

5G

INFORME SETORIAL

5G já é realidade nos planos e na vida de empresas brasileiras

O Estado de S. Paulo.

A Internet 5G está virando realidade no Brasil e poderá causar uma revolução no setor produtivo nacional, permitindo a adoção de novas soluções tanto na indústria quanto no setor de saúde. Mais do que garantir maior velocidade de internet, a tecnologia permite acelerar projetos de automação de processos, assim como reduzir distâncias por meio da comunicação sem os atrasos associados a conexões 4G.

Os principais benefícios do 5G são a menor latência (diferença de tempo entre um envio e uma resposta de comando dado online), a maior velocidade máxima de transmissão de dados e a quantidade de dados enviados por segundo. Além disso, o 5G também torna possível a conexão de centenas de eletrônicos em uma mesma rede e viabiliza o uso de algoritmos de inteligência artificial para automatizar atividades, exigindo menos da capacidade computacional do dispositivo que fica nas mãos do usuário.

De olho nesses benefícios, empresas como a Weg, a Huawei e a Gerdau já têm projetos para o uso do 5G em suas operações, gerando ganhos de eficiência que chegam a 25%. A Confederação Nacional da Indústria (CNI) estima que o impacto do

uso do 5G no Brasil será de até R\$ 80 bilhões até 2030. Segundo estudo da consultoria Frost & Sullivan, a adoção da rede ultrarrápida deve elevar o faturamento global do mercado de automação de US\$ 3,5 bilhões, em 2021, para US\$ 5 bilhões, em 2026.

WEG. A fabricante de equipamentos elétricos Weg faz testes com a tecnologia desde o fim de 2020. Carlos Grillo, diretor de negócios digitais na empresa, afirma que o 5G tem aplicações nítidas em aparelhos móveis que precisam de comunicação com a internet. Esse é o caso de veículos de transporte autônomos, que andam por uma fábrica, levando peças de um lugar ao outro, e já são parte do dia a dia da gigante catarinense.

A Claro é a parceira da Weg nos testes realizados há mais de 18 meses. Para Eduardo Polidoro, diretor de internet das coisas da Claro, a experiência feita com a fabricante pode inspirar novos projetos. “A aplicação do 5G na Weg é voltada à indústria e poderia ser replicada em outras empresas. Foram testados robôs de transporte de peças ou produtos”, diz.

Em busca de mais produtividade, a Gerdau fechou acordo com a Embratel para implementar uma rede 5G privativa na sua planta industrial de Ouro Branco (MG). A rede levará conexão de internet estável e livre de cabos aos 8,3 milhões de metros quadrados da sede da produtora de aço. O plano da Gerdau é utilizar o 5G para conectar máquinas, veículos e câmeras.

O monitoramento em vídeo será uma das principais aplicações do 5G, para detectar problemas de segurança na operação e interromper o processo industrial automaticamente quando necessário. “Poderemos monitorar uma locomotiva e evitar paradas no processo produtivo. Também poderemos rastrear empilhadeiras e veículos de movimentação interna”, diz Gustavo Franca, diretor da área digital e tecnologia da Gerdau.

O projeto será de longo prazo e começará a funcionar ainda no 4G, para evoluir ao 5G da Claro na frequência 3,5 GHz na segunda etapa de implementação. Nessa frequência, não só se torna possível uma redução drástica na velocidade entre envio e recebimento de comandos via internet, como também se ampliam a velocidade e o volume de dados que podem ser transmitidos e recebidos em tempo real.

O plano da Gerdau é utilizar o 5G para investir em equipamentos inteligentes, incluindo veículos que podem ser operados a distância ou tenham condução autônoma. Além disso, aparelhos podem utilizar recursos de inteligência artificial que estão distantes. Ou seja, não é necessário ter um dispositivo com configuração de ponta, desde que ele tenha acesso a um servidor com velocidade o suficiente para que seu funcionamento seja em tempo real.

Esse pode ser, por exemplo, o caso de câmeras de monitoramento, que detectam problemas de segurança na operação e interrompem o processo industrial automaticamente quando uma pessoa não autorizada entra em uma zona proibida ou quando um colaborador não estiver usando o equipamento de proteção necessário.

Na terceira e última fase do projeto com a Embratel, a rede privativa da Gerdau combinará o 4G com o 5G para oferecer uma capacidade de 4,8 Gbps, ante 256 Mbps da primeira etapa com o 4G.

A chinesa Huawei já aplica soluções ligadas ao 5G no interior de São Paulo. Na fábrica de Jundiaí (SP), a empresa usa a rede para aumentar sua eficiência com o uso de câmeras com inteligência artificial para monitorar a produção, evitando erros. Já no centro logístico de Sorocaba, a companhia utiliza o 5G na operação de robôs autônomos de transporte. Lá, os ganhos de produtividade ligados ao uso da internet de quinta geração chegam a 25%, de acordo com a empresa.

Alex Salgado, vice-presidente B2B da Vivo, operadora que é parceira da Huawei no projeto, conta que o desafio associado à implementação da rede 5G é ligado à infraestrutura. “São necessárias quase quatro vezes mais antenas de 5G para ter a mesma cobertura do 4G”, diz. Porém, o executivo afirma que a demanda vinda de empresas indica que a adoção será mais rápida do que a vista no 4G. “Já temos mais de 20 projetos com empresas”, diz.

Outras companhias de grande porte, como Vale e Petrobras, já possuem redes privadas de conexão 4G em parceria com a Vivo em suas operações, com infraestrutura que permite a migração para o 5G. No entanto, ainda não há previsão exata de quando as empresas farão esse movimento.

Na saúde, o Núcleo de Inovação Tecnológica do Hospital das Clínicas FMUSP (InovaHC) está entre os primeiros do País a realizar testes de uso do 5G na Medicina. As experiências começaram com a transmissão de exames de ultrassom, mas possibilidades mais ambiciosas estão no radar. “A expectativa é de levar acesso de qualidade à medicina e com um custo mais acessível”, afirma Marco Bego, diretor do InovaHC.

O primeiro teste de transmissão de imagens de ultrassom em tempo real começou em meados de março deste ano. A proposta é simples: conectar médicos e especialistas de diferentes áreas. Eventualmente, pode se tornar possível até mesmo a realização do ultrassom pré-natal em cidades que não têm um médico alocado fisicamente no hospital, mas que acompanha tudo remotamente, e em tempo real. Outras aplicações do 5G que estão no radar são para exames como endoscopia e raio-x.

O InovaHC faz experimentos com a tecnologia 5G de duas formas. A primeira é em parceria com a Claro e a Ericsson para conectar equipamentos médicos. A segunda, mais avançada, é a criação de uma rede privada própria, sem intermédio de

operadoras de telefonia, mas com Siemens, Deloitte, Itaú e NEC, além do auxílio da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI).

Segundo informações da consultoria IDC neste ano, a falta de entendimento sobre o real potencial do 5G pode gerar uma grande limitação às companhias no que se refere à evolução digital no Brasil.

Mais de 80% das empresas brasileiras vislumbram somente oportunidades de conectividade, que representa uma pequena parte do poder transformacional do 5G. O uso da tecnologia para controlar veículos autônomos, por exemplo, é apontado por menos de 30% dos empresários brasileiros no levantamento.

Marcela Carvalho, assessora de assuntos estratégicos na Agência Brasileira de ABDI, conta que o órgão auxilia empresas a criar uma equação de retorno sobre os investimentos realizados em 5G. No entanto, a executiva ressalta que a limitação em relação ao vislumbre das potenciais aplicações dessa rede ainda adiam os aportes na modernização das operações.

“A internet 5G é habilitadora para outras tecnologias da indústria 4.0”, afirma Marcela. “Ainda não temos ideia de quais são todas as aplicações do 5G. Sabemos que ele pode permitir, por exemplo, análise de imagens de uma câmera em tempo real para identificar erros em peças em uma fábrica, economizando tempo e recursos humanos que podem representar valores significativos.”

Apesar das iniciativas, o Brasil chega atrasado à corrida pelo 5G no mundo. Na China, de acordo com a consultoria ABI Research, as empresas envolvidas na implantação do 5G geraram, em 2021, US\$ 1,2 bilhão em receita com redes privadas que atendem empresas e governos, cerca de um terço do total global e mais do que a receita gerada na Europa e na América do Norte juntas.

Núcleo de Inteligência – ADECE/SEDET

Edição 526 – Em 08 de agosto de 2022

Os textos do conteúdo exposto neste informativo não são de autoria do Governo do Estado do Ceará.