
- O crescimento anual estimado para o tráfego móvel é baseado no Relatório de Mobilidade da Ericsson de novembro de 2024, considerando a CAGR média de 2024-2030 para a América Latina e América do Norte (17%).
- O crescimento anual estimado para o tráfego fixo é baseado no crescimento médio entre 2022 e 2024 para as Américas (14,5%).

# Valor Econômico da Faixa de 6 GHz para Wi-Fi

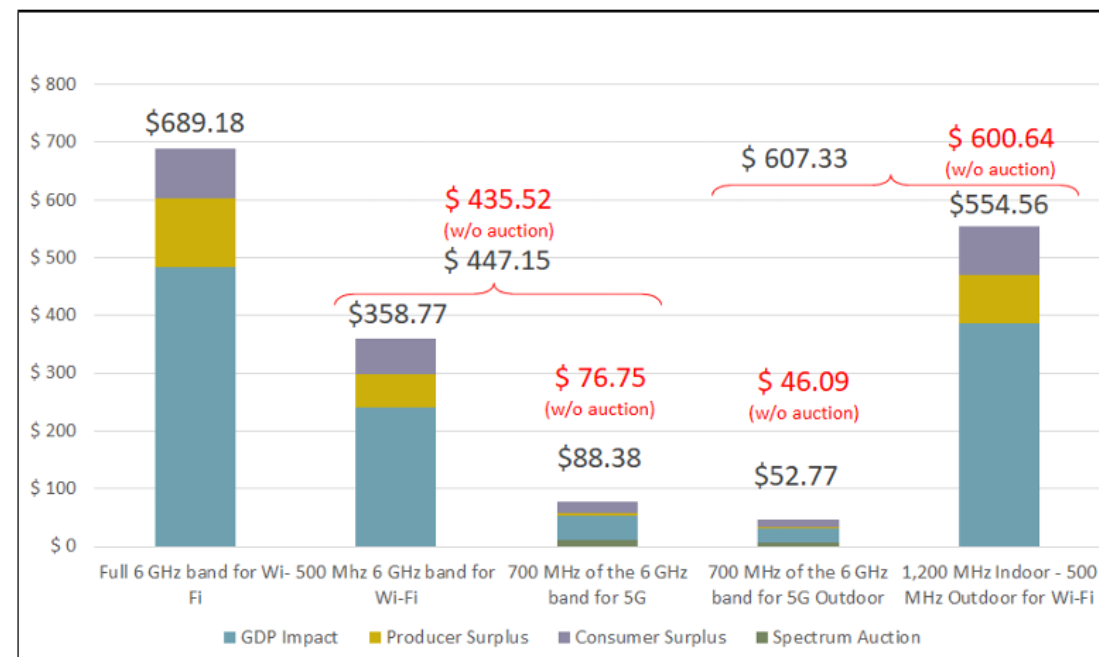
(DSA, 2024)

A **alocação integral da faixa de 6 GHz** (1.200 MHz) para Wi-Fi geraria um impacto econômico total no Brasil de **US\$ 689,18 bilhões no período de 2024 a 2034**, gerando efeitos na contribuição do PIB (Cerca de US\$ 482,77 bi) e no excedente do produtor (US\$ 119,14 bi) e do consumidor (US\$ 87,27 bi).

Já a **alocação dividida com 500 MHz para Wi-Fi e 700 MHz** para uso móvel resultaria em US\$ 447,15 bilhões.

Mesmo a **alternativa híbrida**, com uso indoor de 1.200 MHz para Wi-Fi e parte da faixa destinada ao Móvel para uso outdoor, alcançaria US\$ 607,33 bilhões, representando um excedente em relação à divisão 500/700 atualmente proposta pela Anatel.

Graphic B. Comparative economic value of the three regulatory alternatives



Source: Telecom Advisory Services analysis

# Pontos de Defesa da Abrint

Propostas possíveis para a regulação da Faixa 6Ghz

## **Faixa inferior (5.925–6.585 MHz)**

Disponibilização imediata para o uso não licenciado da faixa, inclusive em ambientes externos.

Justificativa: atender escolas, áreas remotas, zonas industriais, etc.

## **Acesso em ambientes internos**

Operação do WIFI em ambientes internos em toda faixa em baixa potência.

Atendimento das demandas de conectividade residencial e empresarial.

## **Reserva Progressiva para rede Móvel (6.585–7.125 MHz)**

Parte superior da faixa pode ser reservada para rede móvel futuramente, mas seguirá acessível ao Wi-Fi, através de uso secundário até sua ativação.

## **Revisões bienais**

uso efetivo pela IMT;  
demanda de banda larga fixa;  
tecnologias emergentes de coexistência;  
Política adaptativa baseada em evidências.



**abrint.com.br**