

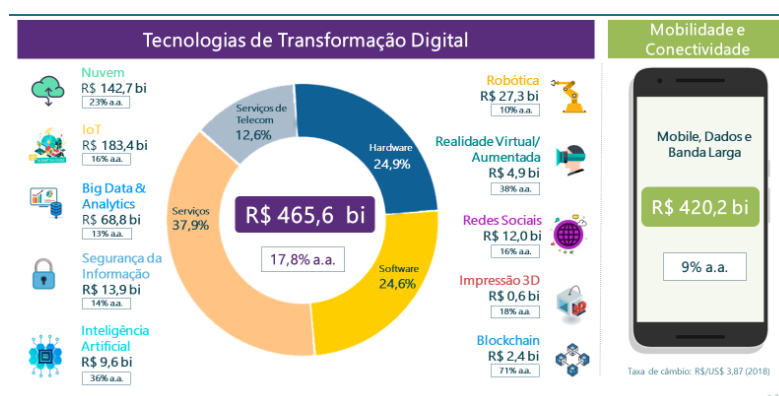
Investimentos em Infraestrutura de Conectividade para o Desenvolvimento Econômico e Social da Cidade de São Paulo

São Paulo, 21 de janeiro de 2021

As telecomunicações estão cada vez mais presentes no nosso dia a dia, a exemplo disso temos o levantamento feito pela SimilarWeb¹, constatando que **o Brasil é o 4º país com o maior tráfego de Internet do mundo**, e que **o tráfego de dados em smartphones cresceu 13 vezes nos últimos 7 anos**. Esses fatores demonstram que as infraestruturas de redes de telecomunicações são cada vez mais importantes para as interações entre os diversos setores da sociedade, logo há necessidade de constantes investimentos e legislações inovadoras, especialmente no campo das redes 5G e Fibra Óptica. Com a chegada dessas tecnologias pautadas, também por novos investimentos, cria-se a expectativa que todos os setores econômicos que se utilizam de telecomunicações ou que dependam dela para sua manutenção possam se beneficiar e crescerem.

O setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC tem se mostrado primordial para o enfrentamento de desafios importantes impostos pela pandemia do Covid-19. A eficiência do setor de telecomunicações é elemento base para o desenvolvimento econômico e social do país, ou seja, é transformacional no cenário atual e futuro.

A Brasscom estima investimentos até 2023 recursos da ordem de R\$ 465,6 bilhões em tecnologias de transformação digital no Brasil - Nuvem (R\$ 142,7 bi), Internet das Coisas (R\$ 183,4 bi), *Big Data e Analytics* (R\$ 68,8 bi), Segurança da Informação (R\$ 13,9 bi), Inteligência Artificial (R\$ 9,6 bi), dentre outros². Para mobilidade e conectividade em banda larga, esperam-se investimentos da ordem de R\$ 420,2 bilhões no período¹. Evidencia-se, portanto, que, mesmo antes deste cenário e considerando os dados apresentados, era perceptível a necessidade de ampliação das infraestruturas e das redes de telecomunicações, onde se incluem fibras óticas e estações, a serem instaladas nos municípios brasileiros, visando o atendimento da demanda.



¹ Fonte: Canaltech, Brasil é o 4º país com o maior tráfego de internet do mundo. Disponível em: [Brasil é o 4º país com o maior tráfego de internet do mundo - Canaltech](#). Acessado em 20/01/2021.

² investimentos da ordem de R\$ 420,2 bilhões no período1.

Fontes: Brasscom, IDC (Black Book 3ª Plataforma, 2019 H1), Frost & Sullivan (Brazil's Total Telecommunications Services Market, Forecast to 2024 | Latin America ICT Growth Opportunities, Forecast to 2024)

Atento a isto, o Poder Executivo Federal aprovou, em 2020, a regulamentação da Lei Geral de Antenas (Decreto nº 10.480 de 2020), que trouxe ganhos importantes para desenvolvimento da infraestrutura de telecomunicações e expansão do acesso à Internet em banda larga no País, alinhando-se aos anseios da população brasileira. Ademais, marcos regulatórios fundamentais para transformação digital do país também foram aprovados neste ano, endossando a necessidade de aumentar a infraestrutura de conectividade para viabilizar os seus objetivos logrados em lei. O primeiro refere-se a Lei 14.109/2020, que reorienta os recursos do Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST) para destinação da ampliação de conectividade e banda larga no país.

A segunda, Lei 14.108/2020, desonera dispositivos de Internet da Coisas (IoT) de taxas Fistel, Condecine e CFRP. Essa legislação chega em um momento primordial para a economia digital brasileira, uma vez que pesquisas³ indicam que o tráfego global de dados triplicará em 5 anos com uma taxa de crescimento global de 26% ao ano entre 2017 a 2022. Isso representa uma média de 3,6 dispositivos conectados por pessoas.

Diante da realidade acima descrita, o setor de infraestrutura de telecomunicações passa a deter caráter ainda mais estratégico para a transformação digital. A tecnologia 5G implicará na necessidade de aumento expressivo no número de estações dadas suas características técnicas. As frequências a serem alocadas ocuparão espectro mais alto. Serão necessárias de 10 a 15 vezes mais antenas voltadas para a tecnologia de quinta geração em relação àquelas utilizadas pela tecnologia 2G. O compartilhamento de infraestrutura passa a ser relevante, pois diminui a redundância de investimentos, contribuindo para a eficiência na alocação dos recursos privados, que poderão ser reorientados para a expansão e aumento da qualidade dos serviços, e para a melhoria do ambiente urbano.

Ampliação da Conectividade em São Paulo

A cidade de São Paulo possui umas das maiores densidades populacionais do país e uma das maiores regiões que contribui para o PIB brasileiro. Conquanto, quando falamos em conexão de rede a capital paulistana prescinde de prover conexões rápidas, estáveis e de boa qualidade aos seus habitantes e setores econômicos. Pesquisas⁴ indicam que no ano de 2022, 51% das conexões será do tipo M2M e até lá tenhamos um total de 191 milhões de usuários com acesso à Internet, onde em média, a capital paulistana deve abranger 6,45% desses internautas⁵ e grande adoção do uso de equipamentos M2M.

A cobertura móvel mínima recomendada as cidades é de 1.000 a 1.500 usuários por estação. No Brasil, essa proporção está próxima a 2.150 usuários por antena sendo que na cidade de São Paulo a média é de 1700 e em alguns bairros ultrapassam os 10.000 usuários⁶. De acordo com Ranking Cidades Amigas da Internet⁷ que identifica os 100 maiores municípios brasileiros e elenca aqueles que mais estimulam a oferta de serviços de telecomunicações no Brasil, **o município de São Paulo, no ano de 2020, ocupou a 98ª posição**, isso não condiz com a envergadura e importância do município. Um dos maiores fatores a inibir o

³ Fonte: Source Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2017-2022.

⁴ Fonte: Source Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2017-2022.

⁵ Cálculos feitos considerando o número atual de 12.32 milhões de habitantes na capital paulista segundo dados do IBGE já referenciado anteriormente.

⁶ Fonte: Dados obtidos no Mosaico da Anatel referente ao mês de agosto de 2020, Disponível em: [Mosaico \(anatel.gov.br\)](https://www.anatel.gov.br/mosaico). Acessado em 22/01/2021

⁷ Fonte: Portal Teleco. Disponível em: [teleco.com.br](https://www.teleco.com.br). Acessado em 18/01/2021.

aumento dos investimentos na cobertura reside na obsolescência normativa que regula a atividade de instalação dos equipamentos de conectividade, seja pela ausência de lei, ou pela restrição da legislação.

Algumas cidades já empenharam esforços para promover a modernização de suas legislações municipais na tentativa de transpor as obsolescências apresentadas. Exemplo disso, é a cidade de Porto Alegre que, em 2019 com a regulamentação normativa no município, proporcionará, segundo a Conexis Brasil Digital, a instalação de pelo menos 150 novas estações, gerando investimentos de R\$ 75 milhões e gerando cerca de 1.500 empregos.

De igual modo, o município de São Paulo tem oportunidade de atuar em prol da harmonização de sua legislação municipal, com vistas à uniformização de entendimentos, posturas e atos administrativos sobre o tema, de modo a garantir a segurança jurídica necessária para investimentos na ampliação da cobertura e na melhoria da qualidade do acesso. Assim, a implementação de novas tecnologias e evolução dos mercados, viabilizará **maiores investimentos** na infraestrutura de telecomunicação da capital paulista e podem se transformar em fonte de geração de emprego e renda, além de fomentar o empoderamento digital e o desenvolvimento socioeconômico de seus municípios.