


5G e IoT: O que nos reserva o futuro?

 dinheirovivo.pt/opiniao/5g-e-iot-o-que-nos-reserva-o-futuro-12784893.html

27 de março de 2019



O 5G tem andado na boca do mundo. No final do mês passado, Washington enviou uma comitiva a Portugal no sentido de pressionar o governo português a abandonar as negociações com o gigante chinês Huawei. Seguiram-se outras reuniões, com países europeus e Brasil. O argumento americano é sempre o mesmo: espionagem. As provas, mais difíceis de arranjar. Em todo o caso, a posição sobre a aquisição de uma rede de 5ª geração em estrita cooperação com a China não é homogênea.

Mas afinal o que é o 5G? Tal como o 4G, é uma rede de comunicação. A diferença? Promete 100 vezes mais largura de banda, ou seja, velocidade. Mas o que é que isso implica? Em causa, está uma rede muito mais acessível e disponível. Um *download*, que antes demoraria alguns minutos, passará a fazer-se em segundos. Em qualquer lado, a qualquer hora, sem quebras de rede ou interferências. E este é apenas um pequeno exemplo. A informação passará a circular com uma rapidez que nunca experimentámos. Disseminar uma ideia pelo globo, incluindo pelos locais mais remotos, será possível em segundos.

Falar da tecnologia 5G não é, no entanto, possível, sem referência a um outro conceito: Internet of Things – ou IoT, como é comumente chamado e que significa, literalmente, Internet das Coisas. Para que neste futuro próximo a internet esteja em todo o lado, os dispositivos - que não são já só telemóveis, computadores e sensores em sentido estrito, mas também, eletrodomésticos, carros, equipamento hospitalar, brinquedos, enfim, todas as coisas imagináveis – passam a estar conectados, seja através de *Wi-fi*, seja através de *Bluetooth*. Cada coisa, através de uma das ferramentas exploradas pelo 5G, o *Pcell*, passa

a funcionar como uma antena. Isto significa que até a estética das cidades, com o 5G, será alterada: deixaremos de ver cabos e fios no horizonte urbano ou na fachada dos prédios e passamos a ter casas, carros e ruas *falantes* ao estilo da *Science Fiction*.

Internet em todo o lado, em todas as coisas, capaz de fazer fluir muita informação com muita rapidez torna-se, assim, um poder, uma vantagem competitiva. Dominar a tecnologia 5G significa estar na vanguarda tecnológica e, para que se compreenda, supremacia digital está ao nível de supremacia militar. Porquê? Voltamos ao início deste artigo. O mercado tecnológico faz circular muito dinheiro. Estar na meta da corrida tecnológica pode ser também um objetivo político.

Neste momento, a Samsung (coreana) e a Huawei (chinesa) concorrem para ter os primeiros telemóveis 5G. A China não quer apenas ser a fábrica do mundo, quer-se afirmar como a líder mundial da tecnologia, destronando o Japão, os EUA ou a Europa. Os americanos CISCO e Nokia, por seu turno, têm estado à frente da corrida, até agora, ainda que à custa de aquisição de empresas europeias. Dito isto, é tentador desconfiar das acusações americanas às intenções chinesas. O certo é que a questão da espionagem é apenas um pormenor. E um pormenor que já pode acontecer, em 4G. Mais relevante será questionarmo-nos sobre se queremos uma empresa estatal chinesa a dominar a infraestrutura mundial de 5G. Infraestrutura essa que coloca um conjunto de desafios difíceis de responder.

Primeiro, estamos a falar de uma tecnologia cujo custo é extremamente elevado e é preciso ver que o 4G, que ocupou o espectro radiofónico deixado pela TV analógica, de licenciamento estatal, está ainda a ser pago pelas operadoras. Além disso, o seu consumo de energia, bastante superior, interferirá, com certeza, no valor final. Ainda assim, vimos, no final do ano passado, pela altura da visita de Xi Jinping, a Altice negociar o *upgrade* da sua estrutura para 5G.

Depois, é preciso estudar as implicações eletromagnéticas nos humanos. Desconfio que tal não será feito, o que poderá levar a algumas surpresas desagradáveis no futuro.

E por fim, aquela que é, para nós, a principal preocupação: a segurança. Mais largura de banda implica, necessariamente, mais ataques à privacidade - outro aspeto, com que trabalhamos diariamente, mas não só. Por um lado, termos muitos dispositivos inteligentes conectados, muito homogéneos, permite ataques concertados. Por outro lado, os próprios meios de segurança tornam-se obsoletos.

Em 2018, através de um ataque de *Denial of Service* (DoS), um *hacker*, atacando as *set top box* associadas à Deutsche Telekom, pôs fora de serviço todos os seus subscritores – cerca de 1 milhão. Ficaram sem TV, internet e telefone durante dias. As consequências de um simples ataque, cujo interesse comercial é altíssimo e que até pode ser encomendado, já são tremendas. Como teria sido este ataque numa realidade 5G?

Isto implica uma mudança radical da estratégia de combate ao cibercrime. As auditorias terão de ser mais regulares e os sistemas, futuramente *in place*, terão de ser capazes de detetar problemas de segurança *a priori*. Em vez de ataques, passar-se-á a combater

vulnerabilidades. A prevenção é determinante.