

A photograph of a car body on an assembly line. The car is silver and is positioned on a conveyor belt. Several robotic arms are visible around the car, some with yellow accents. The background shows a factory setting with various equipment and structures.

I&D

INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

CRISE DOS CHIPS: A TEMPESTADE (IM)PERFEITA

Do novo iPad, à placa gráfica, da PS5 ao utilitário para a família, todos estes bens de consumo, indispensáveis no lado rico do mundo, foram-se tornando em matéria escassa ao longo do último ano. Pandemia, monopólio, geopolítica são as razões mais imediatas para um problema complexo, de solução demorada, que também está a fazer estragos na indústria portuguesa

Texto: Sara Sá Fotos: D.R.

A pandemia tem as costas largas. Mas mais de um ano e meio depois de ter sido dado o alerta relativamente à famosa ‘crise dos chips’ já se tornou por demais evidente que o problema ultrapassa os encerramentos causados pelo confinamento. Obviamente que o fecho das fábricas de semicondutores, localizadas quase exclusivamente na Ásia – Taiwan e China –, ditado pela crise de saúde agudizou a questão. Ainda por cima, numa altura em que as encomendas de portáteis, tablets, webcams, disparavam com trabalhadores e estudantes a serem mandados para casa. Só que o problema já vinha de trás. Da enorme dependência dos fabricantes asiáticos – 60% da faturação neste setor acontece em Taiwan, revelou a *CNBC* –, da guerra entre Donald Trump e a China, que levou a que os principais fabricantes automóveis desmobilizassem para Taiwan, sobrecarregando ainda mais a produção. Vinha também de algum conservadorismo do setor automóvel, que se mantém agarrado a chips antigos. E não podemos esquecer o crescimento avassalador da indústria de jogos, a exigir placas gráficas cada vez mais potentes, com processadores altamente especializados capazes de produzir imagens 3D muito realistas, a competir com a ‘febre’ das criptomoedas que exige longas horas de mineração. Estão, portanto, reunidas as condições para a tempestade perfeita, traduzida em fábricas paradas, meses de espera pelo novo gadget e alianças empresariais, e governamentais, forjadas à pressa.

Quando a borboleta bate as asas em Taiwan há uma fábrica que tem de encerrar as portas no Minho. Assim aconteceu com a Bosch Car Multimedia Portugal, a divisão do setor elétrico e eletrónico, integrada no negócio automóvel do Grupo Bosch, que teve de encerrar as portas por causa da escassez mundial de fornecimento de componentes eletrónicos, sofrendo várias paragens ao longo de 2021. “Não excluímos a possibilidade de voltar a recorrer ao layoff caso a situação de entregas de componentes eletrónicos torne a agravar”, admite à *Exame Informática* o responsável pela Bosch Portugal, Car-



**“A DIGITALIZAÇÃO
TEVE UM GRANDE
CRESCIMENTO COM A
PANDEMIA E A CAPACIDADE
QUE EXISTIA PARA A
INDÚSTRIA AUTOMÓVEL FOI
REENCAMINHADA PARA A
ELETRÓNICA DE CONSUMO”**

CARLOS RIBAS
REPRESENTANTE DA BOSCH EM PORTUGAL



**“PRECISAMOS
É DE NOVAS SOLUÇÕES
E JÁ TEMOS PISTAS SOBRE
O CAMINHO A SEGUIR.
NÃO PRECISAMOS DE
RESOLVER O PRESENTE
DA MESMA FORMA QUE
RESOLVEMOS O PASSADO”**

RODRIGO MARTINS
PROFESSOR NA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

los Ribas. “Primeiro tivemos a fase da pandemia que provocou uma redução das encomendas dos nossos clientes, devido ao encerramento das fábricas. Isso levou a que da nossa parte, na indústria automóvel, fôssemos obrigados a reduzir as encomendas de componentes eletrónicos aos nossos fornecedores. Ninguém sabia quanto tempo ia durar a pandemia, não havia uma previsão possível. Em junho, quando a retoma começou de uma forma bastante significativa, voltamos a colocar as encomendas nos nossos clientes. Só que durante o período em que a indústria automóvel esteve praticamente parada, os fornecedores de semicondutores orientaram a sua produção e cadeia de abastecimento para outro tipo de negócios, nomeadamente para produtores de telemóveis e computadores. A digitalização teve um crescimento muito grande com a pandemia e a capacidade que existia para a indústria automóvel foi reencaminhada para a eletrónica de consumo”, descreve o executivo, naquele que pode ser um bom resumo da questão.

A CRISE COMO OPORTUNIDADE

E como uma desgraça nunca vem só, os azares foram-se acumulando. “A par da falta de chips, aconteceram uma série de outros eventos que avolumaram a crise, nomeadamente um tremor de terra no Japão fez com que um dos nossos grandes fornecedores parasse, seguindo-se nos Estados Unidos um nevão muito forte no Texas, algo impen-sável, que gerou uma quebra de energia que afetou um dos nossos fornecedores. Tudo isto criou várias semanas de perdas”, continua. “Por cima de tudo isto, grande parte dos nossos componentes tecnológicos estão a ser transportados de avião, em voos comerciais. Mas, praticamente, os voos comerciais pararam. Quando a cadeia de abastecimento começou a ser restabelecida a partir da China não tínhamos aviões suficientes para trazer os componentes. Da mesma forma que não havia barcos suficientes. Somou-se a dificuldade em encontrar contentores para transportar os chips nos barcos, uma vez que essa atividade parou na China, que era

o país por excelência da exportação de contentores. Depois houve o 'problema' do porta-contentores Ever Given, que esteve encalhado mais de uma semana no Canal do Suez. Tudo o que era possível acontecer tem vindo a acontecer, infelizmente!”

Muitos azares, totalmente imprevisíveis. Mas também muita resistência à mudança, sublinha o professor do Departamento de Ciências dos Materiais da Universidade Nova de Lisboa, Rodrigo Martins. “Nos últimos vinte anos devia ter havido uma aposta em soluções alternativas”, sustenta. Estando envolvido no desenvolvimento de uma linha completamente nova de materiais, como a eletrónica transparente ou os circuitos em material biodegradável, como o papel, o investigador do CENIMAT vê nesta crise uma oportunidade. “Precisamos de alterar o mindset. É nestes momentos em que há clivagem que sentimos a necessidade de pensar diferente e criar soluções novas”, reforça, com o otimismo que lhe é característico. “Precisamos é de novas soluções e já temos pistas sobre o caminho a seguir. Não precisamos de resolver o presente da mesma forma que resolvemos o passado.”

Para já, as soluções em que se tem apostado mais não representam propriamente uma rotura. Mas não deixam de surpreender. Por exemplo, a Sony e o fabricante de semicondutores de Taiwan, TSMC, avançaram com a construção de uma fábrica, operada pelas duas empresas, na região de Kumamoto, no Japão. Apesar de não haver ainda muitos pormenores acerca da parceria, algumas fugas de informação indicam que serão produzidos chips destinados a equipar câmaras e automóveis. Num investimento no valor de sete mil milhões de dólares, que será em parte coberto pelo governo japonês. A Europa também tomou algumas providências, que para já ainda não passaram de uma declaração de intenções [ver caixa].

Não se sabe muito bem até quando durará a crise, até porque a seguir à procura crescente de eletrónica de consumo, virá a aposta, a sério, nos veículos conectados e semi-autónomos, o que levará, obviamente a um novo aumento na procura.



“SÓ SABEMOS QUE UM COMPONENTE ESTÁ A FICAR ESCASSO QUANDO VEMOS QUE O PREÇO COMEÇA A AUMENTAR”

JORGE SÁ COUTO

ADMINISTRADOR E CO-FUNDADOR DO JP GROUP

Na JP Sá Couto, o planeamento tem sido feito à semana, admite Jorge Sá Couto, um dos fundadores da empresa, conhecida pelas suas soluções tecnológicas para contexto educacional. “Existem sempre imponderáveis, mas vamos desenhando, pensando no curto prazo”, conta. O providencial ‘desenrascanço’ luso. “Nós sabemos viver assim. Já os alemães...” Nem todas as empresas foram afetadas da mesma forma. No caso da JP Sá Couto, nunca houve necessidade de parar. Foi preciso, isso sim, adaptar a produção ao material disponível. “Não produzimos o que queremos, mas o que nos deixam”, diz o responsável, que confessa não querer fazer contas aos contratos que deixou de assinar por não conseguir garantir os prazos de entrega.

“Só sabemos que um componente está a ficar escasso quando vemos que o preço começa a aumentar.” Normalmente, na ordem dos trinta por cento. Na procura por soluções alternativas aconteceu redesenhar-se uma motherboard, de forma a cumprir a mesma função, com o material disponível.

Obviamente que este agudizar da crise anunciada levou as empresas a pensar em soluções de longo prazo. “Precisamos trabalhar em conjunto com os nossos parceiros de negócios para tornar as cadeias de abastecimento da indústria automóvel mais resilientes”, diz Carlos Ribas. “No caso da Bosch, um fator chave é a expansão das nossas próprias capacidades de produção de chips semicondutores. Expandiremos a capacidade da nossa fábrica de semicondutores em Reutlingen [Alemanha] em 10 por cento através de despesas de capital adicionais”, revela. A esta estratégia, soma-se a nova fábrica de sensores em Dresden, a inaugurar em junho, permitindo a expansão da capacidade de produção própria de tecnologias de semicondutores a médio e longo prazo. “A Europa tem de se reindustrializar”, defende Jorge Sá Couto, apesar de admitir a desvantagem no ponto de partida, ao nível dos ordenados, matérias-primas e know-how adquirido. Reforçar nas velhas soluções e apostar em novas é a receita de Rodrigo Martins, que exemplifica com a eletrónica flexível, da start-up britânica PragmatIC Semiconductor. Admitindo que também cabe ao consumidor provocar a mudança. A ele cabe “a decisão final.” ■

EUROPA CONTRA-ATACA

Anunciada em setembro e com entrada em vigor prevista para o final do próximo ano, a estratégia europeia para os microchips, ou European Chips Act, é uma tentativa de aumentar a competitividade dos fabricantes europeus. Está assente em três linhas-mestras:

Reforço da pesquisa europeia sobre semicondutores

Plano coletivo para melhorar a competitividade europeia

Quadro para a cooperação internacional e para as parcerias