

ESPECIAL WAVECOM

Director Adriano Callé Lucas

Edição 11 de Janeiro Quarta-feira 2023

UMA HISTÓRIA
COM MAIS DE DUAS DÉCADAS





Wavecom, uma história com mais de duas décadas

Percurso A Wavecom tem escritórios em várias geografias – Portugal, Espanha e África

A Wavecom nasceu em 2000, como uma empresa que cria soluções criativas e inovadoras na área de engenharia de comunicações, fruto da junção de engenheiros da Universidade de Aveiro, todos ex-investigadores do Instituto de Telecomunicações (IT) de Aveiro. Esses engenheiros mantêm-se até hoje como administradores: José Ferreira, Mário Rui Santos e Nuno Marques.

Podemos dizer que se trata de uma empresa de engenharia de telecomunicações, centrada

em tudo aquilo que é tecnologia rádio. «A área em que trabalhamos é extensa. Existem vários ângulos e empresas a trabalhar dentro desta área», explica Nuno Marques, co-CEO da Wavecom. Atualmente, a Wavecom possui escritórios em várias geografias – Portugal, Espanha e África. Com 110 colaboradores, a Wavecom atua em cinco áreas: Wi-Fi e Networking; Cibersegurança em IT e OT, Comunicações críticas; Conetividade e IoT; e Geolocalização (RFID & RTLS).

Das primeiras instalações ao distinto edifício preto

A empresa iniciou o exercício das suas funções num apartamento. «Nessa altura, a Wavecom ainda era um projeto embrionário», avança Nuno Marques.

De 2001 até 2009, a Wavecom passou para o Centro Empresarial de Aveiro, na Zona Industrial de Mamodeiro, no âmbito de um projeto co-financiado pela Associação Nacional de Jovens Empresários (ANJE). Em 2009, mudaram para a

Zona Industrial da Taboeira, em Aveiro, e foi aí que permaneceram até 2020.

Porém, com o sustentado crescimento, houve necessidade de procurar instalações com mais espaço. «A empresa cresceu muito. Os escritórios que tínhamos davam para cerca de 30 pessoas e na altura já éramos uns 60. Começou a ser caótico e incomportável, por isso, começámos à procura de locais. Verificámos que, em Aveiro, não haviam espaços compatíveis com aquilo que

necessitávamos para a nossa área de atividade», afirma.

A Wavecom necessitava de um espaço onde fosse possível distribuir 50 por cento da área para escritórios e a outra metade para armazenar equipamentos. «Habitualmente, as empresas utilizam 90 por cento das suas infraestruturas para escritório e 10 por cento para a zona do armazém. Como não encontrámos o que procurávamos, sentimos necessidade de comprar um terreno e construir», explica ainda. De acordo

com Nuno Marques, foi um arquiteto da sua confiança que lhe apresentou o projeto do atual edifício e «foi amor à primeira vista». «Tentamos ser sempre uma empresa diferente do que já existe no mercado. Portanto, o próprio edifício deveria refletir exatamente isso», refere.

Hoje, quem passa na Avenida Europa avista, ao longe, um imponente edifício escuro – é aí a sede da Wavecom.

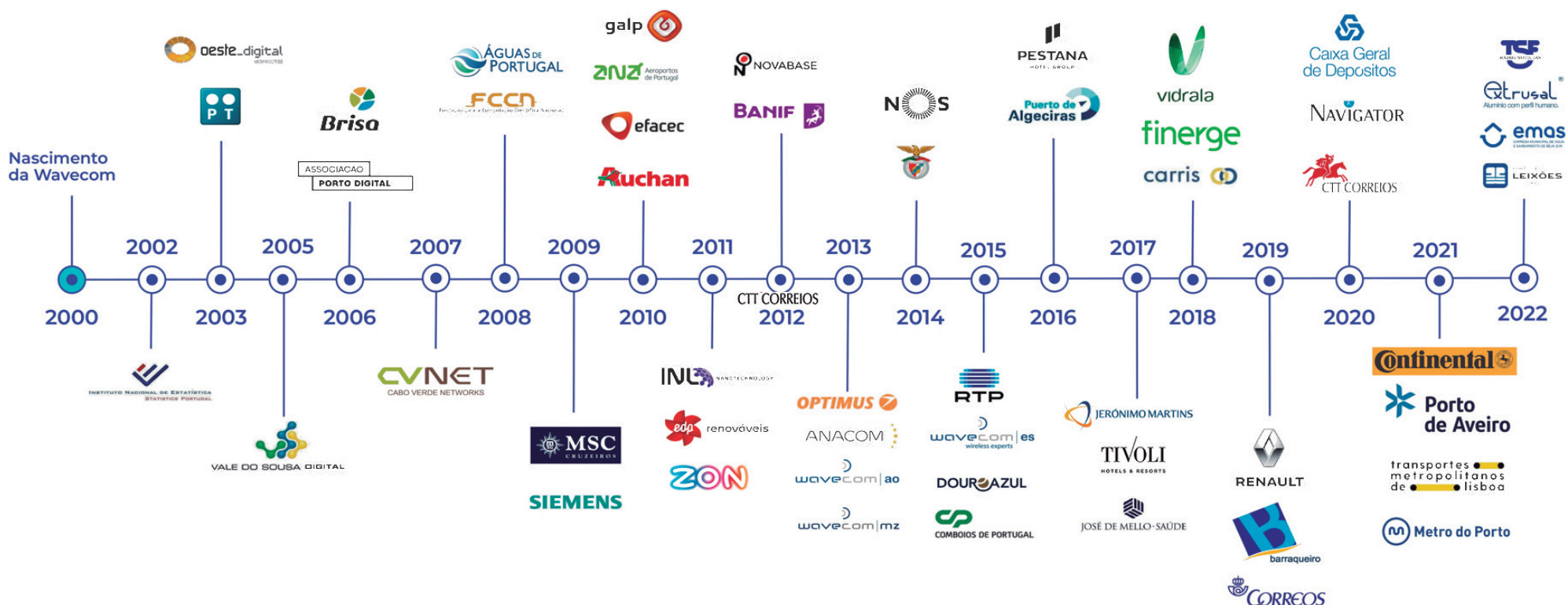
As instalações da Wavecom, inauguradas a 21 de junho de 2022, localizam-se na Rua das Cardadeiras, n.º 107, em Aveiro. Destacam-se pela arquitetura e, sobretudo, pela cor preta do edifício.

Com 2500 metros quadrados, distribuídos por três pisos, e um terraço com vista privilegiada para a cidade de Aveiro e cobertura ajardinada, a Wavecom conta ainda com um parque para veículos elétricos.

O edifício da Wavecom apresenta também outras particularidades, de que é exemplo a sua funcionalidade. Áreas de lazer convivem, lado a lado, com zonas de trabalho em “open space”. Segundo o co-CEO, a «Wavecom promove o convívio entre as pessoas, por isso, tinha de haver espaço para a componente social se misturar com o trabalho».

«Somos pessoas e as pessoas têm de conviver. A componente social é um dos pilares de desenvolvimento dentro da Wavecom», acrescenta.

A construção do edifício foi concluída em 2020, mas a empresa optou por assinalar o seu pleno funcionamento, depois da pandemia de COVID-19. «



Wavecom promove ligações profissionais com alunos do DETI

Universidade de Aveiro A sala equipada pela Wavecom oferece a possibilidade de haver uma vertente empresarial dentro da academia, permitindo que os alunos tenham contacto com a empresa

No ano passado, a Wavecom inaugurou a sala “Everything Connect Open Lab”, que se encontra no Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática (DETI), da Universidade de Aveiro (UA).

A inauguração aconteceu na sequência de uma aposta da UA, que consiste em convidar empresas a colaborarem com as instituições de ensino, com o objetivo de otimizar e atualizar as condições das salas de aulas.

«Convidámos a Wavecom e eles aceitaram o desafio de equipar uma das nossas salas de aulas. Foi interessante, porque a Wavecom pediu ao arquiteto que desenvolveu as instalações da própria empresa para recriar a mesma linguagem nesta sala», avança.

Esta sala oferece a possibilidade de haver uma vertente empresarial dentro da academia, permitindo que os alunos



tenham contacto com a empresa. Todos os alunos do departamento podem utilizar o local, o que traz vantagens para a empresa e para os alunos. «Entrar na sala Wavecom é como se estivéssemos a entrar na empresa. A sala apresenta uma arquitetura moderna, com uma parede de vidro para o corredor e um videoprojetor

de qualidade superior. Todas as mesas têm tomadas para os alunos puderem trazer os seus portáteis e cadeiras almofadadas. Ou seja, os alunos têm condições de operacionalização completamente distintas do que teríamos no passado, com as típicas salas de paredes brancas», refere.

Para o diretor do DETI, é im-



portante que os alunos sintam que estão num ambiente «quase empresarial». «Estar num ambiente quase empresarial é bastante positivo para os alunos, pois eles sentem que, de facto, há ali um enquadramento diferente e que a empresa está a apostar neles», justifica.

A visibilidade dada às empre-

sas também é um ponto a destacar, sobretudo numa época em que existe falta de recursos humanos especializados. «A verdade é que os alunos não conhecem a realidade empresarial de Aveiro e esta é uma forma simples de passarem a conhecer. Se, há uns anos, falássemos da Wavecom a um aluno do segundo ano de curso,

ele não saberia de que empresa se tratava. Mas agora sabe, porque se recorda que teve aulas numa sala que se chama “Wavecom”», refere Nuno Borges de Carvalho.

Esta iniciativa também traz benefícios para a universidade, pois permite a renovação do departamento sem custos financeiros exorbitantes.

Wavecom desenvolve vários projetos na UA

Conforme indica o diretor, a relação da UA com a Wavecom é estreita. Primeiramente, porque os membros fundadores da própria empresa, e grande parte dos seus engenheiros, foram formados nesta instituição de ensino, e depois, porque as duas entidades desenvolvem projetos em conjunto.

Do ponto de vista da investigação científica, o diretor do DETI dá como exemplo os projetos desenvolvidos com a Wavecom no âmbito da cibersegurança e das comunicações “wireless” e, ainda, um projeto que arrancará em breve, e que terá como foco o desenvolvimento das comunicações via satélite. «Uma parte significativa dos projetos de investigação científica resultaram, inclusivamente, em produtos que a Wavecom comercializa no seu portefólio», remata. ◀

Certificação, distinções e parcerias atestam a qualidade da empresa

RECONHECIMENTO A Wavecom detém a certificação de Sistemas de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação, associadas a Redes IP, Wireless e Comunicações Unificadas. É, ainda, uma das poucas empresas portuguesas com um sistema de inovação NP 4457: 2007 e com a norma NP EN ISO 14001:2015 – Sistemas de Gestão Ambiental.

Além das certificações, ao longo dos anos, a Wavecom também tem recebido distinções. É de salientar o reconhe-

cimento como “INOVADORA COTEC 2021”, atribuído pelos elevados padrões de solidez financeira, competências de inovação e desempenho económico atingido nos últimos tempos, um estatuto que também foi renovado em 2022. Recorde-se que a empresa pertence à Rede PME Inovação desde 2009 e que o estatuto “Inovadora” é um selo de reputação que pretende distinguir as empresas nacionais que tenham um elevado desempenho na área da inovação.

A Wavecom conta também com parcerias, que são fundamentais para o seu desenvolvimento e crescimento.

Exemplo disso é a sua ligação ao polo das Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica (TICEPT), constituído em 2008, em Aveiro, com a finalidade de fomentar e alavancar as estratégias de rede para o setor. Segundo o diretor operacional da TICE, Vasco Lagarto, «a Wavecom associou-se ao TICEPT em 2012, enriquecendo o universo dos as-

sociados, não só com as suas competências específicas relacionadas com a sua atividade, mas também com o seu dinamismo, proatividade e criatividade».

Vasco Lagarto refere que a iniciativa “Wireless Meeting”, levada a cabo pela Wavecom, rapidamente se tornou num «evento de referência na área das comunicações sem fios», não só a nível nacional, mas também internacional.

«Este evento, para além da sua importância nas compo-

nentes de inovação, é também um espelho da sua competência e do seu reconhecimento pelo mercado, frutos da qualidade do trabalho desenvolvido. Apesar da sua intensa atividade, a Wavecom não se escusa a uma participação ativa na vida da Associação TICEPT, fazendo parte dos seus corpos sociais, nomeadamente no Conselho Fiscal, desde 2022», termina Vasco Lagarto.

A Wavecom integra também o ecossistema de inovação da Inova-Ria, desde 2014, atuando

no mercado como especialista em tecnologias “wireless”, sendo um parceiro ativo na dinamização das atividades da associação, e participando em projetos conjuntos de dinâmica colaborativa, onde se traçam objetivos e novas perspectivas para as empresas e para o setor.

Para Rui Lopes, presidente da Inova-Ria, «a Wavecom, pelo “know-how” e experiência que acumula, é uma referência no mercado do setor TICE, contribuindo positivamente para a estratégia de desenvolvimento territorial e um claro impulsionador para a consolidação da Região de Aveiro como “player” no domínio da inovação e da tecnologia». ◀

FICHA TÉCNICA

Diário de Aveiro

Fundador
Adriano Lucas (1925-2011)
Director
Adriano Callé Lucas
Director adjunto executivo
Ivan Silva

Textos
Claudia Azevedo
Fotografia
Ricardo Carvalho e Paulo Ramos
Paginação
Inês Baptista e Isabel Antunes
Redacção
Av. Dr. Lourenço Peixinho, n.º 15-5.º A | 3800-801 Aveiro. “E-mail”:
diarioaveiro@diarioaveiro.pt

TELEFONES
Redacção: 234000031 | Publicidade Geral: 234000030

FAXES
Redacção: 234000032 | Publicidade Geral: 234000033

CONCESSIONÁRIO DA EXPLORAÇÃO
Diário de Aveiro, Lda.
com sede na Av. Dr. Lourenço Peixinho,
n.º 15-1.ºG 3800-801 Aveiro, matriculada

na Cons. R. Com. de Aveiro sob o n.º 1731
Capital Social: 5.000,00 euros
Contribuinte: 501547606.

IMPRESSÃO
FIG Indústrias Gráficas, SA
Tels.: 239499922 / 239499935
(239499936, após 18h30)



«Estamos na fronteira daquilo que existia e do que vai existir»

Negócios De acordo com Nuno Marques, co-CEO, a Wavecom vende, principalmente, para a Europa. «É esse o nosso foco», refere. Nuno Marques afirma também que o ano de 2023 será para continuar a apostar na fabricação

Cláudia Azevedo (DA): O que é que fazem em concreto na área das telecomunicações?

Nuno Marques: Fazemos redes, tipicamente, Wi-Fi, daí o nome da empresa. É uma empresa de telecomunicações centrada na área rádio, em tudo o que é área Wireless. Existem várias tecnologias rádio. Muitas com as quais já estamos familiarizados, como por exemplo, o Wi-Fi, e outras um pouco mais raras, como o Ultra-wideband [trata-se de um protocolo de comunicações rádio, que uma das aplicações que tem é permitir a rádio localização em espaços "indoor"]. Em espaços "outdoor", a rádio localização é feita por GPS, que também usa uma tecnologia rádio. Existem vários métodos de localização.

Além da questão da rádio localização "indoor", em que é que a empresa aposta mais?

Apostamos também naquilo a que chamamos de Internet das Coisas, o chamado IoT. Isto consiste em dar conectividade a coisas. A coisas que, tipicamente, são sensores. Podemos considerar que um contador de água é um sensor, porque "sente" a água. O objetivo é contar água. Até posso desenvolver um bocadinho este exemplo, porque é uma área que acreditamos ser fundamental e estratégica para os próximos anos.

Em que medida?

Na Europa do Sul, existe um grande problema e crescente de seca. Este problema tem a ver com as alterações climáticas. Historicamente, era previsível que houvesse um agravamento da seca na Europa do Sul, mas as alterações climáticas aceleraram o processo. Recordemos que há pouco mais de dois meses estávamos em seca extrema. Esta questão está para continuar, o que faz com que a gestão da água seja cada

vez mais importante. Cerca de 30 por cento da água para consumo humano é desperdiçada na rede. Estamos a falar de milhões de metros cúbicos de água anuais que são desperdiçados.

E isso acontece porquê?

Porque não existem sistemas que permitam colmatar estas fugas atempadamente. O que acontece é que essas fugas não são visíveis e podem estar ali semanas, meses ou até anos. Com a Internet das Coisas, essas alterações são fáceis de detetar.

Essas fugas também têm reflexo no custo da água.

Sim. A água é 70 por cento mais cara do que aquilo que deveria ser, porque também se paga a água desperdiçada. Este é um problema que está na ordem do dia. E também é importante termos contadores inteligentes, que funcionam com uma tecnologia rádio que se chamam LoRaWan. [LoRaWan é um protocolo de transmissão de dados] Neste caso, passam os dados de contagem, ou seja, conseguimos ter a leitura horária das contagens, então conseguimos perceber qual é o consumo em cada ação: em banhos, em regas,...

Depois de uma rede estar instalada, é possível analisar qualquer coisa...

Por exemplo, depois de aplicar esta rede de água na cidade de Aveiro, a rede já está construída, por isso, podemos colocar sensores de temperatura, sensores de humidade, entre tantas outras coisas.

E isto já é o presente? Ou ainda será o futuro?

Isto está a acontecer agora. Temos um projeto em Macedo de Cavaleiros, que era um concelho onde o grau de desperdício de água era elevado. Neste caso,

o retorno de investimento será talvez de um ano e meio, porque o desperdício também era grande. Quanto maior as perdas de água, menor o tempo de retorno de investimento. É proporcional. É de referir ainda que a implementação das nossas redes com tecnologia rádio permitem às baterias dos seus sensores durarem anos. São tecnologias muito eficientes ao nível do consumo energético. As baterias dos contadores de água podem estar 16 anos a debitar contagens.

As pessoas já têm consciência da necessidade de implementar este tipo de tecnologia? Reconhecem-lhe valor?

Sim, já têm. Não há dúvida que têm. Mas é importante salientar que, na Internet das Coisas, cerca de 90 por cento dos serviços/soluções, são o chamado "nice to have" ["bom para ter", traduzido do inglês]. Ou seja, as pessoas consideram que é engraçado ter, enquanto que, por outro lado, também têm consciência de que viveram até agora sem isso.

Isso pode ser um obstáculo...

Claramente que é. No entanto, dentro desta área existem coisas que têm retorno de investimento imediato. Por exemplo, no caso de uma entidade gestora de água, se esta passar de um desperdício de 40, para 20 ou 10 por cento, poupa, anualmente, milhões de metros cúbicos. Esse desperdício custaria milhares ou milhões de euros, por isso, podemos dizer que estes sistemas têm um retorno de investimento inferior a três anos. Por isso, neste caso, já não dizemos que é "bom para ter", mas sim, que é mesmo bom. Na Internet das Coisas, temos casos em que o retorno é a 10 anos e é uma decisão quase política e há outros, em que parece ser uma decisão lógica, em que há quase que uma obrigatorie-

dade em adquirir os sistemas, como acontece no caso da água. Além disso, estes sistemas também podem ser vendidos como um serviço e, aí, o dinheiro mensal que poupam já é significativo. Há poucas áreas como esta, em que o retorno é imediato.

Falou que os sistemas podem ser vendidos como um serviço. Existem, portanto, modelos de negócio distintos. Ao que se refere quando diz «vender como um serviço»?

Em vez de fornecermos os equipamentos e de alguém dar manutenção a essa solução, fornecemos um serviço ao cliente, que inclui manutenção e suporte.

É semelhante ao que acontece com a compra da Internet para as nossas casas. Não compramos as fibras. Compramos um pacote com o serviço de Internet.

Quais são as vantagens da compra da rede como um serviço?

Tem várias vantagens. A primeira é óbvia: o investimento inicial é menor. É muito mais fácil uma empresa gastar mil euros por mês, do que estar a fazer um investimento de 100 mil euros "à cabeça". A segunda vantagem está relacionada com a renovação tecnológica. Quando compro uma determinada solução tecnológica, na minha cabeça, estimo que vai durar cerca de cinco anos. No entanto, é comum que a pessoa chegue ao quinto ano e não mude, nem atualize o sistema. Normalmente, o que acontece é que as pessoas só trocam de equipamento quando este já está completamente obsoleto. E é preciso notar que, além do equipamento estar obsoleto, também há a questão da perda de produtividade da própria empresa, porque, por exemplo,



os pares de sapatos que eu deixei de vender por causa de ter a minha rede em baixo, ninguém me paga. Então, se o cliente contratar a rede como serviço, o ónus da renovação tecnológica é nosso. A renovação fica previamente contratualizada. Ou seja, além de, inicialmente, o cliente não investir todo o dinheiro, ainda tem a vantagem da rede estar constantemente a ser atualizada.

Então, o modelo de negócio tradicional refere-se à venda de uma solução...

Sim. Historicamente, as empresas da nossa área vendem projetos, e nós também continuamos a vender projetos. Isto é, quando há um pedido de um cliente para lhe darmos uma solução, nós instalamos essa solução e esta é paga. Habitualmente, há um contrato de manutenção associada a essa venda, de forma a que o cliente tenha garantia de que a solução que comprou está funcional durante um tempo determinado. Temos um departamento de suporte e manutenção desde 2011, que trabalha 24 horas por dia, 7 dias por semana, e que nos permite dar tempos de resposta na Península Ibérica e nas Canárias em 8 horas. Porém, o que mais estamos a fazer,

atualmente, até para o mercado empresarial, é mesmo vender a rede como um serviço.

Ou seja, vocês expõem os dois modelos de negócios e o cliente escolhe.

Sim, e ainda temos clientes que preferem o modelo tradicional. No entanto, claramente, o modelo de negócio de venda como serviço tem uma série de vantagens. Também posso dizer que, este último, também é bom para nós, porque nos dá previsibilidade. Em empresas do nosso setor, a previsibilidade é muito importante, porque permite que não entremos num novo ano com zero euros de faturação. Se eu vender em serviço, no início do ano trago comigo todos os contratos que vieram do ano anterior, por isso, começo o ano com cerca de 70 por cento da faturação que vou fazer nesse ano. Quando vendemos a tecnologia como um serviço, existem ainda plataformas centralizadas de gestão de clientes, que têm vários domínios. Cada cliente é um domínio. Eles são vistos individualmente, mas estão centralizados, por isso, podemos falar também de uma economia de escala. Uma coisa que custa 100 mil euros, quando gerida centralmente e comprada por vá-



rios domínios agregados, passa a custar muito menos.

Centrando-nos agora especificamente na rede. Podemos dizer que a Wavecom cria os seus projetos, mas que, noutros, também exerce o papel de integrador.

Exatamente. Um cliente que já tem robôs no seu chão de fábrica e que agora quer fazer algo diferente, ou se tem empilhadores normais e quer saber onde é que eles andam, nós ajudamos. Nesse caso, somos contratados já depois do cliente ter o produto para o ajudar com a nossa tecnologia. Portanto, existem, aqui, dois pontos de contacto: o primeiro, em que somos fabricantes, e o segundo, quando o cliente já tem uma solução e que adquire a nossa tecnologia para o ajudar a otimizar os processos. Esta última situação, é a que acontece na maior parte dos casos.

Também apostam no Wi-Fi...

Também nos centramos em fornecer infraestrutura de rede, nomeadamente Wi-Fi a empresas. Atualmente, estamos a terminar o projeto de cobertura integral do Estádio da

”

É uma empresa de telecomunicações, centrada na área rádio, em tudo o que é Wireless

Estamos a terminar o projeto de cobertura integral do Estádio da Luz, o que significa que vamos dar acesso Wi-Fi aos 65.500 espectadores

Luz, o que significa que vamos dar acesso Wi-Fi aos 65.500 espetadores do Estádio da Luz. Isto é algo muito complicado, do ponto de vista da engenharia. Aliás, é, provavelmente, o projeto mais complexo, em termos de Wi-Fi, com que a Wavecom já se cruzou. Começámos o projeto em novembro do ano passado e vamos terminá-lo este ano. Portanto, somos rápidos. Trabalhamos com uma vasta panóplia de fabricantes, o que nos permite escolher a melhor solução para cada um dos problemas.

E quando é que recorrem a produtos de terceiros?

Recorremos a terceiros em coisas que acreditamos que têm menos valor na solução. Não tem muito interesse estarmos a perder tempo a “reinventar a roda”. Então, focamos-nos na inteligência, ou seja, no desenvolvimento do “software” que gere todo o resto. Até porque, o que o cliente quer ver são os dados. Não lhe interessa ler a coordenada X e Y do empilhador. Quer uma leitura fácil. Quer saber se o empi-

lhador está na área de produção, na zona do produto acabado ou do armazém. Portanto, estamos a investir nesta camada de agregação de dados. É aqui que está a nossa mais-valia.

Em Portugal, acabam por fazer um pouco destas duas vertentes de trabalho: são fabricantes e integradores. Para fora de Portugal, apenas são fabricantes...

Exatamente, com a exceção de Espanha. Isto porque, em Espanha, na zona de Madrid, também temos uma área de integração, onde trabalha uma equipa de sete pessoas. Na área de integração, temos a operação em Portugal e em Espanha. Na área de fabricante, só fazemos o desenvolvimento em Portugal e vendemos para o mundo. Obviamente que o mundo, para nós, começa em Portugal e Espanha, por isso, é normalmente aqui que vendemos mais soluções. Depois, tentamos replicá-las noutros países.

Em que mercados é que já está presente a Wavecom?

Sobretudo, na Europa. É esse o nosso foco. No entanto, como temos portas abertas para o mundo, através da nossa página Web e de todas as redes sociais, também recebemos vários pedidos do Vietname, Camboja, Jamaica, China, ... de muitos sítios, até de países que não seriam habituais para exportação de uma empresa portuguesa.

Acha que esses pedidos, por parte de países «menos habituais», acontecem pelo facto desta empresa ser uma empresa que vende soluções de tecnológicas? Pela área de negócio em si?

Para já, é de referir que isso é bom. Esses pedidos significam que o que estamos a fazer é válido em qualquer parte do mundo. Acho que, atualmente, a informação flui muito facilmente e bastante depressa.

Chama-se globalização...

Sim, e já foi inventada há uns anos. É muito fácil saber o que está a acontecer, assim como nós mostramos ao mundo o que é que estamos a fazer aqui. Consideramos que estamos no “edge” [que significa “beira”, traduzido do inglês]. Achamos que estamos a fazer coisas que estão à beira do pináculo da tecnologia dentro da nossa área.

Estamos no limite, estamos na fronteira daquilo que existia e do que vai existir, do que é novo. Todas as empresas tecnológicas são assim e têm de estar sempre neste ponto, de outra forma desaparecemos. Não há outra forma de estar.

A necessidade de estar sempre nesse “edge” é um dos maiores desafios?

Sim. Diria que é o maior desafio. Há sempre uma empresa que vai criar uma tecnologia nova e que vai criar depois disrupções no que já está feito. Daí a nossa estratégia em termos de “software” e de agregação de tecnologias. Se daqui a 10 anos se criar a tecnologia Z e ela eliminar todas estas, ou for melhor do que todas estas, para nós, é indiferente. Vamos igualmente recolher os dados, tratá-los e dá-los ao cliente de forma a que ele entenda.

Podemos dizer que o facto da Wavecom estar sempre à procura de algo novo, é a chave para o sucesso?

Sem dúvida que sim. Isto é válido para todas as áreas. Falei anteriormente do projeto do Estádio da Luz, que está a ser equipado com o Wi-Fi 6. O Wi-Fi 6 é uma das últimas tecnologias de Wi-Fi. Aliás, até temos projetos em Wi-Fi 6E, e este é que é mesmo recente, tem cerca de meio ano no mercado e em meados deste ano já sai o 7. O que quero dizer é que temos de estar sempre “na crista da onda”, passo a expressão. Não há outra forma. Tanto no que integramos, de terceiros, como no que produzimos, temos de estar no topo, se não somos rapidamente ultrapassados.

O que esperam para este ano?

Em termos de estratégia, vamos continuar a apostar na parte fabricante. Vamos apostar cada vez mais nessa vertente. Recordemo-nos que a parte de fabricante começou a ter algum peso em 2011. Antes disso, éramos puramente integradores. Depois é que começámos a criar uma equipa de Investigação e Desenvolvimento (I&D) que, à data, já são cerca de 30 pessoas. Isto é, cerca de 30 por cento da empresa trabalha na área de investigação e desenvolvimento para criar produtos. E o caminho é este. Se há 10 anos, esta parte representava quase nada, agora já representa 30 por

cento. Por isso, garantidamente que em 2023 serão 40 ou 50 pessoas. É este o nosso objetivo, porque esta é a forma de crescermos. Ao nível da integração, a empresa escala devagar. Ou seja, se eu for um integrador puro, com 10 pessoas faço um milhão de euros, mas para fazer dois milhões, preciso de 20 pessoas. Por outro lado, se eu for fabricante, com 30 pessoas, consigo produzir um milhão, mas com as mesmas 30 pessoas também consigo produzir 10 ou 20 milhões, porque é uma questão de vender. A fabricação é feita fora, o que nos permite escalar o “know-how” em termos de vendas. É por aqui o caminho. O ano de 2023 será a continuação desta aposta ao nível do fabricante.

Qual é que foi o volume de negócios em 2021 e qual é que está previsto para 2022?

Em termos de faturação, temos uma situação peculiar. Muito do que nós fazemos é baseado em “chips” e, como sabemos, existe uma crise de “chips” desde 2020. O que acontece é que nós temos encomendas, mas não conseguimos entregar porque não temos os produtos, o que faz com que haja uma disparidade entre as vendas e a faturação. Só faturamos quando entregamos o projeto ao cliente e ele pagará depois. É o processo normal. Mas não fugindo à questão... Em 2021, fizemos 5,8 milhões de euros e, em 2022, fizemos cerca de 8 milhões de euros. É um grande crescimento, mas, conforme disse, em 2021, vendemos 7,3 milhões de euros e faturamos 5,8 milhões de euros, e em 2022, vendemos 10,5 milhões e faturamos 8 milhões de euros. Este “gap” é o que vendemos e não conseguimos entregar.

2022 foi o melhor ano de sempre da Wavecom?

Em 2021, a Wavecom já tinha tido recorde de vendas. Em 2022, voltou a ser, por isso, foi o melhor ano de sempre para a empresa. O crescimento tem sido constante desde 2019. Estamos numa boa área, tendo em conta o aumento da digitalização. Temos a tecnologia sem fios aplicada à digitalização, a sensorização, a questão da Internet das Coisas... estamos no caminho certo. Estamos a acompanhar o mercado e acho que também acabamos por ser um motor do próprio mercado. ◀

Mobilidade e as águas são os pontos fortes, mas o “parking” e a contagem de pessoas estão no foco

“Smart Cities” Ricardo Simões, diretor de produto de IoT da Wavecom, refere que «nos últimos anos, tem havido necessidade de conectividade, de estar tudo ligado a um só ecossistema»

A exercer funções como diretor de produto, no âmbito da “Internet of Things” – IoT (Internet das Coisas, traduzido do inglês), Ricardo Simões, começa por evidenciar a forte ligação da Wavecom com a inovação. A Investigação e o Desenvolvimento (I&D) são os pilares da empresa. Com o objetivo de construir soluções inovadoras, e que respondam às necessidades dos clientes, a Wavecom, tem apostado na digitalização das cidades, desenvolvendo soluções de diversas áreas que fomentam a criação das chamadas “Smart Cities” (Cidades Inteligentes, traduzido do inglês).

No âmbito da investigação e do desenvolvimento, nos últimos anos, Ricardo nota que a procura por soluções na área de IoT tem aumentado. «Com a procura pela Internet das Coisas, temos necessidade de conectividade, de termos tudo ligado a um só ecossistema e, com isto, há também uma necessidade de ter respostas em tempo real», explica. Isto traduz-se, para o diretor, em valor. Um valor que vem dos ecossistemas das cidades, e do mundo IoT em geral, e que se concretiza através da recolha de dados, de forma «segura e resiliente». Posteriormente, os dados são transmitidos para uma área de tratamento, armazenamento e de atuação. «É neste sentido que a Wavecom tem estado ligada à inovação. Temos engenharia dedicada ao desenvolvimento e à pesquisa, o que tudo unido transporta valor para o produto», afirma.

Na área IoT, mais concretamente no que diz respeito às cidades e aos seus ecossistemas, a Wavecom tem desenvolvido soluções de conectividade, que passam por duas valências tecnológicas: o “hardware” e o “software”. «Estas duas valências, juntas, comportam uma solução que recebe e trata os dados de um determinado local. Depois os dados são

armazenados e enviados para centro de operação. Estas soluções visam uma ligação entre estes dois lugares, tornando o canal o mais seguro possível. O sistema de conectividade é produzido e desenvolvido pela Wavecom, por uma equipa de engenharia especializada, que permite a entrega de uma solução “end to end”, avança Ricardo Simões.

As áreas das águas, dos resíduos, da mobilidade, do “parking” e da contagem de pessoas têm sido os cinco pontos em que a Wavecom mais tem incidido. «Nos últimos anos, a mobilidade e as águas são os nossos pontos mais fortes, mas o “parking” e a contagem de pessoas também têm estado no foco», acrescenta.

Recorde-se que a contagem de pessoas foi despoletada pela pandemia de COVID-19 que assolou o país. Depois disso, a Wavecom levou os dados para um patamar de análise mais profundo, que serviram – e continuam a servir – de auxílio em várias tomadas de decisões.

Porém, segundo Ricardo, a área que tem mais força é a mobilidade. E, nesta área, os projetos também já são vários. «Posso referir um dos projetos que temos, onde mais de 2.500 autocarros, espalhados pelo país, utilizam o nosso “hardware” e recorrem a um sistema central de análise de dados», frisa. Neste caso específico dos autocarros, é possível saber informações como a localização exata e quantidade de pessoas se encontram dentro do veículo. Além disso, também é disponibilizado o Wi-Fi, «para que o passageiro tenha a melhor experiência durante a sua jornada». Atualmente, na área da mobilidade, a empresa já conta com clientes como a Carris, o Grupo Barraqueiro e os Transportes Urbanos de Braga (TUB).

A seguir à mobilidade, Ricardo Simões destaca também as águas. «A área das águas foi



uma das últimas em que tocámos, mas já conseguimos perceber que terá extrema importância nos próximos anos», explica. Em Portugal, existem localidades que registam mais de 30 por cento de perdas de água. Aqui, as soluções da Wavecom tornam possível detetar rapidamente as perdas, monitorizar os consumos e os caudais, enviar automaticamente as contagens e também promovem a transparência ao nível dos consumos apurados para com os utilizadores de água. «Já temos municípios, como Beja, que recolhem os dados de todos os contadores da cidade. Desta forma, os municípios conseguem ter uma radiografia do seu consumo», vinca. Macedo de Cavaleiros, em Bragança, é

outro exemplo. «Vamos integrar, em Macedo de Cavaleiros, mais de 5.000 contadores no nosso ecossistema. Em Espanha, também já temos alguns projetos, nomeadamente com a Sacyr Sadyt, do Grupo Sacyr», afirma o diretor.

Ainda no setor da água, Ricardo destaca os sistemas de rega automática, explicando que estes promovem o desperdício de água, pois, em dias chuvosos não se deveria regar e a

rega é realizada de igual forma. Se olharmos na perspetiva municipal, a poupança é muito significativa. «As cidades têm imensos jardins. (...) Já temos um município onde estamos a fazer o controlo de água e da rega», declara.

No que diz respeito ao “parking”, tendo em conta os incentivos europeus para a descarbonização, as cidades têm vindo a apostar na otimização dos

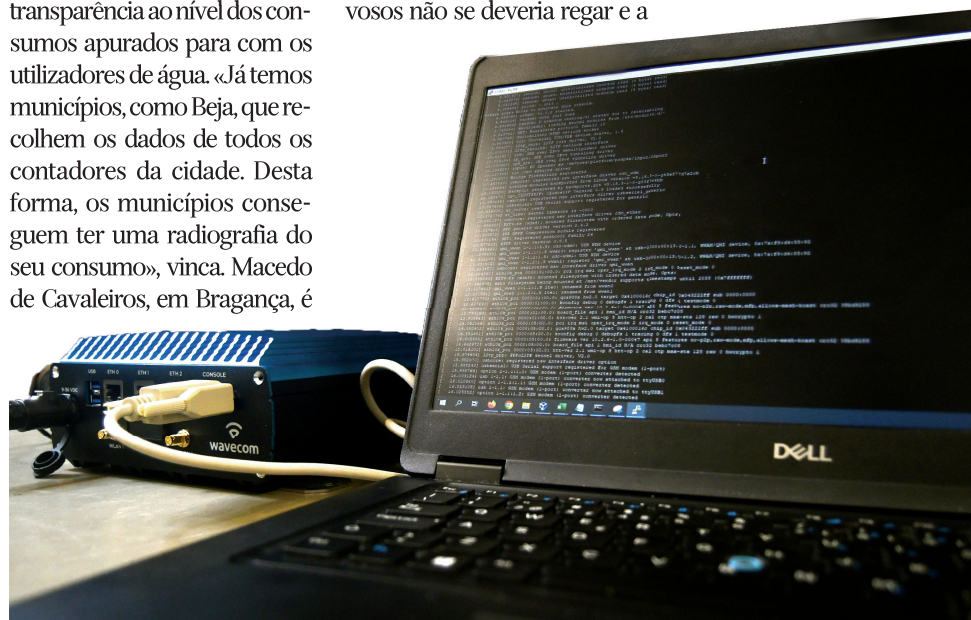
centros históricos, por exemplo, com a análise dos fluxos de entrada e de saída dos estacionamento. Segundo o próprio, «com as nossas soluções de “parking”, as cidades conseguem perceber qual é a dinâmica de ocupação dos seus centros históricos». Mas também é possível perceber se os lugares destinados a cargas e descargas estão indevidamente ocupados e qual a localização exata dos postos de carregamento elétrico. «Na verdade, os municípios acabam por necessitar deste tipo de dados para saber o que está a acontecer. Em 2020, o Funchal, pediu-nos esta solução para o centro histórico», frisa.

O futuro «trará desafios»

Para o diretor de produto, no âmbito da Internet das Coisas, o futuro trará «desafios brutais». A resposta às necessidades será uma constante: o controlo das águas será uma das necessidades mais imediatas. «A água é um bem essencial» para a sobrevivência humana. «Por outro lado, com a grande aposta na construção de edifícios, também vejo que haverá necessidade de termos uma noção exata do consumo de cada edifício», revela. Isto é, tudo acaba e começa na racionalização de todos os gastos e na otimização de todas as realidades citadinas.

Atualmente, as pessoas já têm alguma noção da importância de reduzir os custos, no entanto, para se tomarem decisões de poupança, tem de haver uma análise de dados. Ricardo dá como exemplo a área de eventos. «Na Feira de São Mateus, em Viseu, conseguimos ter uma análise total das entradas e das saídas. Nesta feira, fizemos a caracterização de todas as entradas e percebemos, nos 41 dias de evento, qual foi o dia com mais fluxo. Esta é outra área que podemos abordar», acrescentou.

Ou seja, para além das soluções da Wavecom criarem conforto nas cidades, também podem ser adaptadas para criar o dito “conforto” em eventos pontuais. «Neste evento [Feira de São Mateus], substituímos os torniquetes por um sistema onde existe um sensor ótico que faz a contagem das entradas e das saídas. Isto foi-nos pedido para que houvesse fluxo nas entradas e nas saídas, uma vez que os meios mais mecânicos faziam com que houvesse fila de espera», remata. ◀



«Wavecom cria mecanismos para rentabilizar as operações das empresas»

Indústria Para André Branquinho, os temas «localização e rastreabilidade estão cada vez mais em voga», sobretudo porque é uma área diretamente ligada aos processos de produção na área da indústria

No âmbito da indústria, as soluções da Wavecom encontram-se divididas em três grupos: conectividade Wi-Fi e Networking; Internet das Coisas (IoT) e segurança OT; e digitalização de processos. Para André Branquinho, diretor de produto nas soluções enquadradas no setor da indústria, apesar da Conectividade Wi-Fi e Networking serem o «core business» da empresa ao longo dos anos, a Wavecom tem trabalhado «projetos de referência a nível nacional no grupo das soluções mais inovadoras»: Internet das Coisas (IoT) e segurança OT; e digitalização de processos.

Quando se fala de segurança, o que está em causa é a garantia de que as redes são seguras. «É necessário dar segurança às redes que operam nas fábricas. É a isso que se refere a segurança OT», afirma.

Quanto à digitalização dos processos, esta está intrinsecamente ligada à transformação digital nas indústrias, isto é aos processos industriais, onde se incluem as soluções de localização e rastreabilidade. «Esta é uma área que me diz muito, porque tenho uma equipa a trabalhar especificamente nessas soluções: localização e rastreabilidade», admite.

O próprio explica que com as estas soluções, a Wavecom pretende criar mecanismos para que as indústrias rentabilizem as suas operações, pois, desta forma, é possível conhecer, em tempo real, a localização de cada produto, das ferramentas e de pessoas. «Permite reduzir os tempos de procura por produtos no chão de fábrica, remove os processos manuais, automatizam e geolocalizam o inventário, aumentam a visibilidade e transparência na produção, e apoiam na segurança e na saúde das pessoas», indica.

Com os avanços da digitalização, os temas localização e rastreabilidade estão, cada vez mais, em voga. «Os pedidos dos clientes nesta área têm vindo a aumentar, sobretudo porque está ligada aos processos de produção, porque é uma forma



de agilizar processos, explica André.

A Wavecom não se posiciona como um vendedor de tecnologia. A empresa aposta no desenvolvimento de uma solução em conjunto com o cliente. Ou seja, «não colocamos lá uma tecnologia para ele operar. Nós criamos uma solução que se enquadre nos processos da fábrica, o que permite rentabilizar as suas operações, tornando a produção mais eficiente». Também é possível detetar se determinado equipamento está disponível em armazém e verificar a localização dos vários robôs no chão de fábrica. Neste tipo de sistemas adaptados à indústria, a margem de erro ronda os 30 centímetros.

Com as soluções de localização e rastreabilidade, também é possível definir zonas virtuais (as chamadas geofences). «Também podemos utilizar estas soluções na área da saúde. A ideia de localizar qualquer coisa é transversal a todas as áreas», refere. Acrescentando ainda que o sistema permite ir mais além. «Também posso definir zonas virtuais e criar ações a partir daí. Uma paleta a entrar

numa determinada zona pode significar que entrou em armazém. Não é necessário estar uma pessoa a dar entrada dos produtos manualmente. Na área da saúde, podemos detetar se um paciente entrou numa ala hospitalar que o vai colocar em perigo ou podemos impedir que os utentes abandonem os hospitais sem alta hospitalar», continua.

Na prática, a Wavecom desenvolve soluções chave-na-mão que ajudam os clientes a melhorar os seus processos, sobretudo aqueles que dependem da rápida localização de produtos, ferramentas e outros ativos importantes na produção. Para todos os clientes é realizado um estudo de custo-benefício, verificando, assim, quais as tecnologias que melhor respondem em cada caso. «Selecione aquela que tem um custo mais interessante para aquilo que o cliente pretende. Primeiro, percebemos qual é o desafio, a «dor» do nosso cliente, e, posteriormente, analisamos qual é a melhor solução, o melhor caminho», concretiza.

A Wavecom não se posiciona como um vendedor de tecnologia. A empresa desenvolve soluções em conjunto com cada um dos clientes

Medir é «uma ideia transversal na indústria para saber o que estou a poupar e o que estou a ganhar»



Soluções integradoras andam de mãos dadas com o valor criado pelo «software»
Para o diretor de produto, a parte tecnológica é importante, mas é o «software» da Wavecom que cria valor para o cliente.

O setor industrial é, assim, um dos setores que maior proveito pode tirar das soluções desenvolvidas pela Wavecom. Sobre tudo porque a dimensão das empresas também se reflete em número, neste caso, em lucro. «Temos reparado que é mais fácil mostrar retorno de investimento em projetos de grande dimensão.

Ou seja, um projeto com dimensão é aquele que tem uma necessidade constante de localizar coisas ou que tem várias picagens manuais de movimentação de produtos. Se dou um pequeno ganho numa ação que é repetida milhares de vezes, obviamente que terá um retorno maior, do que quando falamos de um ganho em alguma coisa que é feita 10 vezes», acrescenta.

Assim, muitos dos projetos levados a cabo pela Wavecom são pedidos por empre-

sas multinacionais. Habitualmente, essas empresas começam por implementar a tecnologia numa das fábricas do grupo, transpondo-a, depois para as restantes, caso se verifiquem resultados satisfatórios. «Quando percebemos que as empresas não têm dimensão suficiente, tentamos indicar-lhes outras formas, ou até outros parceiros, para que possam melhorar os seus processos», explica.

No entanto, para André Branquinho, a principal dificuldade é «avaliar o retorno de investimento», o ROI. O cliente tem de conseguir perceber quanto é que vai poupar. «Quando construo um prédio, já sei que vai ter Wi-Fi. É uma espécie de dado adquirido. No caso destes projetos, não é bem assim. Trata-se de melhorias de processos. Não são essenciais, mas fazem muita diferença. Tem de haver a altura em que se aposta nisto e torna-se mais fácil apostar se lhes mostrarmos que vão gastar X, mas que vão recuperar Y», frisa.

A implementação deste tipo de soluções está a tornar-se mais fácil com o passar do tempo, porque, para André, há cada vez mais a ideia de que é necessário medir. «Esta é uma ideia transversal na indústria para saber o que estou a poupar e o que estou a ganhar. Atualmente, já chegamos a muitas indústrias em que elas já sabem o que é que está a acontecer e quanto é que eventualmente pouparão com a adoção de uma tecnologia que lhes vai melhorar os processos», refere ainda.

André Branquinho acredita que «estas tecnologias são o futuro» e que podemos sempre ir mais além, como é o exemplo de «gêmeo digital».

«Atualmente, até já se fala em ter um gêmeo digital, ou seja, em ter a minha fábrica numa realidade virtual, onde vejo exatamente o que está a acontecer atrás do computador. Sem as soluções de localização e rastreabilidade isto não é possível. Estas soluções são essenciais», finaliza. ◀



20 ANOS
INOVAÇÃO

wavecom@wavecom.pt
wavecom.pt

+351 808 50 91 91



Saiba mais aqui !