



ESPECIAL

TELECOMS

UM MUNDO CADA VEZ MAIS CONECTADO

Saiba tudo sobre as tendências que estão a marcar o negócio das telecomunicações, dos desafios da regulação à guerra pelos conteúdos e aos novos 'gadgets'. Não perca ainda, neste especial, as opiniões dos líderes das maiores operadoras de telecomunicações nacionais, a respeito dos grandes desafios que o setor enfrenta.



Entrevista

Luis M. Correia

Vice-presidente do Instituto Superior Técnico

“Telemóveis portugueses terão rede 5G em 2020” ● P2



Conteúdos

Killer Contents: a moda que todos seguem

● P4

Fórum

As opiniões dos CEO da Altice, Meo e Vodafone

● P7

'Gadgets'

Consumidores querem telemóveis flexíveis

● P8

ENTREVISTA LUÍS CORREIA Vice-presidente do Instituto Superior Técnico

“Telemóveis portugueses terão rede 5G no próximo ano”

Luís Correia, especialista em telecomunicações do Instituto Superior Técnico, diz que o futuro está a chegar. A rede de telemóveis está quase a dar o salto para uma nova dimensão.

JOÃO PALMA FERREIRA
E JOSÉ VARELA RODRIGUES
jferreira@jornaleconomico.pt

A tecnologia 5G é irreversível. Veio para ficar e terá os primeiros lançamentos comerciais já no próximo ano. Em 2022, será a vez de chegar a grande vaga da “virtualização”, que atualmente ainda não é utilizada de forma verdadeiramente massificada. Quem o diz é Luís Correia, vice-presidente do Instituto Superior Técnico (IST), responsável pela gestão do campus do Taguspark. Professor de engenharia de sistemas e computadores, especialista em comunicações móveis e telecomunicações, é um dos portugueses que melhor conhece o mundo dos telemóveis e a evolução das suas redes. Em entrevista ao Jornal Económico explicou o próximo passo que todo o mercado nacional dará em direção ao 5G. “Logo a seguir, será uma questão de década e meia, virá o 6G”, diz.

Fará sentido falarmos da evolução do 4G para o 5G, em vez de Portugal consolidar o 4G e tornar os sistemas de armazenamento mais estáveis e os aparelhos mais baratos?

Tipicamente cada geração de evolução das telecomunicações tem uma visão muito técnica e que tem muito a ver com as tecnologias que os operadores vão poder colocar nas suas redes - e tipicamente essas tecnologias têm um impacto económico óbvio. O 5G vai trazer muito rapidamente um grande impacto nas redes que ajuda a resolver um pouco o problema dos investimentos económicos. Um dos impactos será causado pelas tecnologias como a cloud [a nuvem], que é basicamente estar tudo colocado nos servidores localizados algures e aquilo que acontece é que o 5G vai permitir mudar a arquitetura das redes, ou seja, mudar o local onde os dados são colocados e onde as nossas chamadas são geridas.

“

De dez em dez anos tudo muda nas telecomunicações. Para acompanhar estas evoluções, os operadores têm de investir centenas de milhões de euros. Agora é a vez do 5G, mas daqui a pouco anos será a vez do 6G

A nuvem terá impacto nos preços?

Do ponto de vista das redes, vai permitir baixar imenso os preços. Porque baseia-se tudo em computadores e os computadores estão ao preço da chuva. Isso não vai ter um impacto muito direto nos utilizadores, que não se vão aperceber disso, mas tem um impacto muito direto e grande nos operadores.

Como assim?

Porque vai fazer com que eles possam expandir as redes a custos mais baixos e, inclusive, poupar dinheiro nalgumas arquiteturas e implementações da rede que têm atualmente. Um outro aspeto que também é muito importante - e esse os utilizadores vão poder ver de uma maneira indireta -, é aquilo a que se chama a virtualização das redes. A virtualização das redes é basicamente nós podermos usar a mesma infraestrutura física para colocar vários operadores nessa infraestrutura. Dizendo de outra maneira, são serviços completamente diferentes na mesma infraestrutura física.

E assim, em que pé fica o 5G?

O 5G está a abrir dois novos caminhos que no final têm um impacto nos utilizadores, mas também terá um impacto indirecto que não será sentido pelo utilizador comum. Um deles é trazer a Internet das Coisas [IoT, sigla inglesa], o que está a ser feito com um aumento de capacidade do número de dispositivos que se pode ligar à rede. Daqui a uns anos, podemos imaginar que os botões do meu casaco têm um sensor de comunicação e que o meu cinto tem outro sensor de comunicação, que vai ler o meu batimento cardíaco e outros aspetos de saúde - e esta tecnologia também se utilizará no entretenimento. A IoT permite gerar a integração destes dispositivos todos e, por isso, será preciso aumentar bastante a capacidade das redes.

O mercado tem maturidade suficiente para o 5G?

Quando as operadoras começaram a comprar 4G, um amigo que trabalhava numa operadora dizia-me que esse era um cenário a que eles chamavam de lose-lose situation (em que todos perdem) em vez de ser uma win-win situation (em que todos ganham).

Porquê?

Porque ainda não tinham pago a rede 3G e já estavam a gastar dinheiro na rede 4G, sem ter retorno algum da rede.

Mas também há esse risco com o 5G?

É uma questão económica e financeira. A questão aqui é que a indústria de telecomunicações, com estes ciclos de dez anos de evolução das gerações, tornou-se quase numa indústria de capital intensivo. Já não se trata de investir e deixar o rendimento evoluir, porque a tecnologia evolui tão rapidamente que não permite aos operadores descansarem muito sobre os investimentos que fazem. Mas do ponto de vista tecnológico, a tecnologia está madura. Do ponto de vista do utilizador também está madura - é uma questão de entrar em produção, uma vez que já há protótipos. A parte das redes, de facto, ainda não está madura. Em 2020 espera-se que ocorram lançamentos comerciais dessa tecnologia 5G. Do lado das tecnologias do operador, da virtualização e da nuvem, provavelmente levará mais tempos, talvez para 2022.

Num mercado da dimensão do nosso, dois anos significa o quê em matéria de investimento?

Não sei dizer. Mas as operadoras investem centenas de milhões de euros nesta matéria. Talvez ninguém saiba, ainda, exatamente quanto é que será necessário investir.

Há o risco de com o 5G passarmos a ter uma cobertura



de antenas por todo o lado, prejudicial talvez até para a saúde?

Essa é uma noção errada. Os riscos para a saúde, das radiações e das ondas magnéticas vêm de as potenciais serem elevadas. Mas os operadores não têm interesse em usar potenciais elevadas. Ao contrário do que se pensa, os operadores têm interesse em usar potências o mais baixo possíveis, para que a exposição a interferências seja menor. E os operadores não têm interesse em radiar em potências mais elevadas para não interferir com as bandas de frequências de outros operadores. Quando se colocam mais antenas para cobrir estas frequências mais altas e áreas próximas, tem de se baixar as potências de emissão, porque quando se quer cobrir uma área mais pequena, tem de se radiar menos. E se radiar muito há interferência com as antenas mais próximas.



Cristina Bernardo

TELECOMUNICAÇÕES

Operadoras nacionais entre gigantes mundiais

Somente a Vodafone Portugal, integrada no seu grupo britânico, surge numa posição notória entre as 300 'telecoms' mais valiosas do mundo.

JOSÉ VARELA RODRIGUES

jrodrigues@jornaleconomico.pt

O setor das telecomunicações representa, em matéria de Produto Interno Bruto português, mais de quatro mil milhões de euros. Mas, no plano mundial, as operadoras de telecomunicações a atuar em Portugal estão muito longe das valorizações alcançadas pelas grandes telecoms mundiais.

Segundo o último relatório sobre as 300 operadoras de telecomunicações mais valiosas do mundo, publicado pela Brand Finance há um ano, cuja atualização deverá sair no final deste mês, o 'top10' do *ranking* é constituído por três empresas norte-americanas, duas chinesas, duas japonesas e apenas uma empresa do Reino Unido, outra de França e outra da Alemanha.

A empresa do Reino Unido é o grupo Vodafone, que atua em Portugal desde 2001, após o grupo britânico ter adquirido a participação maioritária da extinta Telecel em 2000. É a décima marca de telecomunicações mais valiosa do mundo, numa lista de 300 operadoras. A empresa de telecomunicações está avaliada em 18.774 milhões de dólares.

A Vodafone Portugal detém a terceira maior quota do mercado nacional de telecomunicações, com 17,3% dos subscritores de serviços, de acordo com os dados da Autoridade Nacional para as Comunicações (Anacom) sobre o primeiro semestre de 2018.

De novo no *ranking* da Brand Finance, as norte-americanas AT&T (82.422 milhões) e Verizon (62.826 milhões) lideram o 'top10', seguidas da China Mobile (53.226 milhões).

O restante 'top10' é completado pelo NTT Group Japan (40.872 milhões), pela alemã T - Deutsche Telekom (40.152 milhões), pela norte-americana Xfinity (26.121 milhões), pela China Telecom China (23.979 milhões), a francesa Orange (22.206 milhões), e a

japonesa SoftBank (18.928 milhões)

A holandesa Altice, que atua em Portugal através da Altice Portugal, após ter comprado a Portugal Telecom, em 2015, apareceu neste *ranking* da Brand Finance, pela primeira vez, na posição 68. O valor da marca da operadora não é revelado, mas esta é a empresa de telecomunicações com maior quota de mercado em Portugal (40,5% através da Meo), segundo os últimos dados da Anacom no que respeita aos diversos tipos de ofertas em pacote.

A NOS, em 123.º, a Meo, em 124.º, e a PT Empresas, em 143.º, também constam na lista da empresa de consultoria que faz a avaliação de marcas. Embora a NOS seja a pior classificada entre as principais operadoras de telecomunicações no mercado nacional, presentes na listagem da Brand Finance, a empresa liderada por Miguel Almeida detém a segunda maior quota de mercado (37,7%) quanto aos subscritores de serviços em pacote.

Das onze operadoras de telecomunicações a atuar em Portugal, apenas três – excluindo a Meo e a PT Empresas, empresas associadas à Altice Portugal – estão no *ranking* 300 da Brand Finance. Destaque, ainda, para o Grupo Apax (integra Onitelem e Nowo) que mesmo não tendo uma valorização expressiva para constar na lista é a que detém a quarta maior quota no mercado português, precisamente 4,5%.

Ainda que no referido *ranking*, os valores da NOS e Meo não sejam revelados, num outro estudo em que a Brand Finance compilou a listagem das 20 empresas portuguesas mais valiosas de 2018 – últimos dados disponíveis – é revelado que ambas totalizam uma valorização de mercado de 829 milhões de euros. O valor da marca NOS é atualmente de 420 milhões. O valor da marca MEO é de 409 milhões. A Vodafone Portugal e a Altice Portugal não são referidas por se tratarem de filiais de grupos empresariais estrangeiros. ●

E a estratégia que Portugal seguiu para estabelecer o 5G, com acordos preferenciais de desenvolvimento com os chineses, nomeadamente com a Huawei? É acertada?

Neste momento há três fabricantes a nível mundial que fornecem tecnologia de telecomunicações de forma alargada [para as redes em geral] em Portugal. São eles a Huawei, a Nokia e a Ericsson. Nós fizemos um acordo com o Estado chinês. Para a Huawei é um acordo que não obriga os operadores. Ou seja, o Estado português não tem voto na matéria de poder obrigar os operadores de telecomunicações a escolher este ou aquele fabricante.

Mas uma coisa é Portugal recorrer aos especialistas portugueses, por exemplo, aqui do Instituto Superior Técnico,

outra coisa é ir ter com a Huawei que pode trazer engenheiros asiáticos para Portugal...

Portugal é um país pequeno, o que significa que as empresas, sobretudo, as tecnológicas, podem vir para cá apenas com um escritório de apoio a clientes. Na área da tecnologia, a Nokia é a que está melhor estabelecida. A Huawei e a Ericsson, tanto quanto sei, têm um departamento de vendas e apoio ao cliente, sem outra atividade. Caso alguma tenha intenção de se estabelecer e abrir um centro de desenvolvimento tecnológico, isso seria muito bom para o país, como é óbvio.

Qual é o estado da arte das telecomunicações e da qualidade das nossas redes, comparativamente com o resto da União Europeia. Qual é a sua perceção?

Portugal já esteve, claramente, na frente das telecomunicações. Nós temos uma rede de fibra ótica a nível nacional que é uma maravilha. Uma percentagem significativa da população, em áreas urbanas e não só, têm fibra ótica até casa - uma coisa que muitos países desenvolvidos na Europa Central e do Norte não têm. Isto deve-se também ao facto da PT Multimédia se ter separado da PT. A PT Multimédia, que era a TV Cabo, foi concorrente da PT, que tinha deixado ter a TV Cabo, e, por isso, houve uma concorrência muito forte da PT na altura em que teve de fornecer serviços que concorressem com a PT Multimédia, que hoje em dia é a NOS. Isso fez que houvesse grandes investimentos por parte da PT, originalmente, para poder fornecer os serviços de televisão por cabo e Internet. ●



Reuters

CONTEÚDOS TELEVISIVOS

‘Killer Contents’: a moda que todos seguem

Operadoras de telecomunicações apostam em conteúdos diferenciados, mas analistas afirmam que o foco já não está apenas no pacote, mas sim no preço dos serviços de subscrição.

JOSÉ VARELA RODRIGUES
jrodrigues@jornaleconomico.pt

O setor das telecomunicações é um dos mais competitivos a nível mundial e uma das formas de diferenciação das operadoras reside na oferta de conteúdos *premium* nos seus pacotes de serviços subscritos. Em Portugal, o cenário não é diferente e, por isso, “a estratégia das operadoras parece cada vez mais apontar para uma aposta em conteúdo exclusivo como fator de diferenciação”, explicou ao *Jornal Económico* o *head of sales* da corretora XTB, Eduardo Silva.

Porquê? “A oferta de pacotes de serviços unificados mudou o foco da estratégia empresarial para o conteúdo em detrimento do canal de distribuição”, respondeu.

Desde de 2015, quando a Netflix chegou a Portugal que os chamados *killer contents* passaram de um cenário “lá fora” para a realidade nacional. A plataforma *over-the-top* (OTT), que é sobretudo um serviço de filmes e séries online por assinatura, independente dos operadores de televisão, levou o mercado televisivo a ver novos conteú-

dos. E as telecomunicações foram arrastadas nesta onda.

Em 2015, entrou pela mão da Vodafone Portugal. Mas hoje, a Netflix, além da sua plataforma OTT, pode ser associada a qualquer um dos pacotes oferecidos pelos operadores com atividade em Portugal. No fundo, a Netflix serviu para abriu as portas no mercado português, onde cada vez mais pessoas já têm pacotes que combinam televisão paga e Internet.

Quatro anos volvidos, o mercado das telecomunicações vê-se desejado pela Eleven Sports, que chegou no último verão e tem provocado uma verdadeira cisma no setor, e pelo gigante da TV norte-americana que é a HBO. Os casos da Netflix, Eleven Sports e HBO revelam, ainda, que são os conteúdos desportivos e de ficção cinematográfica ou televisiva que mais oferta diferenciada proporcionam aos operadores.

O caso da Eleven Sports é revelador dessa cobiça. É que os direitos desportivos, as licenças e a produção de conteúdo próprio associado aos direitos de transmissão permite angariar e fidelizar clientes. É isso que define um *killer con-*

tent – capacidade diferenciada de angariar e fidelizar. “É essa a tendência a nível mundial”, afirmou Eduardo Silva.

“Em Portugal, é mais visível no desporto. A parceria entre a Eleven e a Nowo espoletou fortes divergências no setor e, ainda hoje, não existe acordo para partilhar conteúdos com outras operadoras. Basta referir os direitos de transmissão da liga dos campeões para justificar interesse”, prosseguiu.

“Num mercado competitivo, será difícil encontrar melhor conteúdo de diferenciação do que o futebol em Portugal”, acredita o ‘head of sales’ da XTB Eduardo Silva

mais anos tinham subscrito serviços de vídeo *streaming on demand* (i.e., Netflix, Fox Play, NPlay ou Amazon Prime Video), mais 3,6 pontos percentuais do que no mesmo período do ano anterior”.

“O foco é o conteúdo, mas também os preços”

Segundo o analista da XTB, para as operadoras “o foco é o conteúdo mas também os preços, descontos, oferta de descontos em cinemas ou outras lojas, ou mesmo descontos em aparelhos eletrónicos”. No que respeita à oferta de conteúdos, Eduardo Silva sublinhou que “a tentação de fidelizar milhares de clientes através de conteúdos exclusivo é clara e evidente”.

Estes conteúdos são ou não decisivos para as operadoras? O analista da Patris Corretora Albino Oliveira, por sua vez, referiu ao *Jornal Económico* que “as principais operadoras de telecomunicações colocam já à disposição dos seus clientes uma vasta oferta em termos de conteúdos, sendo cada vez mais difícil encontrar algum conteúdo que possa servir de elemento diferenciador.”

“A diferenciação entre operadoras poder-se-á muitas vezes fazer via planos de preços existentes, com o objetivo de abranger os vários segmentos de clientes ou através dos equipamentos incluídos nos serviços colocados à disposição dos clientes”, argumentou.

Neste cenário, o mercado português, onde se verifica uma “elevada convergência [televisão, Internet, telefone] e penetração do Pay-Tv”, Albino Oliveira explicou que o que é decisivo para as operadoras é a transição do cabo para a fibra, “com o objetivo não só de melhorar a qualidade do produto, mas também de aumentar o tipo e diversidade da oferta de conteúdos colocados à disposição da base de clientes”. A que se soma o 5G, cujo investimento na área móvel é importante para as operadoras.

No domínio dos conteúdos, resta saber como vai evoluir o mercado. “Num mercado competitivo, será difícil encontrar melhor conteúdo de diferenciação do que o futebol em Portugal”, resumiu Eduardo Silva. Já Albino Oliveira, acredita que essa questão poderá colocar-se em como e até que ponto “as operadoras de telecomunicações não irão caminhar no sentido de se transformarem em fornecedoras de serviços digitais (*cloud*, *apps*, conteúdos, plataformas de transmissão e gestão de dados), em vez de serem apenas detentoras da rede de infraestruturas. De certa forma é o que já está a acontecer, mas o processo poderá desenvolver-se ainda mais, acompanhando as possibilidades fornecidas pela melhoria da tecnologia”. ●

Hoje, Altice Portugal, Nos e Vodafone negociam com a Eleven Sports para poder adicionar a grande rival da Sport TV (que é detida pelas três operadoras), como forma de não perder clientes e até ganhar mais. À Eleven Sports interessa chegar a todo o território português, algo que não é possível apenas com a Nowo.

A HBO é o caso mais recente de novos formatos e conteúdos a entrar no mercado nacional. Já tem escritório em Lisboa e uma equipa estabelecida. A plataforma HBO Go, que é no fundo um repositório dos conteúdos de ficção do canal norte-americano, deverá iniciar atividade no mercado nacional ainda este ano, com uma plataforma OTT mas também associada diretamente a uma das operadoras de telecomunicações.

No mundo das OTT - um formato independente da TV tradicional -, Portugal já conta com Netflix, Amazon Prime, NPlay da NOS e Fox Play da Fox. A tendência é que este formato cresça, em linha com os últimos dados da Anacom.

“No primeiro semestre de 2018, 8,1% dos indivíduos com 10 ou

UMA REDE QUE LIGA A SUA EMPRESA AO FUTURO

O mundo está em constante evolução e a transformação digital das empresas e organizações é inevitável se pretendem ter um futuro com sucesso. Conte com a experiência, conhecimento e inovação da PT Empresas para a modernização da sua atividade. Ligue-se à PT Empresas e projete um futuro melhor.

16 206 | Gestor | ptempresas.pt

●● PT Empresas

UMA REDE DE POSSIBILIDADES

PERFIL

“Nova Iorque tem um dos mais vibrantes ecossistemas tecnológicos do mundo”

Pedro Pinheiro trabalha na Altice USA, operador de telecomunicações nos EUA. A partir de Nova Iorque explica a transformação tecnológica e o interesse da Google e da Amazon na “Big Apple”.

ANTÓNIO SARMENTO
asarmento@jornaleconomico.pt

Pedro Pinheiro é vice-presidente of Customer Acquisition da Altice USA. Ou seja, lidera uma equipa responsável pelo desenvolvimento da oferta comercial de produtos e serviços dirigida a novos clientes, em todo o território americano onde a empresa opera. Incluindo a estratégia de *go-to-market*, *pricing*, campanhas promocionais, desenvolvimento de novos pacotes e a experiência de cliente.

“Tenho de interagir com praticamente todas as áreas da empresa e sou sobretudo medido pelo número de novos clientes e pela receita média gerada por esses clientes”, diz ao Jornal Económico. O gestor vive em Nova Iorque, desde Outubro de 2017, para onde se mudou para trabalhar na Altice USA. Esta empresa é o quarto maior operador de televisão, internet, telefone e hotspots WiFi por cabo e fibra dos EUA, que opera em vinte um estados diferentes. Em breve lançará também um serviço móvel, em parceria com outro operador. Além disso, a empresa tem também uma unidade de negócio de soluções de publicidade e dois canais próprios de televisão.

No entanto, Pedro já tinha vivido anteriormente nos EUA, entre 1998 e 2001. Nessa altura em Austin, no Texas, onde tirou o *Master in Technology Commercialization* e trabalhou em empresas como a 3M, IBM e Portugal Telecom.

“Nova Iorque tem um dos maiores e mais vibrantes ecossistemas tecnológicos do mundo. Embora seja muitas vezes mais reconhecida pela indústria financeira ou de moda, a cidade tem cerca de sete mil *startups* e 320 mil empregos em setores tecnológicos. É a segunda região com maior investimento de capital de risco, atrás de Silicon Valley. O volume de investimentos em 2017 foi de 12 mil milhões de dólares, um crescimento de 42% relativamente ao ano anterior, e o



D.R.

dobro do crescimento total de capital de risco nos EUA. Por outro lado, o facto de Nova Iorque ter o maior número de sedes de empresas da lista Fortune 500, muitas delas de setores tradicionais que têm vindo a ser transformados pela própria tecnologia (retalho, saúde, banca, seguros, etc), faz dela um mercado natural para *startups* que pretendem desenvolver tecnologia relacionada com esses setores”, explica.

Google e Amazon apostam na “Big Apple”

O fenómeno mais recente tem sido o fortalecimento da presença em Nova Iorque das grandes empresas de base tecnológica. Por exemplo, em dezembro do ano passado, a Google anunciou que ia reforçar a sua já significativa presença na cidade na construção de um novo campus e duplicar o número de colaboradores para os próximos anos. No mês anterior, também a Amazon, após um competitivo processo de seleção entre 238 cidades, acabou por escolher a “Big Apple” como uma das duas localizações da sua futura segunda sede.

“Estes grandes investimentos ajudam a afirmar Nova Iorque como a grande alternativa *tech* da costa Leste, a atrair novas *startups* e a aumentar a massa de talento local”, destaca Pedro Pinheiro.

Os dias de semana começam normalmente cedo. O gestor costuma estar no escritório entre as 8h e as 8h30, um pouco antes das primeiras reuniões, onde aproveita para planear o dia de trabalho, e preparar temas que requeiram maior concentração. As reuniões são muitas, mas normalmente curtas, sendo as de 30 minutos as mais comuns. “Também procuro ir a vários eventos de *networking*. Quer sejam da minha indústria de telecomunicações e media, quer da comunidade tecnológica. Recentemente também comecei voluntariamente a criar pontes entre entidades em Portugal e Nova Iorque”. ●

OS TRÊS GRANDES



ALTICE PORTUGAL

40,5%

É este o valor que a operadora de telecomunicações detém através da MEO, enquanto prestador com maior quota de subscritores de serviços em pacote, segundo os últimos dados consultáveis da Anacom referentes ao primeiro semestre de 2018. Os mesmos dados que indicam que há 47% de lares portugueses com pacotes convergentes (serviços fixos + serviços móveis).



GRUPO NOS

37,7%

A empresa liderada por Miguel Almeida é a segunda, na área das telecomunicações, com a maior quota de subscritores de serviços em pacote. O valor respeita ao somatório das quotas da NOS, NOS Açores e NOS Madeira. O dado é referente ao primeiro semestre de 2018, quando a Anacom registou que 60% (786 milhões de euros) das receitas de pacote de serviços são das ofertas 4/5P.



VODAFONE PORTUGAL

17,3%

A empresa portuguesa do Grupo Vodafone, um dos dez maiores grupos de telecomunicações em todo o mundo, detém a terceira maior quota de mercado no que às subscrições de serviços em pacote respeita. O valor registado no primeiro semestre de 2018, altura em que 11 entidades ‘telco’ ofereciam pacotes de serviços de comunicações eletrónicas.

INVESTIMENTO É A PALAVRA DE ORDEM

O sector das telecomunicações é um dos mais importantes para economia nacional, gerando milhares de milhões de euros anualmente. A um ano de mais um passo na evolução das redes móveis, os CEO das três maiores operadoras em Portugal falam do atual momento do mercado.

1 QUANTO FOI INVESTIDO NA COBERTURA DE REDE E DE QUE FORMA ESSE INVESTIMENTO RESPONDE, OU NÃO RESPONDE, ÀS NECESSIDADES DE TRÁFEGO (VOZ E DADOS) IDENTIFICADAS PELA OPERADORA?



ALEXANDRE FONSECA
Presidente Executivo / CEO
Altice Portugal

1. A Altice Portugal tem vindo a investir continuamente em todo o território nacional, incluindo regiões com densidades populacionais mais baixas e respondendo às necessidades de tráfego de milhares de clientes em todo o país. Ao longo dos últimos 3 anos foram investidos cerca de 500 milhões de euros só em infraestruturas, valor que reflete a ambição da Altice Portugal no que respeita à expansão de infraestruturas de nova geração que acomodam o enorme crescimento do tráfego de dados. Este objetivo assente na estratégia da Altice Portugal prevê a infraestruturização de 5,3 milhões de casas portuguesas até 2020, indistintamente, em todo o território nacional – 27 mil locais em 308 concelhos –, tornando assim Portugal no primeiro país europeu a atingir 100% de cobertura de fibra ótica.

2. A Altice Portugal tem vindo a reafirmar-se constantemente no mercado português, tendo registado no terceiro trimestre de 2018 um acréscimo líquido de mais 8 mil clientes no negócio fixo, mais 44 mil clientes em fibra e mais 37 mil clientes em tarifários pós-pagos. Recentemente, o MEO atingiu a liderança em todos os pacotes de serviços de telecomunicações (somando o *Triple Play* à lista, única oferta onde não era líder), atingindo uma quota de mercado de 38,9% em TV, 46% referente ao Móvel, 39,8% em Banda Larga Fixa e de um valor de 45,6% no que respeita à Voz Fixa (quotas referentes ao segundo trimestre de 2018).

3. Apesar de existirem no mercado português as condições tecnológicas para o lançamento do 5G, não existe hoje necessidade de implementar uma rede 5G - a generalidade dos utilizadores ainda não retira total partido do 4G hoje disponível e os dispositivos que farão usufruto desta tecnologia continuam a evoluir e não são ainda disponibilizados em larga escala. Ainda assim, a Altice Portugal está a preparar já para este ano o lançamento deste serviço e tem vindo a liderar marcos importantes no *roadmap* para o 5G, como foi caso da primeira demonstração em ambiente de rede comercial e com terminal pré-comercial 5G em julho do último ano.



MIGUEL ALMEIDA
Presidente Executivo
NOS

1. A NOS tem feito um fortíssimo investimento na melhoria e reforço nas suas redes de nova geração, com o intuito não só de melhorar a experiência dos clientes, mas também de capacitar a rede para os desafios crescentes. Ao longo dos últimos três anos, dados referentes ao terceiro trimestre de 2018, o investimento estratégico da NOS ascendeu aos 573 milhões de euros. Este reforço de investimento tornou a NOS, em 2018, no único operador em Portugal com uma rede fixa totalmente *Gigabit* - disponibilizando uma oferta de 1Gbps (Gigabit/por segundo) a todos os clientes servidos pela rede de nova geração. A rede móvel 4.5G foi também alvo de uma intervenção à escala nacional, estando a ser integralmente preparada para o advento do 5G. O *upgrade* para uma arquitetura de rede *Single RAN* estará finalizado no início deste ano. O investimento estratégico na nossa infraestrutura de rede é definido tendo em conta um horizonte temporal a médio-longo prazo e responde às necessidades futuras de tráfego, que serão exponencialmente maiores com a materialização de paradigmas como o IoT, apenas para referir um exemplo. Mesmo considerando o crescimento do tráfego (aproximadamente 40% por ano), as estimativas da NOS apontam para que a rede 4.5G atinja níveis de utilização elevados, de forma generalizada, entre 2022 e 2025.

2. No final do terceiro trimestre de 2018, a NOS contava com mais de 4,7 milhões de clientes móveis, 1,6 milhões de clientes de televisão, 1,8 milhões de clientes de telefone fixo e 1,4 milhões de clientes de Internet de banda larga fixa, tendo registado um aumento do número de subscrições em todos estes serviços relativamente ao período homólogo. Os mais recentes dados de quota de mercado da ANACOM referem-se ao 1º semestre de 2018, com a NOS a ter uma quota de receitas total de 32,8%.

3. Sim, sendo a calendarização e o ritmo as questões mais sensíveis. No que diz respeito à realidade do nosso mercado, estamos convictos que as

tecnologias móveis atuais, com foco no 4.5G e NB-IoT, suportam as necessidades dos seus clientes no curto e médio prazo. A forte expansão de cobertura e capacidade de rede que temos vindo a fazer de forma sustentável e que estamos a consolidar, permite-nos já hoje ter a nossa rede preparada para o futuro e essa será a base onde a rede 5G se desenvolverá. Os primeiros serviços comerciais a desenvolver serão do tipo eMBB (*Enhanced Mobile Broadband*), potenciando a experiência de utilização de smartphones e ligações de banda larga que utilizarão as redes 4G e 5G, com as previsões para uma maior utilização do 5G a indicar que esta acontecerá apenas a partir de 2025. As operadoras, e a NOS em particular, estará na vanguarda de mais esta (r)evolução tecnológica.



MÁRIO VAZ
Presidente Executivo
Vodafone Portugal

1. O investimento da Vodafone está alinhado com o nível de compromisso assumido com o país, cujo objetivo é garantir o acesso das famílias e das empresas aos benefícios da economia digital, contribuindo ativamente para promover a coesão territorial e eliminar fragilidades estruturais. Este compromisso só pode ser completamente assegurado com recurso às oportunidades que as redes de nova geração possibilitam. Por isso, o investimento em tecnologia e na modernização e expansão das redes de nova geração, móveis e fixas, tem sido e continuará a ser totalmente *core*. Nos últimos anos, a Vodafone investiu cerca de mil milhões de euros nas suas infraestruturas de última geração, pilares estruturais num mundo global e digital. Este nível de investimento não só dá resposta às necessidades de comunicação dos nossos clientes, como também permite à Vodafone ter as melhores redes do mercado e liderar na frente da satisfação dos clientes e da inovação. Além disso, a preparação progressiva das nossas infraestruturas e arquitetura de rede permite-nos estar *“ready”* para a revolução tecnológica que se avizinha, o 5G. Continuaremos, por isso, a investir em Portugal, continuando a criar as condições para o país se posicionar na linha da frente da introdução e utilização das novas tecnologias.

2. Realçamos que na Vodafone Portugal a conquista de quota de mercado não é um objetivo *per se*. É o reflexo de uma estratégia consistente de crescimento orgânico, de aposta na convergência, de investimento na área fixa, de modernização da nossa rede móvel, e de foco total no cliente e na sua satisfação. Essa estratégia tem sido visível nos resultados obtidos pela Vodafone Portugal. Os dados recentemente divulgados, relativos ao terceiro trimestre do ano fiscal, reiteram os sinais de estabilização do segmento móvel, um dos pilares *core* da empresa. No final de dezembro, a Vodafone contabilizava quase 4,7 milhões de clientes móveis. No serviço fixo, a Vodafone operava, em 2013, cerca de 400 mil casas ligadas a uma rede de fibra e contava apenas com 44 mil clientes. Hoje, a cobertura é 7,5 vezes superior, abrangendo cerca de 3 milhões de casas e empresas, e o número de clientes multiplicou-se por 16 vezes, ascendendo a mais de 700 mil.

3. O 5G é a rede móvel da próxima geração, sendo essencial e inevitável para responder às exigências da economia digital. Como tal, Portugal não poderá ser uma exceção na adoção atempada do 5G. No que à Vodafone diz respeito, temos vindo a trabalhar para estarmos prontos quando esse momento chegar. Graças ao elevado investimento dos últimos anos, a nossa rede está preparada para rapidamente acolher a próxima geração móvel. Em junho de 2018, foi criado o 5G Hub e, em dezembro, foi feita a primeira ligação 5G com um smartphone em Portugal. A chegada do 5G não deve ser encarada como um benefício para os operadores, mas como estratégia relevante para um país que queremos mais digital, mais inclusivo, sustentado numa economia crescentemente mais competitiva a nível global. As telecomunicações são essenciais para esses objetivos estratégicos do nosso país. A implementação de redes não é suficiente para fomentar o seu uso, sendo fundamental continuar a investir nos vários eixos de atuação: inclusão, educação; qualificação, especialização e investigação. Este investimento deve, por isso, ser impulsionado por todos os atores, de forma ativa. É igualmente relevante, para a competitividade do país, ter *business cases* que justifiquem a necessidade do 5G, que não deverá ser promovido apenas pelas agendas tecnológica e política. Será necessário um elevado esforço para tornar as redes 5G e os serviços delas decorrentes numa realidade, em especial para o surgimento de um mercado doméstico, sobretudo, quando ainda persistem em Portugal algumas fragilidades estruturais à expansão dos serviços tradicionais.

GADGETS

Consumidores querem telemóveis flexíveis e “gémeos digitais”

A consultora IDC refere que se venderam quase 63 milhões de *smart speakers* a nível mundial, entre janeiro e setembro de 2018, mais 224% em termos homólogos.

MARIANA BANDEIRA

mbandeira@jornaleconomico.pt

Os aparelhos eletrónicos mais ansiados pelos chamados *early adopters* (que compram produtos e tecnologias antes de se tornarem massificados) têm essencialmente duas características: são desdobráveis e falam. Sejam televisores, telemóveis ou outros *gadgets*, os fãs do digital querem ‘internet nas coisas’ e portanto prevê-se uma evolução nos assistentes virtuais como Alexa, Siri ou Bixby, que agora são agendas mas podem fazer o papel de amigos, sócias e ter até *smart quarrels* (discussões inteligentes) por nós.

“Mais de 60% dos utilizadores de assistentes virtuais acreditam que os dispositivos digitais inteligentes serão capazes de perceber as nossas mudanças de humor, disposição física e agir proativamente em conformidade, oferecendo uma solução ou ajuda, e 66% acreditam que os altifalantes inteligentes argumentarão e alimentarão discussões, como membros da família dentro de três anos”, afirma ao Jornal Económico Paulo Barreira, gestor de vendas da TP-Link Portugal.

O especialista da fabricante chinesa realça também a importância do *digital twin* (“gémeo digital”) para quase metade dos 30 milhões de consumidores inquiridos, entre os 15 e 69 anos de idade, que querem autênticos avatares que “os simulem perfeitamente, para que possam estar em mais de um lugar ao mesmo tempo”. Ou seja, estes



aparelhos movidos a Internet sem fios ou Bluetooth devem conseguir subscrever de forma automatizada serviços e produtos e reabastecer as despensas dos seus donos. A adesão a estes dispositivos por comando de voz é confirmada pelos dados da consultora tecnológica IDC: venderam-se quase 63 milhões de *smart speakers* no mundo entre janeiro e setembro de 2018, mais 224% do

que no período homólogo. A expectativa desta empresa é de que continue a crescer, porém, como em qualquer outra tecnologia de vanguarda, terá obstáculos iniciais, entre os quais “preço – que só irá descer quando subirem as vendas – ou o desconhecimento do benefício”, diz Francisco Jerónimo, diretor de investigação da IDC EMEA. Quanto ao mundo *mobile*, além

do tão aguardado 5G, Francisco Jerónimo explica que a grande novidade em 2019 serão os telefones com ecrãs maiores e desdobráveis. “A ideia é permitir que tenhamos um telemóvel que se transforme em *tablet*. Apesar de não ser 100% flexível vai permitir abrir o ecrã e torná-lo maior. Espera-se também que haja cada vez mais ecrãs sem qualquer botão, até com a *fingerprint* incluída no ecrã, por exemplo”, afirma. No entanto, alerta que *smartphones* com 7 polegadas são pouco vendidos, por não serem “ergonomicamente fáceis de usar”.

Mesmo no conforto do seu lar os consumidores não dispensarão a conectividade em *apps* ou óculos que os orientem na rotina diária, os ensinem a cozinhar ou a reparar uma torneira. Segundo o estudo de mercado da IDC, tanto as vendas de *smart lights*, como as de *smart TVs* ou de sistemas de monitorização/segurança da casa aumentaram nos primeiros nove meses do ano passado, para 23 milhões, 115,2 milhões e 67,5 milhões de unidades, respetivamente. Já a TP-Link, só em aparelhos inteligentes para a casa, fez nove milhões de entregas. Na categoria *smarthome*, os lançamentos mais esperados estão relacionados com a IoT. Entre os exemplos apresentados por Paulo Barreira para as ‘casas tech’ está a evolução da gama de routers sem fios Deco [Whole Home WiFi System], a introdução de novas câmaras “*IP Cams In Door*” (KASA Smart) e “*Video Door Bell*”, bem como controladores “*power strip*, *light switch*, *sensors* e *dimmer*”. ●



TELEMÓVEIS DESDOBRÁVEIS

Os especialistas veem a flexibilidade como uma das características mais aguardadas. Samsung, Huawei ou Royole estarão prestes a disponibilizar os modelos.



ROUTERS MESH

Não têm fios e visam melhorar o sinal de Wi-Fi em casa, de forma a cobrir ‘zonas mortas’. O sistema custa entre os 100 e os 250 euros



ASSISTENTES VIRTUAIS

Face à subida nas vendas, prevê-se que os comandos por voz inteligentes ganhem mais adeptos, à medida que se tornam capazes de ensinar a cozinhar ou discutir.



CONTROLADORES WIRELESS

Atualmente, os sistemas de controlo sem fios têm cores e permitem sincronizar luzes com o ritmo música. Servem para decorar e iluminar.



FRANCISCO JERÓNIMO
Diretor de Investigação da IDC EMEA

“É raro alguém que tenha um ecrã grande no telemóvel volte a um pequeno. Mas os ecrãs também não podem crescer mais. Os de 7 polegadas são pouco vendidos”



PAULO BARREIRA
Gestor de Vendas da TP-Link Portugal

“Cerca de 20% dos utilizadores de *smartphones* acreditam que o 5G melhorará a conexão de dispositivos IoT, como eletrodomésticos e telemetria de água, eletricidade, gás”



PEDRO BREHM
Diretor geral da Phone House Portugal

“É importante para os consumidores a evolução do 5G. Permite *smartphones* com maior cobertura e maior velocidade de downloads e uploads. Vai permitir fazer “mais” e “mais rápido” com os equipamentos. Todo o mercado beneficiará”



JOÃO RIBEIRO
Head of Marketing da Forall Phones

“Crescerá a compra de wearables, *smartphones* de marcas asiáticas e maior adoção de produtos tecnológicos reconicionados, que estão a ganhar mais fama, pois revelam-se uma escolha económica associada à preocupação ambiental”