

5G e Internet das Coisas

No ano de 2022 a Internet das Coisas (*Internet of Things* - IoT) e a quinta geração de redes móveis (5G) serão as protagonistas de novas tecnologias de sucesso pelo mundo. Somente com a chegada do 5G já haverá uma revolução global, tais como: geração de emprego e renda, carros autônomos mais eficientes nas ruas, atendimento mais ágil aos doentes, a Inteligência Artificial auxiliar na tomada de decisão com maior rapidez, o ganho no agronegócio será exponencial desde controle da lavoura e logística de entrega, empresas de logísticas maximizarão e adotarão robôs mas armazenagem em galpão (isso já é uma realidade), o *Business Intelligence* - BI terá muito mais dados a serem analisados, desde dados industriais até informações sobre os hábitos das pessoas em tempo real, de acordo com reportagem em vídeo do programa Fantástico: **“Fantástico – Revolução 5G: conheça a tecnologia que promete conexões ultra-rápidas de internet”**.

Já a *Internet of Things* – IoT a maneira tecnológica de interconexão de máquinas e equipamentos na indústria ou em *smart home* (casas inteligentes) através da internet, ou seja, é a maneira de se automatizar as máquinas e os objetos eletrônicos através da internet.

Embora seja menos conhecida das pessoas, mas não menos importante, a IoT surgiu com a microeletrônica, sistemas embarcados e sensoriamento; e o aparecimento de computadores com placa única e de tamanho reduzido como os *Raspberry* e o “movimento maker” impulsionaram uma legião de profissionais de tecnologia da informação a se voltarem para automatizarem equipamentos eletrônicos.

Desta forma, como cada dia as pessoas ficam com menos tempo para realizarem as tarefas repetitivas do cotidiano em suas casas, os eletroeletrônicos automatizados pela IoT são bem-vindos, por isso atualmente há projetos de arquitetura de casas inteligentes, tanto adaptados, quanto para casas ainda projetadas.

Assim, se você consegue controlar o ar condicionado, programar a máquina de lava-roupas e sua TV, ligar e desligar a lâmpada de sua casa, acessar as imagens de sua câmera de vigilância ou mesmo controlar as persianas da sua janela pelo *smartphone*, isso somente é possível com uso de controladores eletrônicos e sensores ligados à internet. Isso mesmo! Todos esses equipamentos podem ser controlados através *softwares*, *hardware* e um *smartphone* ligados à internet, ou seja, você tem, literalmente, o controle na ponta dos dedos.

E não para por aí! há linhas inteiras de eletroeletrônicos domésticos que podem deixar a sua “cozinha mais inteligente” é o caso da LG com equipamentos utilizando inteligência artificial e a tecnologia *InstaView* e Samsung que criou uma geladeira que praticamente conecta usuários com supermercados, pois cria lista de ingredientes e indica a lojas onde os itens estão disponíveis, utilizando uma plataforma *SmartThings Cooking*.

E se atualmente a Indústria 4.0 é a “menina dos olhos azuis” da mídia, é porque tudo começou de maneira tímida com o uso da IoT para a indústria. Após a robotização das linhas de produção, chegou a vez da adaptação ou personalização das linhas através de controladores e sensores que usam a internet, Inteligência Artificial – IA para auxiliar a automatização e *Business Intelligence* para analisar os dados para auxiliar os gerentes de produção na tomada de decisões.

Mas qual a relação entre IoT e 5G? Simplesmente tudo! Lembre-se que as máquinas e equipamentos estão ligados na internet e o 5G vai permitir uma internet mais rápida, com maior cobertura, com maior quantidade de equipamentos ligados e menor latência, isso significa que

os carros autônomos podem se multiplicar pelas ruas se tornando mais comuns no nosso cotidiano. Além disso, o 5G proporcionará a evolução ainda maior da Realidade Virtual - RV, possibilitando o acompanhamento de cirurgias e até jogos em tempo real, *smart cities* (cidades inteligentes) perpassando pelas salas de aulas virtuais, um exemplo é mostrado no vídeo: "*realidade virtual e tecnologia 5G - dragão sobrevoando um estádio na Correia do Sul*".

Conforme reportagem do **site Computerword**: "*internet das coisas e 5G: entendendo um pouco melhor suas diferenças e possibilidades*", desde de 2019 o 5G foi implantado na Coreia do Sul, ou seja, foi o primeiro país a implantar o 5G proporcionando inúmeras soluções em várias áreas como na saúde (telemedicina) realizando microcirurgias e em especial na área de entretenimento, música e *streamings*. No Brasil, algumas operadoras já testaram seus projetos pilotos, porém, alguns Estados já contam com as antenas.

Mas nem tudo são flores, assim como o 5G e o IoT estão revolucionando o mundo tecnológico, juntamente com essa revolução virão os problemas, tais como: o problema de segurança da informação para controladores e sensores de IoT, violação de privacidade, monitoramento sem autorização, espionagem industrial, roubo de dados e informações, invasão mais rápidas aos sistemas, interferências na aviação com antenas próximas de aeroportos, e ultimamente controle de equipamentos em hospitais; não obstante, os benefícios são maiores e os problemas estão aí para serem solucionados.

Autor:

Afonso F. Fernandes, é colaborador do site *inovação143*, professor de graduação e pós-graduação, autor de livro de macroeconomia, analista em segurança da informação, administrador, biólogo, economista, mestre e doutor em economia – UCB/DF e doutorando em administração de empresa – UNIFOR/CE.

Contato: afonsofernandes65@hotmail.com

Referências

1. <https://cryptoid.com.br/thales/por-que-5g-esta-criando-as-condicoes-perfeitas-para-a-iiot-iiot-industrial/>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=mpW7ggQ81hc>
3. <https://computerworld.com.br/inovacao/internet-das-coisas-e-5g-entendendo-um-pouco-melhor-suas-diferencas-e-possibilidades/>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=b-hFSkuLd78>
5. <https://canaltech.com.br/casa-conectada/smart-home-mais-do-que-uma-casa-inteligente/>
6. <https://www.binarionet.com.br/como-o-5g-vai-impactar-a-internet-das-coisas-no-brasil/>
7. https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet_das_coisas
8. https://pt.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi
9. https://pt.wikipedia.org/wiki/Cultura_maker
10. https://pt.wikipedia.org/wiki/Indústria_4.0

11. <https://www.tecmundo.com.br/mercado/232239-5g-causar-caos-aviacao-alertam-companhias-eua.htm>

12. <https://www.tecmundo.com.br/mercado/231586-ces-2022-cozinhas-inteligentes-destaque-lg-evento.htm>

13. <https://www.savarejo.com.br/detalhe/reportagens/samsung-cria-geladeira-que-conecta-usuarios-com-supermercado>