

O 5G em tempos de pandemia



Paulo Marques
PhD
Professor Adjunto
da Escola Superior
de Tecnologia
do Instituto
Politécnico de
Castelo Branco

paulomarques@
ipcb.pt

Uma pessoa gastaria 82 anos de vida para visualizar todos os vídeos que são publicados no Youtube durante um único dia. O tráfego gerado pelos telemóveis cresce numa forma continuada devido às redes sociais e à partilha de vídeos na Internet. As redes de telecomunicações são a espinha dorsal da sociedade da informação em que vivemos. O fenómeno das redes sociais e do Youtube só foi possível graças à quarta geração móvel (4G), disponível a partir do ano 2010. Com o 4G foi possível atingir velocidades médias de acesso à Internet de 50 Mbit/s, na maior parte das zonas urbanas, o que permite uma qualidade de experiência na partilha de conteúdos multimédia quase instantânea.

A indústria e o negócio das telecomunicações nunca param e assim que é lançada no mercado uma geração móvel começa-se a trabalhar na próxima geração, o que normalmente demora 10 anos a investigar, standardizar, testar e colocar no mercado. O 5G aparece em 2020 como uma evolução natural do 4G, vai permitir velocidade de acesso à Internet 10 vezes mais rápida e a redução da latência introduzida pela rede, o que é importante para algumas aplicações como o controlo remoto de robots ou a troca de informação entre carros autónomos. Os óculos de realidade aumentada ligados à rede 5G vão permitir que camadas de informação sejam visualizadas por cima da realidade, abrindo um leque enorme de novas aplicações interativas em todos os setores de atividade. A tecnologia 5G, incluindo estações base e telemóveis, já está disponível no mercado e a maioria dos operadores têm redes de teste 5G. Por exemplo, a spin-off tecnológica do IPCB, a empresa Allbesmart LDA, foi recentemente selecionada pela Altice Labs para testar tecnologia rádio 5G na sua rede de testes em Aveiro. No entanto, estima-se que o investimento necessário à cobertura 5G de Portugal seja entre 3 a 4 vezes superior ao efetuado no 4G. A razão prende-se com a necessidade de instalar muitas mais antenas e de melhoramentos na rede de fibra ótica. Provavelmente vamos assistir a uma partilha da infraestrutura 5G entre operadores móveis para redução de custos. A disponibilização do 5G em Portugal numa forma alargada vai demorar pelo menos 5 anos e vai começar pelos centros urbanos.

Apesar dos avanços da última década, Portugal ainda sofre de assimetrias regionais no que diz respeito à velocidade de acesso à Internet. A Allbesmart LDA mediu a qualidade da rede móvel no centro de Vila Velha de Ródão e em Lisboa na zona do Campo Pequeno. Os resultados mostram que, para um determinado operador móvel, a velocidade de Download é em média 23 vezes maior no centro

de Lisboa do que em Vila Velha de Ródão. A conclusão é que há ainda muito trabalho e investimento a fazer no 4G antes de pensarmos no 5G em zonas menos povoadas.

Os tempos que correm de pandemia, recolher obrigatório, teletrabalho e ensino à distância, reforçam a nossa dependência da infraestrutura de telecomunicações. A estratégia de isolamento social adotada pelo Governo é, apesar de tudo, menos penosa graças aos avanços da engenharia das telecomunicações e dos sistemas informáticos. A infraestrutura de telecomunicações em Portugal tem-se mostrado bastante resiliente face ao aumento abrupto de carga. Os profissionais que mantêm essas redes “invisíveis” também merecem o nosso reconhecimento.

Uma lição a retirar desta pandemia é que o investimento nas redes de telecomunicações, nas plataformas digitais e na robotização da indústria portuguesa deve acelerar para que a economia consiga reagir melhor aos efeitos deste tipo de crises. O Instituto Politécnico de Castelo Branco, através da sua Escola Superior de Tecnologia, tem contribuído nas últimas décadas para a formação de Engenheiros nas áreas da Eletrotecnia, Telecomunicações e Informática que são a peça chave dessa transformação digital.

