

## Economia se prepara para dar um salto com a chegada da internet 5G

---

George Garcia

A internet 5G, já disponível em algumas capitais do País, ainda deve demorar para chegar ao ABC. O cronograma prevê que cidades com mais de 500 mil habitantes, como Santo André e São Bernardo, recebam a tecnologia em 2025, e as menores poderão esperar um pouco mais, porém antes do previsto. Além do usuário de celular, a indústria, o comércio e os prestadores de serviços serão grandes beneficiários da tecnologia que permite a movimentação de dados muito mais rápida. A expectativa é grande para a chegada da quinta geração da internet.

A professora Alessandra Lourenço Simões, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Metodista de São Paulo, destaca a velocidade da nova tecnologia em benefício das empresas e aponta que investimentos são necessários. Mas afirma que nem todos os equipamentos estão preparados para receber sinal 5G, então a primeira coisa a se fazer é verificar o equipamento e, se achar necessário, fazer a troca. “Acredito que a indústria pode se beneficiar bastante, já que promete uma maior velocidade de Internet, o que ajuda os equipamentos conectados da indústria 4.0”, diz.

Para Alessandra, no entanto, a implantação do 5G e a adaptação das empresas vão demorar algum tempo para trazer resultados. A professora não acredita que em um ano serão notados resultados. “Toda tecnologia nova requer um tempo para adequação e adaptação. Aqui no Brasil temos pouco incentivo dos órgãos governamentais para aderir de forma rápida às novas tecnologias”, justifica.

Claudio Alexandre Ganança, docente da Escola Politécnica da USCS (Universidade Municipal de São Caetano do Sul), também considera que o 5G exige adaptação, porque é um novo começo para a internet e um momento de mudanças significativas para as arquiteturas de sistemas. Ganança explica que haverá diferenças de conexões que as empresas devem estar atentas para tirar o melhor da nova tecnologia. “Para as empresas é importante ter em mente que existem duas versões de conexões do chamado NR 5G “Release 15”, o 5G NSA

(NSA:Non-Stand-Alone), que as operadoras podem chamar de 5G DSS, modo que aproveita faixas de transmissão do 4G atingindo velocidades até 12 vezes maiores; e o 5G SA (SA:Stand-Alone), que usa as faixas de onda exclusivas do 5G, tecnicamente referido como NR 5GC (Core), que indica um núcleo de rede de nova geração dentro dos equipamentos”, afirma.

Em aparelhos atuais já preparados para a nova tecnologia, explica o professor da USCS, o padrão 5G DSS das operadoras não pede a troca do chip SIM, mas para o 5G SA deverão ser trocados. “As novas gerações de aparelhos virão com o chip “eSIM”, embutido, e a habilitação da linha passa a ser feita por QR Code da operadora na aquisição da linha”, detalha.

Para Ganança os prestadores de serviços vão ganhar muito com as aplicações da quinta geração de internet, pois vão usufruir de aplicações jamais imaginadas nos celulares, ou ainda um notebook com 5G (eSIM) embutido, conectado o tempo todo. O mesmo vale para o corporativo.

## **Infraestrutura**

As empresas deverão aproveitar diversos aspectos de infraestrutura. Ganança conta que todos os tipos de equipamentos poderão vir de fábrica com os chamados chips eSIM e é possível que apareçam placas de rede para computadores com esse tipo de conexão disponível, com permissão de upgrade e sem necessidade de cabeamento de redes através dos recursos da MPN 5G (Mobile Private Network com 5G), que permitem a empresa conectar câmeras, veículos, robôs, computadores, sensores, medidores, atuadores e outros dispositivos a sua rede privativa através do 5G SA. “Isso vai habilitar outro nível de IIoT (Industrial Internet of Things), com maior cobertura, velocidade e provável menor custo que a infraestrutura cabeada ou wireless convencional”, afirma.

Para o professor da USCS, as empresas de logística devem ser as primeiras a se beneficiar da comunicação instantânea nas maiores cidades e estradas federais. “São mais de 35 mil quilômetros mapeados e em implementação desde o resultado do leilão do 5G, combinado com soluções de IoT (internet das coisas), que já vinham implementadas na automação de inventário, carga e descarga sendo amplamente potencializadas pela velocidade e qualidade da comunicação”, completa.

## **Segurança**

Outro segmento beneficiado é o de segurança. “O setor será mais aprimorado pela computação de borda, o alto processamento local, com IA em pequenos equipamentos, como o computador modelo Labrador, 100% nacional do CITI-USP e é um vigia inteligente que pode ser programado para analisar áudio e vídeo e detectar ocorrência de violência, acidente, ou incêndio e registrar; e a comunicação instantânea, para transmitir tudo ao vivo para uma central, além de poder acionar automaticamente ambulâncias, bombeiros e a polícia sem intervenção humana, mesmo se o equipamento estiver em risco de ser vandalizado”, detalha Ganança. O professor diz que o serviço pode ser aproveitado por prefeituras por meio de totens de vigilância. Um policial pode interagir remotamente com o cidadão. Totens assim também já são implantados em Diadema.

## **Agronegócio e medicina**

A pecuária e agricultura devem melhorar ainda mais a produtividade, segundo Claudio Alexandre Ganança, com o maior alcance de comunicação e velocidade da informação, ao combinar os sensores no solo com dados de drones e satélites. Também podem ser implantados sistemas de sensoriamento de incêndios florestais, alerta de enchentes e monitoramento pecuário e agrícola. No vestuário, roupas sensorizadas para uso fisioterapêutico e na medicina as aplicações são inúmeras. Um pâncreas biônico pode ser monitorado pelo médico remotamente.

Para o docente da USCS, a produção industrial já pode sim ser impactada no primeiro ano da internet 5G. Com o investimento em tecnologia direcionado ao 5G, o monitoramento preventivo de máquinas, chaminés, cargas, abastecimento de produção, velocidade de distribuição, combinados com sistemas integrados e bancos de dados enriquecidos de informações coletadas automaticamente, devidamente organizadas, processamento distribuído, tudo será mais eficiente. “O Brasil, por exemplo, criou computadores do tamanho de uma moeda (projeto Caninos Loucos.org), com alta resistência e capacidade de processamento e comunicação, que podem tornar essas coisas uma realidade muito em breve, combinados com o 5G podem efetivar a visão em um futuro próximo como se a internet começasse só agora”, afirma.

## **Indústria preocupada**

Fora a empolgação para a chegada da nova tecnologia está a disponibilização dela e a estrutura a ser montada para que possa ser usada com toda a capacidade pelas empresas. Essa é a preocupação do setor industrial. Para o empresário Norberto Perrella, diretor titular do Ciesp (Centro das Indústrias do Estado de São Paulo) regional de Santo André, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, primeiro tem de se ver qual será a infraestrutura para o 5G.

Perrella sabe que a evolução em termos tecnologia é muito grande e a superioridade em relação à 4G também. “O que nos preocupa é a estrutura que a região ou o Brasil vai oferecer para que a tecnologia seja bem aproveitada. Eu temo. Hoje nem a 4G está em todos os lugares e não precisa ir longe, tem muitos lugares no ABC cheios de sombra, depende de onde estiver vai tem dificuldade até no 3G. A disponibilização de tecnologia é uma coisa, mas você conseguir alcançar e usar é outra”, observa.

Para o diretor do Ciesp, o 5G é algo que a empresa precisa e vai usar muito. Afirma que é extremamente importante já que hoje se trabalha muito com dados em nuvem, dados que se consegue transitar e entregar, por exemplo, a uma contabilidade, mas tem necessidade de infraestrutura. “Desde que essa estrutura de instalação possa acompanhar e fazer com que a gente consiga tirar proveito de tudo que a tecnologia pode nos trazer, é sempre bem-vinda. Precisamos estar antenados com o resto do mundo. A preocupação é se também a gente vai estar ‘ok’ com o resto do mundo e em relação à estrutura e se vamos poder aproveitar todo esse pacote de tecnologia que vem vindo para cá”, completa.

<https://www.reporterdiario.com.br/noticia/3159257/economia-se-prepara-para-dar-um-salto-com-a-chegada-da-internet-5g/>

**Veículo:** Online -> Site -> Site Repórter Diário - Santo André/SP

**Seção:** Economia