

REVISTA Industrial Forum Portugal

OS NOVOS CAMINHOS DA INDÚSTRIA

Grande entrevista com o ex-secretário de Estado João Vasconcelos sobre o sector automóvel

Fórum

Decisores identificam principais dificuldades das empresas e apontam soluções

Bosch Car Multimedia

A história e o futuro de um caso de sucesso em Braga

Opinião

Estela Gonçalves Pereira escreve sobre economia circular e a utilização de recursos no futuro

METRO

solutions for metrology

Equipamentos & Serviços de Metrologia



Engenharia



Manutenção & Assistência



Formação



www.s4metro.com

info@s4metro.com

Alhos Vedros:
Tel. (+351) 265 100 390
São João da Madeira:
Tel. (+351) 256 026 146



Índice

8 ENTREVISTA

Consultor, ex-secretário de Estado da Indústria e antigo responsável da Startup Lisboa, João Vasconcelos diz que, no sector automóvel em Portugal, "as Autoeuropas do século 21 são as empresas mais tecnológicas". E dá pistas sobre como a indústria pode atrair os melhores para uma actividade que é hoje muito diferente do que era ainda há não muito tempo.

ENTREVISTA



17 CASO EXEMPLAR

Como a Bosch Car Multimedia, em Braga, se tornou o modelo de sucesso que é hoje. Toda a história contada na primeira pessoa pelo Representante da Bosch em Portugal, Carlos Ribas.

CASO EXEMPLAR



EDITORIAL

03 EDITORIAL

Em 2019, cada dia é uma página em branco, cheia de oportunidades para quem as souber aproveitar.



ACTUALIDADE

04 ACTUALIDADE

As principais notícias das indústrias automóvel e aeronáutica, em Portugal e por todo o mundo.



OPINIÃO

14 OPINIÃO

Estela Gonçalves Pereira, Consultora e Formadora da OPCO e Co-fundadora e Parceira da Circular World, explica por que a economia circular é o futuro de todos nós



OPINIÃO

20 OPINIÃO

Simplificar para conseguir mudar. Deixar de lado o que já não faz sentido para ter mais foco, energia e curiosidade. É este o caminho para as organizações mais eficientes, defende Hugo Gonçalves, Consultor e Senior Trainer.



INQUÉRITO AOS DECISORES

22 INQUÉRITO

O problema dos recursos humanos, situação e soluções. O que dizem os responsáveis desta área crítica na indústria automóvel.



AGENDA

24 AGENDA

Os destaques de um calendário preenchido de acções, formações e eventos.



FICHA TÉCNICA

PUBLISHERS Pedro Silva, Teresa Martins // EDIÇÃO E PROPRIEDADE OPCO Academia // DIREÇÃO Nuno Luz // COLABORAÇÃO Estela Gonçalves Pereira, Hugo Gonçalves // FOTOGRAFIA IFportugal.pt, iStockphoto, Shutterstock // DESIGN E PAGINAÇÃO HBR Group // 1º Trimestre 2019 // Interditada a reprodução de textos e imagens por quaisquer meios. Distribuição gratuita. Não pode ser vendida separadamente.

WE ARE PLEASED TO INVITE YOU FOR THE
63rd European Congress of Quality
23/24 October 2019, PT Meeting Center
Lisbon, Portugal



EOQ Congress 2019

Rediscovering Quality

REDISCOVERING
QUALITY



O 63^o Congresso Europeu da Qualidade será realizado pela 3^a vez em Portugal, com o apoio da APQ, tendo por tema principal “Rediscovering Quality”.

PROGRAMA

Dia 1

23 OUTUBRO
2019

PLENARY SESSION:

- **Rediscovering Quality Concepts**

PARALLEL SESSIONS 1 - REDISCOVERING QUALITY CONCEPTS

- **Quality New Ideas and Concepts**
- **Quality Models and Standards**
- **Quality Tools and Applications**
- **Reliable Quality (metrology, reliability, risk management, prognostics and diagnostics)**

PARALLEL SESSIONS 2 - QUALITY APPLICATION SCOPES

- **Companies**
- **Social Sector**
- **Health**
- **Education**

PARALLEL SESSIONS 3 - THE QUALITY WORLD
GALA DINNER

Dia 2

24 OUTUBRO
2019

PLENARY SESSION:

- **Future Quality**

PARALLEL SESSIONS 4 - EMERGENT QUALITIES

- **Data-Driven Quality (Quality 4.0, Data Analysis, Applied Statistics, AI)**
- **Quality Research**
- **Sustainable Quality and Circular Economies**
- **New Quality Professionals and Leaders**

PARALLEL SESSIONS 5 - QUALITY CONTESTS

- **European Quality Leaders**
- **MSc and PhD Presentations**
- **Process Improvement Projects**
- **New Products/Services Projects**

Organização:



EUROPEAN
ORGANIZATION
FOR
QUALITY

As Inscrições e o Call for Papers & Contests já estão abertos! Participe!
Saiba mais em: <https://eoqcongress2019.apq.pt/>

Editorial

365 PÁGINAS DE OPORTUNIDADES

Este ano vingarão novamente os mais ágeis, aqueles que consigam antecipar as mudanças e adaptar as estratégias de forma planeada e estruturada. Aqueles que irão olhar para 2019, não apenas para identificar riscos, mas também com a capacidade para transformar esses riscos em oportunidades.

Fechámos 2018 com indicadores como há muito não se via. Não falo dos “nossos” indicadores, falo dos “indicadores” que se ouvem no terreno, os comentários, até, por vezes, as queixas - “sim, termos muito trabalho é óptimo, mas... não temos pessoas, temos que fazer fins-de-semana, turnos extra...”. 2018 fechou em alta, falando, obviamente, de forma geral.

Das empresas que não conseguiam recrutar pessoas, da falta de pessoal qualificado, devido a estar tudo a trabalhar e a mudar para quem pagasse mais. Da falta de capacidade de instalações ou ferramentas. Dos aumentos de instalações. De tudo um pouco se ouvia, em resultado deste período de crescimento.

Já no final de 2018, contudo, começou-se a ouvir algo diferente. A empresa x recebeu indicação da casa-mãe para cortar nos investimentos. A indústria alemã começa a apresentar sinais de abrandamento. Os volumes e os pedidos começam a diminuir. Nos órgãos de comunicação social começam-se a ouvir prognósticos bem mais conservadores. E o Brexit. E a guerra comercial EUA-China... Sinais de mudança.

Assim, que nos esperará em 2019? Nova crise, novo rebentamento da bolha? Novo caos como o vivido em 2008 ou 2009, em que os investimentos pararam quase de um dia para o outro? Ou será apenas um abrandamento, quiçá até talvez sau-

dável, para dar oportunidade de recuperar o fôlego e recuperar o que o(s) ano(s) anterior(es) não permitiram, em termos de planeamento, em termos de melhoria?

Seja como for, neste início de ano são poucas as certezas, mas uma delas, podemos arriscar, será que, novamente, apenas os mais ágeis vingarão. Não os mais fortes ou os maiores, mas aqueles que mais facilmente se conseguem adaptar. Ainda para mais numa era em que a mudança (mobilidade eléctrica, condução autónoma, relação hardware-software) ocorre de forma cada vez mais rápida.

Novamente vingarão pois os mais ágeis, e não estou a falar (apenas) de temas como Lean Manufacturing, ou Agile Organizations. Refiro-me àqueles que consigam antecipar as mudanças, consigam adaptar as estratégias de forma planeada e estruturada. Aqueles que irão olhar para 2019, não apenas com vista a identificar riscos, mas que também conseguirão transformar esses riscos em oportunidade.

Assim como assim, como alguém disse, temos um livro com 365 páginas em branco, plenas de oportunidades para escrever durante este ano. Bom ano a todos.

NOTA: O presente editorial foi escrito no início de Janeiro de 2019, sendo enviado para impressão a 22 desse mês, véspera do 9º encontro da Indústria Automóvel, promovido pela AFIA, encontro esse onde receios, expectativas e, inclusive, algumas expressões semelhantes às agora apresentadas foram referidas pelos vários oradores. Confirma-se assim, uma visão comum do actual panorama da indústria automóvel, comparando a componente mais operacional aqui apresentada com a componente institucional apresentada no encontro.



PEDRO SILVA
Managing Director OPCO Academia

* Escrito segundo a ortografia tradicional

**ESTE ANO
VINGARÃO
AQUELES
QUE CONSIGAM
ANTECIPAR
AS MUDANÇAS.**

NOTÍCIAS ACTUALIDADE

Nos resultados, nas revelações e nas novidades dos sectores automóvel e aeronáutico no ano que passou e neste que começa, há boas e más notícias, mas há sobretudo muita mudança.



9º ENCONTRO DA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL, PATROCINADO PELA OPCO, REÚNE DECISORES

“Crescimento na Mudança” foi o tema que a AFIA – Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel desenvolveu no 9º Encontro da Indústria Automóvel. O evento reuniu os principais agentes do sector no Museu da Vista Alegre, em Ílhavo, no dia 23 de Janeiro.

FIAT 500 BATE RECORDE COM 194 MIL UNIDADES VENDIDAS NA EUROPA EM 2018

Símbolo do estilo e da indústria italiana em todo o mundo, o eterno Fiat 500 conseguiu, no seu 11.º ano, o melhor registo de sempre, com quase 194 mil unidades matriculadas na Europa em 2018 - número total do Fiat 500 e do Abarth 500. É mais um recorde para o modelo no topo das vendas no segmento, onde conseguiu também a segunda melhor quota de sempre, com cerca de 15%. Em Portugal, uma em cada cinco viaturas vendidas no segmento são Fiat 500. 3400 unidades vendidas e 19% de quota de mercado em 2018 fazem do Fiat 500 líder incontestado também em Portugal.

“Este recorde de vendas faz-nos lembrar que o 500 é, de facto, um ícone intemporal no mundo do automóvel e não só para a marca Fiat,” declarou Luca Napolitano, responsável das marcas Fiat e Abarth para a região EMEA. “Estou muito orgulhoso deste resultado, em que o 500 surge como recordista de vendas em 11 países europeus e entre os três melhores classificados noutros quatro”.

VOLKSWAGEN LIDERA VENDAS DE AUTOMÓVEIS EM TODO O MUNDO PELO SEGUNDO ANO CONSECUTIVO

Com uma diferença de 70 mil unidades, a Volkswagen voltou a liderar a venda de automóveis em 2018, pelo segundo ano consecutivo. A construtora alemã movimentou 10,83 milhões de carros no ano passado, superando ligeiramente a aliança Renault-Nissan-Mitsubishi, com 10,76 milhões de carros (menos 1,4%). A fechar o pódio aparece a japonesa Toyota, que cresceu 2% face a 2017, com um total de 10,59 milhões de unidades registadas.

Apesar de manter a liderança, entre as três principais construtoras, a Volkswagen foi a que menos cresceu - 0,9%. Contudo, tendo em conta o ano complicado que o sector automóvel enfrentou em 2019 - com o colapso do diesel na Europa, a guerra comercial internacional e a volatilidade em alguns mercados -, é de assinalar que as três registaram um aumento de vendas.

Fora do pódio das vendas a nível mundial está a General Motors, em quarto lugar. O quinto posto é ocupado pela Hyundai e a Kia, que cresceram 3,2%, para os 6,8 milhões de carros. E em sexto lugar aparece a Ford. A gigante americana lidera a maior queda entre os grandes fabricantes, registando 5,49 milhões de veículos em 2018, - um colapso de 10,4%.





O "GASÓLEO LIMPO" QUE REDUZ AS EMISSÕES DE CO2 EM 65%

Está ainda na fase de testes, nas estradas alemãs, mas a multinacional Bosch quer demonstrar que o novo 'gasóleo limpo' pode vir a ser utilizado em larga escala. O combustível chama-se C.A.R.E. Diesel e, por enquanto, ainda é ligeiramente mais caro do que o gasóleo convencional.

Note-se que em Portugal, no início de Fevereiro, o ministro do Ambiente ligou a ignição para a discussão sobre o futuro dos carros movidos a diesel. João Matos Fernandes disse que "quem comprar carros a diesel não terá valor de troca daqui a quatro anos".

O sector automóvel reagiu mal a estas declarações, garantindo que o ministro desconhece o que já se faz em matéria de redução de emissões de CO2, mesmo nos carros a diesel, que hoje poluem, em certos casos, menos que alguns modelos a gasolina. O "gasóleo limpo" agora em testes na Alemanha poderá ser uma das soluções de futuro para se atingir de forma clara esse objectivo.

PORSCHE RECONHECE QUE MENTIU NOS CONSUMOS E NAS EMISSÕES

Segundo o Der Spiegel e a Wardsauto, o CEO da Porsche, Oliver Blume, admite que a marca notificou o Ministério dos Transportes alemão de que foram fornecidos dados falsos relativos aos modelos 911 no capítulo dos consumos e, por tabela, das emissões de CO2.

Estes dados falsos são particularmente graves em países como Portugal, onde a fiscalidade depende das emissões de CO2, valores que são anunciados pelo fabricante. Ao serem declarados valores mais reduzidos do que a realidade, a Porsche retira vantagens comerciais evidentes, podendo praticar preços mais baixos ou elevar as margens. Mas com prejuízo para o Estado e para o ambiente.

Segundo a Porsche, para já estão em causa os consumos e as emissões dos 911 fabricados em 2016 e 2017. Como a investigação está em aberto, é possível que venha a ser alargada a outros anos, outras versões e até outros modelos. A marca alemã diz que o erro foi provocado por ter introduzido valores demasiado baixos, e logo falsos, do coeficiente de penetração aerodinâmica, o que fez descer o cálculo teórico do consumo e emissões de CO2.



ALEMÃES COMPRAM MAIS MODELOS DIESEL DO QUE EM 2017

Na sequência da notícia anterior, as vendas de veículos da VW na Alemanha revelam pormenores curiosos. Por exemplo, a procura por motores diesel modernos subiu para 43% em 2018, contra 39% em 2017. E subiu mais entre os particulares.

Quando comparados com os valores relativos a 2017, os clientes adquiriram em 2018 cerca de 43% dos Volkswagen com motor turbodiesel, um incremento importante face aos 39% do ano anterior.

Paralelamente, limitando-se agora o estudo aos clientes particulares, a opção pelos motores turbodiesel cresceu de forma ainda mais evidente, com os 15% verificados em 2017 a quase duplicarem, atingindo agora 27%. Isto apesar do ip!, Golf e Passat darem aos seus clientes a possibilidade de optar por motores diesel, gasolina, híbridos plug-in ou eléctricos a bateria.

NOTÍCIAS ACTUALIDADE



TESLA COMPRA FÁBRICA DE BATERIAS POR 190 MILHÕES DE EUROS

O grupo Tesla Inc. adquiriu a Maxwell Technologies por 128 milhões de dólares, o equivalente a mais de 190 milhões de euros. O acordo vai ajudar a fabricante de veículos eléctricos a reforçar a sua tecnologia de baterias num momento crítico, ou seja, quando a produção do Model 3 está a aumentar. Fornecedora da General Motors e da Lamborghini, a Maxwell produz ultracapacitores usados nas baterias de automóveis e que prolongam a sua vida útil. Os mesmos ultracapacitores também podem ser utilizados para guardar energia nas grelhas eléctricas. O aumento de poder de armazenagem é crítico para dois produtos principais da Tesla: veículos eléctricos e reservas de energia para habitações e utilizações energéticas. Até agora, o único fornecedor deste componente para a Tesla era a japonesa Panasonic Corp.

Muitos clientes da marca criada por Elon Musk têm reportado problemas nas baterias, denunciando mesmo que algumas começam a arder. A compra da Maxwell deverá permitir um tempo de resposta mais rápido, a extensão da faixa de temperatura e uma maior duração da bateria, que pode ser extensível até dois anos, isto por causa dos ultracapacitores.

REINO UNIDO SOFRE MAIOR QUEDA EM CINCO ANOS NA PRODUÇÃO AUTOMÓVEL

As fábricas de automóveis no Reino Unido produziram 1,52 milhões de veículos no ano passado, menos 9,1% face a 2017, de acordo com dados divulgados pela Sociedade de Fabricantes de Motores e Comerciantes. Mais: em 2019 a produção de todo o sector automóvel no mercado britânico baixou 16,3%, caindo para os piores resultados em cinco anos.

Esta queda, dizem os analistas, é provocada pela incerteza sobre o Brexit, que levou a um decréscimo nos novos investimentos. Alguns fabricantes, como a alemã Schaeffler, também referem o Brexit como um factor decisivo nos actuais níveis de produção. E o presidente da Ford na Europa, Steven Armstrong, não põe de lado o encerramento de fábricas com milhares de trabalhadores se houver um Brexit sem acordo.



Saiba mais em www.opco.pt e ifportugal.pt



TAP VAI DAR EMPREGO A MIL PESSOAS EM 2019

A TAP vai contratar mil pessoas em 2019. A administração da empresa de transportes aéreos afirmou ao jornal "Dinheiro Vivo" que a implementação de medidas estratégicas decisivas já está a trazer resultados, nomeadamente em termos de pontualidade. Em

2018, devido aos atrasos e cancelamentos, a empresa teve de pagar quase 40 milhões de euros em indemnizações.

"Estamos altamente focados em melhorar a confiabilidade nessa vertente, que continua a ser uma prioridade", afirmou o CEO da empresa, Antonoaldo Neves, acrescentando que "estamos muito confiantes de que os investimentos no Aeroporto Humberto Delgado vão ajudar a melhorar".

Nas últimas semanas, a TAP diz ter conseguido empréstimos de mais de 240 milhões, no que seria um reflexo de que a credibilidade da companhia nos mercados está a ser recuperada.

Em 2018, entraram para a TAP 1113 pessoas, das quais 565 são tripulantes de cabine e 138 pilotos.

GERMANIA AIRLINES ANUNCIA FALÊNCIA

A transportadora aérea alemã Germania Airlines entrou com um pedido de falência e anunciou o cancelamento imediato de todos os seus voos. A companhia aérea de baixo custo, com sede em Berlim e 37 aeronaves, servia principalmente destinos turísticos ao redor do Mediterrâneo e do Médio Oriente, transportando mais de quatro milhões de passageiros por ano.

A transportadora explicou que os problemas de liquidez surgiram "principalmente devido a eventos imprevisíveis, como aumentos maciços nos preços dos combustíveis no Verão passado e o simultâneo enfraquecimento do euro em relação ao dólar, a juntar aos atrasos consideráveis na entrada de aeronaves na frota".



• PLATAFORMA DA INDÚSTRIA PORTUGUESA

• CONTACTOS E OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO

• VENDA ONLINE

Vendidos em conjunto, tal como disponibilizado no site AIAG.

VALOR 49.50€



www.ifportugal.pt



ENTREVISTA A JOÃO VASCONCELOS, EX-SECRETÁRIO DE ESTADO, SOBRE O SECTOR AUTOMÓVEL

“AS AUTOEUROPAS DO SÉCULO 21 SÃO TECNOLÓGICAS”

O futuro da indústria automóvel em Portugal dependerá da capacidade de se adaptar a um mundo em mudança, em que o preço mais barato e estar geograficamente próximo do cliente já não serão os factores decisivos, e em que o desenvolvimento tecnológico com impacto económico real é cada vez mais um elemento crítico. Quem o diz, em entrevista à IF Portugal, é João Vasconcelos, consultor, ex-secretário da indústria, ex-director da Startup Lisboa, que nos fala também do que deve a indústria fazer para conseguir contratar mais e melhor.

ENTREVISTA de Nuno Luz



Que impacto as mudanças tecnológicas, nomeadamente as tecnologias 4.0, terão na evolução da indústria automóvel em Portugal?

Já estão a ter. O sector automóvel foi dos primeiros a adoptar as tecnologias mais avançadas da indústria 4.0 em todas as suas vertentes, mas nomeadamente nas tecnologias do chão de fábrica, que é o sector que está mais avançado na Europa e em Portugal, e está a alterar completamente as fábricas, de componentes e não só, do sector automóvel. Em Portugal não é só o caso da Autoeuropa, com a aquisição de centenas de novos robôs e sistemas, por causa do novo modelo, do investimento da nova linha, mas também a PSA de Mangualde,



com vários robôs colaborativos, com um projecto muito ambicioso, um projecto-âncora, que faz parte da estratégia nacional 4.0, e que são investimentos obrigatórios para manter a sua unidade em Portugal, e mantê-la como uma referência de facilidade no grupo PSA. Esses investimentos têm sido essenciais no caso de Mangualde para garantir também a sua existência, num contexto de outros investimentos do grupo em Vigo e em Marrocos.

Na indústria dos componentes de base tecnológica, qual é neste momento a tendência de crescimento em Portugal?

Temos de entender que neste sector, que é um sector fundamental para a nossa economia, para a nossa indústria, para o nosso emprego, temos claramente dois géneros de empresas. Temos as multinacionais, que vêm produzir a Portugal, e em que a empresa portuguesa não tem interferência nenhuma no processo de inovação, no processo de design, no de

distribuição, procuram as unidades portuguesas com o único objectivo de produzir mais eficiente, mais barato, com qualidade, claro. Pronto, isso é um desafio próprio, na eficiência de processos, nos custos energéticos, nas questões laborais, na parte fiscal, tudo isto é essencial. Esta é uma grande componente do nosso sector automóvel.

Outro grupo de empresas são aquelas de capital português, lideradas por portugueses, e em que já têm oportunidade de interferir no I & D, no produto, e eu acho que aí têm sido dados passos essenciais. Nós temos de ter mais empresas em Portugal a trabalhar novos materiais, novos compósitos, o grafeno, o carbono, etc. A mobilidade eléctrica vai obrigar a um carro muito mais leve, vai obrigar a alterar todos os componentes de um automóvel. O próprio consumidor vai exigir um carro com materiais com impacto passivo no ambiente, vamos ter muito mais economia circular no sector automóvel, vai ser uma exigência do

mercado. E eu acho que alguns portugueses estão a perceber isso, nos moldes, por exemplo.

Estamos bem preparados para esse salto, para essa exigência nova?

Nós temos as ferramentas para isso. Temos o Instituto de Nanotecnologia em Braga, temos universidades, temos ferramentas para os empresários que quiserem seguir esse caminho, e que eu continuo a achar que são muito poucos, deviam ser mais, em vez de optarem pela subcontratação, porque isso vai chegar a um ponto em que vai ser muito difícil concorrer, já não vai ser com a Europa de Leste, vai ser com o Magrebe.

Com Marrocos...

Sim, eu acho que a nossa maior ameaça é Marrocos. E não dá para contrariar, nós não vamos concorrer com Marrocos, no preço, nas questões laborais, nas questões ambientais. Porque não queremos,

o nosso modelo social é diferente. E nós temos que perceber, mesmo com a Ásia, a partir do momento em que você exige, se é para fornecer uma fábrica aqui na Europa, o preço já não fica assim tão diferente. O mesmo acontece com a Europa de Leste, a diferença é sobretudo logística. O que nos vai garantir a sobrevivência e o crescimento no sector automóvel é acompanharmos o I & D, é fazermos inovação, e temos todos os instrumentos para o fazer. Inclusive é uma tendência da indústria, porque os fabricantes querem desenvolver novos materiais, novos produtos, com a ajuda dos seus fornecedores, com toda a cadeia de fornecimento.

A iniciativa da inovação já não é apenas “top-down”.

Eu vejo isso por exemplo em fábricas de moldes, que trabalham junto do cliente no desenvolvimento de novas soluções, de novos materiais. Há é empresários que querem fazer parte dessa decisão, outros que não. Também é verdade que são investimentos muito grandes, são dois anos às vezes e vários milhões de euros a fazer parte de um projecto de desenvolvimento, e não se sabe no fim se vamos ficar com a encomenda ou não. Mas eu vi as empresas que estão a fazer isso a terem resultados positivos. Vê-se isso por exemplo na Iberoelva, na ERT em São João da Madeira, eles participaram em várias tecnologias, em desenvolvimento com fabricantes de automóveis, e depois foram compensados. Investiram vários milhões e foram compensados com encomendas muito interessantes. Muito mais interessantes do que aqueles que se posicionam apenas para fornecer o mais barato possível.

E o I & D, de onde vem sobretudo? Das universidades? Internamente das empresas?

As universidades são fundamentais nisto, para fornecer laboratórios, para fornecer mão de obra, cérebros, apoio. Mas é importante perceber que o I & D tem de ser sempre validado pelo cliente. A BMW ou outra marca tem de dizer, eu agora quero novos materiais, ou agora quero novos têxteis. Quer dizer, pode sempre ir lá propôr, mas é mais fácil se estiver a trabalhar nalguma coisa já dentro da estratégia do cliente. Mas não temos visto muitos casos, e não tem a

ver com a qualidade da engenharia nas nossas universidades, porque isso está garantido e é sabido que a temos. Acho que podemos melhorar muito, porque o impacto dessa investigação que é feita nas universidades pode ser importante para a economia.

Tem a ver com a investigação nas universidades raramente estar alinhada com as necessidades do mercado?

Vamos lá ver, nós estamos a falar de inovação na indústria, e essa tem de gerar ou um novo produto, ou um novo serviço, ou um novo processo. Se não gerou impacto económico, se não gerou emprego, então isto não é inovação. Pode ser outra coisa, pode ser uma invenção, pode ser ciência. Mas uma coisa é ciência e outra coisa é indústria. E mais: quem transforma ciência em impacto económico é a indústria, não é o cientista. E esta percepção tem de existir sempre, porque nós precisamos muito que ela tenha impacto económico. Em toda a Europa, e em Portugal também.

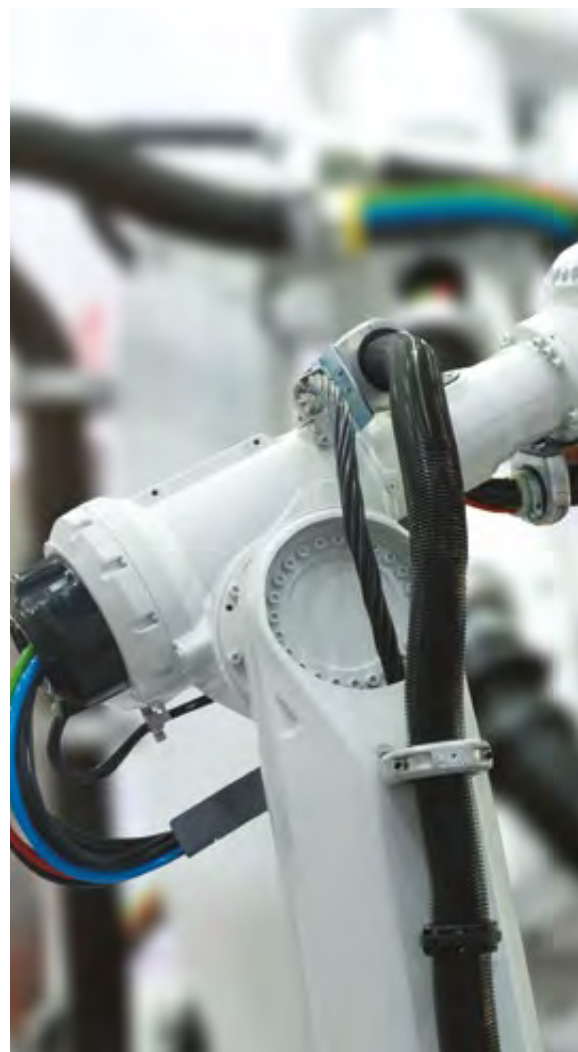
E a nossa ciência está a ter esse impacto?

A nossa ciência, em Portugal e na Europa, ainda não está a ter impacto económico. Nós temos um investimento per capita em ciência vários anos até superior aos Estados Unidos, e o impacto económico da ciência nos Estados Unidos é totalmente diferente daqui. Tem várias razões. Na minha opinião pessoal, tem a ver com o financiamento da ciência. Se há mais financiamento de privados e da indústria, é óbvio que conduz a ciência para algo que o mercado deseja. Você vai à Universidade de Munique, à Universidade de Estugarda, e é claro que é esse o caminho da ciência deles, estão focados no tecido económico local.

É o que acontece por exemplo no Texas, em que há muita investigação nas universidades ligada à indústria do petróleo.

E em Milão também não há ninguém a investigar nada que não tenha a ver com o tecido económico da região. Nós em Portugal temos uma excelente ciência em “life sciences”, por exemplo, todas as semanas há uma notícia de uma molécula de uma cura de um cancro, mas não temos tecido industrial para absorver isso. Quando essa ciência cria riqueza e vai

TEMOS EM PORTUGAL TODOS OS INSTRUMENTOS PARA FAZER INOVAÇÃO. INCLUSIVE É UMA TENDÊNCIA DA INDÚSTRIA, PORQUE OS FABRICANTES QUEREM DESENVOLVER NOVOS MATERIAIS, NOVOS PRODUTOS, COM A AJUDA DOS SEUS FORNECEDORES, COM TODA A CADEIA DE FORNECIMENTO.



gerar impacto económico, não é cá. No automóvel, acho que temos oportunidade, através do têxtil, dos plásticos, da estampagem, da injeção, da fundição, que a ciência tenha impacto cá. Temos de trabalhar mais novos materiais, novos compósitos, porque isso é um desafio de hoje para a indústria aeronáutica e automóvel.

Se a mobilidade está a mudar, parecem-nos hoje evidente que a indústria tem necessariamente de mudar.

É importante percebermos que com a mobilidade eléctrica, várias empresas portuguesas têm de se posicionar de outra maneira, porque estão a fazer materiais que vão desaparecer, empresas portuguesas que trabalham com motor de combustão, e o motor de combustão vai ter quebras grandes. Não é só uma questão de mercado, estamos a falar de cidades que vão proibir, de países que querem proibir. Em menos de dez anos.

Isto está a acontecer muito rápido. A Uber alterou o mundo e tem seis anos.

Outra coisa também, é que pela primeira vez, nos últimos dois anos, que tivemos fabricantes automóveis a desenvolver produtos, a fazer engenharia de produto, em Portugal. Nunca tinha acontecido. E isto é uma mudança de paradigma, isto é uma revolução. Nós nunca tínhamos tido aqui, como temos agora, o “hub” da Mercedes, ou o “hub” da Volkswagen, as casas-mãe a fazerem engenharia de produto. E isto permite-nos fazer parte da nova indústria.

Conhecimento, inovação, digital, são as novas oportunidades da indústria automóvel em Portugal?

Nós neste momento a desenvolver produto, e a desenvolver engenharia, em Portugal, para o sector automóvel, já temos mais gente do que os operários da Autoeuropa. Na Bosch, na Volkswagen, na Mercedes, na BMW, em Portugal, a

desenvolver produto, a desenvolver software de produto, tecnologias para o automóvel do futuro, para carros autónomos, mobilidade inteligente. E eu acho que estas é que são as Autoeuropas do século 21. Tudo aquilo que depende de logística e de estar perto do cliente, deixa de ter o mesmo interesse para nós.

E temos recursos humanos qualificados em número suficiente para aproveitar ao máximo essas novas oportunidades? Ouve-se muito, do lado da indústria, que há falta de recursos humanos qualificados em diversas áreas.

A indústria de facto não está a conseguir contratar a quantidade, a qualidade e ao preço que deseja. Sim, é verdade. Mas não é só a indústria. O turismo também, o design também, é tudo. A taxa de desemprego é baixa, está nos seis por cento, quase, e eu acho que ainda vai diminuir mais, em algumas regiões é o equivalente a zero, praticamente. Isto não dá para criar colaboradores por decreto, temos de trabalhar para isso.

Se não os há, como é que se faz?

Bom, se vai a uma fábrica na Alemanha, também não é só alemães que lá estão. Eu entro num café ou num restaurante em Lisboa e é um português que atende. Eu entro num café ou num restaurante em Londres ou em Paris, e não é um inglês ou um francês que me atende. Nós temos de alterar a nossa estratégia toda de atracção de mão de obra estrangeira, nós temos de ser agressivos a trazer mão de obra estrangeira, não temos de ter problema nenhum com isso. Na Alemanha, se você quiser contratar, se disser que aquela pessoa é importante para a empresa, demora duas semanas o visto, e nós cá temos de alterar a maneira como fazemos. Se há uma empresa a dizer que precisa daquele quadro, não pode demorar tanto tempo a conseguir o visto de trabalho. Esse é o primeiro caminho.

E com os trabalhadores portugueses, o que se pode fazer para os atrair em maior número para a indústria?

Essa é a segunda solução. É tornar a carreira profissional da indústria mais atractiva. E aí a responsabilidade é dos industriais. Não é do governo nem de mais ninguém. É óbvio que se eu tiver na televisão uma pessoa a dizer que



não consegue aumentar o ordenado mínimo em dez euros, porque isso é o descalabro para ele, eu não vou querer trabalhar para ele no dia a seguir. Eu não quero trabalhar numa empresa em que um aumento de dez euros seja o fim do mundo.

A indústria não se “vende” bem publicamente, é isso?

A indústria tem-se vendido mal. Também há quem faça um esforço muito interessante, e aí dou os parabéns à Associação Nacional de Fundição, por exemplo. As imagens que os jovens têm da fundição não tem nada a ver com o que é uma fábrica hoje em dia. Nada, é totalmente diferente. E eles querem mostrar as novas fábricas. Os jovens não sabem que se calhar numa fábrica de moldes hoje trabalha-se com uma bata branca e com robôs. Há dez anos atrás era uma lima, uma grosa, limalha por todo o lado. Têm de perceber que a indústria hoje é tão ou mais sofisticada do que uma “startup”. Os ambientes de trabalho mais próximos de um Google ou de um Facebook, em muitos casos, em Portugal, estão em fábricas. Na Bosch, na Critical Manufacturing, na Maia, e os jovens não sabem disto.

Isto é, a indústria, para contratar, tem de saber comunicar.

Tem de comunicar de maneira diferente. Quanto a indústria estava a concorrer, na contratação, com a agricultura, era fácil, não precisava de comunicar muito. Mas agora a indústria está a concorrer com o turismo, está a concorrer com os serviços, e é muito mais difícil. E as carreiras, nós temos de perceber que o nosso tecido industrial são PMEs, em que acima do nível de operário há um ou dois quadros e o dono, e portanto não se vislumbra ali uma progressão de carreira muito interessante. Pelo menos não o suficiente para atrair os melhores, e a indústria precisa dos melhores. Nós na minha geração, eu tenho 43 anos, não tenho nenhum colega meu que tivesse a ambição trabalhar na indústria, toda a gente queria ir para as consultoras ou para a banca.

Ainda hoje é muito assim, dificilmente se encontra alguém mais novo para quem a indústria não seja uma possibilidade remota ou de fim da linha.

E isto não é de agora, já começou nos anos 80, nos anos 90. A indústria 4.0 é crucial mostrar atractividade, mostrar esta nova indústria, para trazer os melhores cérebros, os melhores jovens. A Bosch está a fazer isso muito bem, a

Siemens faz isso muito bem. Há coisa de mais tradicional, de mais indústria pesada do que a Siemens? E tem ali dois mil engenheiros. Portanto há quem esteja a conseguir contratar. E há outros que não. É preciso também perceber os vencimentos. Vão ter que aumentar. Têm de conseguir renovar, se calhar nalguns casos têm de fazer alterações no modelo de negócio. Isto tem de ser gradual, não é de um momento para o momento.

A escassez, é sabido e falámos disso, é antes de mais de quadros técnicos, mais do que de quadros superiores.

Sim, o problema não está tanto ao nível dos licenciados, faltam sobretudo é recursos humanos com qualificações técnicas, do ensino dito profissional. E aí também há muito a fazer. São poucas as escolas profissionais que estão a trabalhar em consonância com o tecido empresarial que as circunda, e deviam estar. Foi um erro, no meu entender, retirar as escolas profissionais do ministério da Economia e da intervenção que o IAPMEI tinha nas escolas profissionais. Não quero que volte a escola industrial, aquele modelo em que havia mesmo uma diferença social, mas é preciso conseguirmos ter esses quadros técnicos necessários, ou através da escola profissional, ou através do Politécnico.



OS JOVENS NÃO SABEM QUE SE CALHAR NUMA FÁBRICA DE MOLDES HOJE TRABALHA-SE COM UMA BATA BRANCA E COM ROBÔS. HÁ DEZ ANOS ATRÁS ERA UMA LIMA, UMA GROSA, LIMALHA POR TODO O LADO. TÊM DE PERCEBER QUE A INDÚSTRIA HOJE É TÃO OU MAIS SOFISTICADA DO QUE UMA “STARTUP”.

Participe na revista Industrial Forum Portugal

QUEM SOMOS



A nova revista Industrial Forum Portugal chega com a ambição de ser a publicação de referência dos **sectores automóvel e aeronáutico**.



Distribuída em papel e em suporte digital junto de todos os decisores da indústria em Portugal.

A RAZÃO DE SERMOS



Queremos ser a voz autorizada das empresas e dos seus responsáveis e de todos aqueles que fazem e apontam o caminho nestas indústrias para o presente e futuro.



O Industrial Forum Portugal é a plataforma onde estão as discussões fundamentais e a informação mais relevante.



Em suma, somos uma ferramenta indispensável para a gestão e visibilidade de ideias, pessoas e empresas.



COMO PARTICIPAR

Para saber mais sobre como pode participar neste projecto importante para a indústria, como pode colocar a sua visão inovadora diante de quem mais interessa, **contacte-nos**.

CONTACTOS



Tel. +351 210 152 492
Tlm. +351 962 119 040



ifportugal@ifportugal.pt



ECONOMIA CIRCULAR: UM PARADIGMA QUE AFECTA A INDÚSTRIA



Estela Gonçalves Pereira,
Consultora e Formadora da OPCO desde 2017, Co-Fundadora e Parceira da Circular World e Directora Circular Economy Environment Initiative

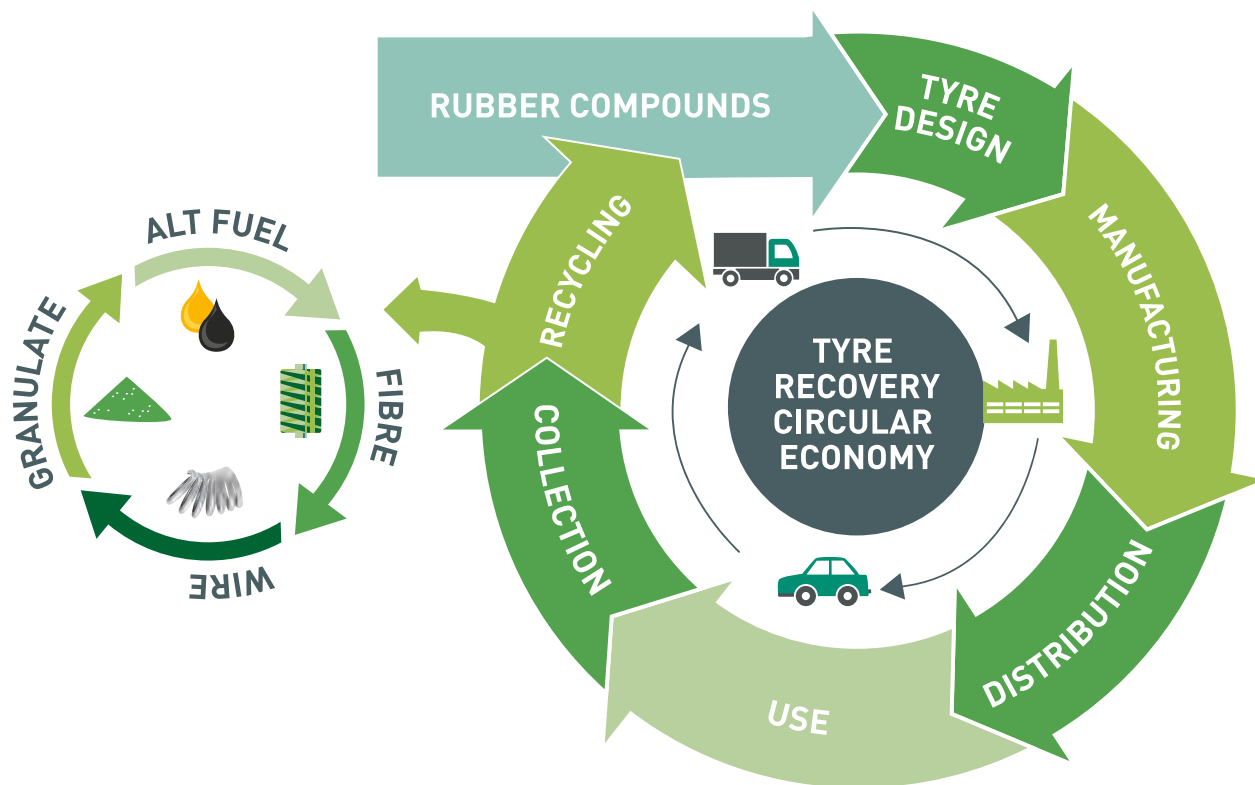
É urgente a transição por parte das organizações do modelo de economia linear para um modelo de economia circular, mais inteligente, assim como a aquisição dos conhecimentos necessários para a realização desta mudança.

1. Os recursos naturais são o factor finito

Os recursos e os serviços ecológicos do planeta são limitados, isso é um facto

que as organizações sabem há várias décadas, mas nem sempre está presente a actual e futura situação dos mesmos, assim como as políticas e estratégias Europeias em curso, a sua ligação com cada tipo de sector económico e as medidas para facilitar a transição para um modelo económico mais sustentável.

Acresce que actualmente só cerca de 7% dos 65 mil milhões de toneladas de recursos do planeta que são extraídos anualmente se reciclam, de acordo com o Plano de Acção para a Economia Circular



ESTE MODELO FACILITA A CIRCULAÇÃO DE MATERIAIS, PROLONGA O TEMPO DE VIDA E DO SEU USO, PREVINE A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS, FACILITA A UTILIZAÇÃO DE ENERGIAS DE FONTES RENOVÁVEIS E A MINIMIZAÇÃO OU ELIMINAÇÃO DA EXTRACÇÃO DE RECURSOS NATURAIS.

em Portugal: 2017-2020 – Liderar para a Transição, desenvolvido pelo grupo interministerial Economia Circular (Portugal). Sendo que a Europa tem apenas 9% de capacidade interna em relação aos 54 materiais essenciais, e que 20 a 30% dos recursos usados no nosso continente são importados, como refere a Agência Europeia do Ambiente.

O “Earth overshoot day”, como o definiu pela primeira vez Andrew Simms, é o dia estimado a partir do qual o gasto dos recursos ecológicos para esse ano excede a regeneração dos mesmos pelo planeta para esse mesmo ano - o dia a partir do qual se inicia a utilização de recursos do ano seguinte, consumindo as reservas e acumulando resíduos.

A última vez que a sociedade consumiu dentro dos limites da capacidade de regeneração dos ecossistemas foi no início dos anos 70. Nos anos 80, o “Earth overshoot day” mantinha-se no mês de Dezembro, isto é, a situação estaria em

termos estimados mais equilibrada do que nos anos que se seguiram. De facto, desde 2005 que este dia percorre cada vez mais o calendário, tendo em 2018 e para Portugal coincido com o 16 de Junho, de acordo com as estimativas.

Assim se demonstra que também nós, a este respeito, funcionamos a crédito, consumindo mais do que a disponibilidade e capacidade de regeneração de recursos, como resultado da implementação massiva de uma economia baseada no modelo linear. Ou seja, considerando sequencialmente a extracção, a transformação, o uso e a rejeição, como justifica o referido Plano de Acção para a Economia Circular em Portugal: 2017-2020.

Estimam as Nações Unidas que em 2050 a população mundial será de 9,8 mil milhões de pessoas, que necessitam ainda de consumir muito mais recursos para o desenvolvimento da economia global do que os presentes, ou seja, aproximadamente 186 mil milhões de tonela-

das a custos elevados e voláteis - como também indica o Plano de Acção para a Economia Circular em Portugal: 2017-2020, tornando urgente a transição por parte das organizações do modelo de economia linear para um modelo de economia circular e a aquisição dos conhecimentos necessários para a realização desta mudança.

2. A economia linear e a economia circular

O economia linear é o modelo de negócio seguido desde a revolução industrial consumindo sistematicamente e de um modo exaustivo os recursos naturais, produzindo resíduos que são descartados e rejeitados.

Este modelo leva à redução consecutiva dos recursos naturais, e ao crescimento e/ou volatilidade dos preços dos recursos, tornando complexa a gestão dos negócios que deles dependem.

O crescimento da população e das suas actividades, e o crescimento do consumo por sectores presentes e futuros, fazem com que este modelo de negócio, ou seja a economia linear, baseado no pressuposto erróneo de que são infinitos os recursos naturais, o uso dos serviços ecológicos assim como a sua regeneração, seja insustentável de manter a curto, médio e longo prazo pelas economias Europeia e global.

A economia circular é um conceito dos anos 60, correspondendo a um modelo de negócio que é regenerativo, restaurativo e/ou reparador, através do design e do redesign de produtos, serviços e processos. Estes baseiam-se no uso de recursos que provêm de outras actividades, através por exemplo da manutenção, reutilização, recuperação, remanufactura, valorização e utilização de produtos como serviços, entre outros processos.

Este modelo facilita a circulação de materiais, prolonga o tempo de vida e do seu uso, previne a produção de resíduos, facilita a utilização de energias de fontes renováveis e a minimização ou eliminação da extracção de recursos naturais, ao mesmo tempo que potencia a redução de emissões de CO2 equivalente para a atmosfera, com um consequente impacto positivo no ambiente.

A economia circular, tal como afirma a Fundação Ellen Macarthur, promove gradualmente a separação da actividade económica do consumo de recursos finitos, o design dos resíduos, o desenvolvendo positivo de um capital económico, social e natural em oposição à economia linear. O que, segundo o Comissário Europeu do Ambiente, Karmenu Vella, se revela como sendo um modelo de economia inteligente, considerando os benefícios associados, nomeadamente pela disponibilização e abundância consequente dos recursos para as organizações.

Segundo as Nações Unidas, promove também a implementação do SDG12 – sustainable development goal nº 12.

3. Economia circular e a Comunidade Europeia

A actividade económica Europeia é dependente da importação de recursos naturais, o que significa que a redução ou eliminação da sua disponibilidade, e o aumento e a volatilidade dos preços a níveis superiores aos presentes, afectarão muito provavelmente a manutenção e desenvolvimento das indústrias importadoras Europeias. Isto ao mesmo tempo que o impacto ambiental negativo aumenta, tal como salienta o plano de acção para a economia circular em Portugal e a Comissão Europeia.

Consciente desta situação, desde há muito que as Estratégias, Directivas e Regulamentos da União Europeia salientam estas temáticas, estando agora cada vez mais integradas com o modelo de economia que se propõe, salientando-se a prevenção e valorização de resíduos, o eco-design, os veículos em fim de vida, e mais recentemente a estratégia dos plásticos, em que se incluem as embalagens de plástico recicláveis até 2030.

A União Europeia estabeleceu planos de acções para a economia circular e está a desenvolver diversas iniciativas e alocando às suas políticas e estratégias

uma crescente pressão no sentido em que a transição para este tipo de modelo ocorra de forma sistemática e consistente por todas as organizações Europeias, dando voz nas suas diversas iniciativas às partes interessadas.

É de realçar que esteve em fase de consulta pública até 24 de Janeiro a EU Product Policy Framework. Note-se que a política de produtos tem um papel importante na transição para a economia circular e faz parte da implementação do EU Plano de Acção para a Economia Circular 2015.

4. A economia circular e as organizações

As organizações dos vários sectores económicos e os seus recursos humanos preparam-se para qualquer mudança através dos seus sistemas de gestão implementados segundo as actuais ISO, ganhando competências sobre o tema, em processos de transição segundo guias existentes e seguindo as principais normas ou Directivas e Regulamentos que se apliquem.

Para tal a OPCO faz a apresentação do tema, em sessões planeadas pelas suas equipas, desde o início de 2019.





NO CENTRO DO FUTURO

A Bosch Car Multimedia, em Braga, é um caso exemplar de sucesso em Portugal. Um sucesso apoiado na competência ao nível da produção mas também na Investigação e Desenvolvimento. E que se traduziu, em 2017, num crescimento de 49% nas vendas. Este resultado, tal como a empresa, não é de agora. Tem por trás toda uma história, também ela exemplar, contada aqui, em discurso directo, por Carlos Ribas, Representante da Bosch em Portugal e Administrador Técnico da Bosch em Braga.



Carlos Ribas
Representante da Bosch em
Portugal e Administrador Técnico
da Bosch em Braga

Dos auto-rádios à Bosch Car Multimedia

É estratégica a presença da Bosch em Braga, para a região e também para o país. Portugal tem vindo a conquistar espaço no panorama da inovação e na área da tecnologia, muito devido ao trabalho desenvolvido pelas equipas desta unidade, que dão o seu contributo para projetos estratégicos e que definem de forma muito particular o futuro da mobilidade autónoma, segura, conectada e eléctrica, a nível global.

Neste sentido, é preciso perceber a evolução desta unidade que começou por ser apenas de produção, aquando da sua inauguração em 1990 e ainda sob a designação de Blaupunkt. Nessa época, a atividade da empresa limitava-se à montagem de auto-rádios, mas já com um importante peso económico e social em toda a região bem como no país. A evolução do mercado automóvel e as exigências das construtoras a nível mundial obrigaram-nos a um primeiro realinhamento estratégico, tendo sido a empresa, outrora Blaupunkt, rebatizada em 2009 como Bosch Car Multimedia Portugal, S.A.»

Uma empresa sempre em transformação e sempre mais tecnológica

Desde então, a empresa tem vindo a atravessar uma transformação permanente na aquisição de conhecimentos e competências específicas em domínios mais tecnológicos. Também os fabricantes automóveis, cada vez mais exigentes, começavam a procurar equipamentos de infotainment que dessem aos seus utilizadores mais do que meras funções básicas de um rádio e navegação.

Para além da necessidade de produção e apoio ao desenvolvimento deste tipo de sistemas, a Bosch Car Multimedia Portugal começou também a produzir e a desenvolver sensores da área de segurança, nomeadamente sensores de ângulo de direção que fornecem a informação necessária para atuação do ESP, que é o sistema de segurança que mais vidas salva a seguir ao cinto de segurança.

Outros produtos de grande sucesso produzido Bosch em Braga são os sistemas de instrumentação, razão pela qual as instalações têm vindo a ser ampliadas e a equipa continua a crescer de uma forma sustentada.»

3700 colaboradores e 84 milhões de investimento em 2018

O crescimento da empresa e as provas dadas da competência tanto a nível de produção como ao nível da Investigação e Desenvolvimento de novas soluções, tecnologias e produtos, permitiram um crescimento das vendas de 49% em 2017. A Bosch está no pódio das empresas portuguesas que mais exporta no país e é uma das maiores empregadoras, confirmando mais uma vez o papel estratégico que assume, sendo cada vez mais um parceiro estratégico para Portugal.

O sucesso desta unidade permitiu que fossem investidos 84 milhões de euros em 2018, nomeadamente na expansão das instalações. A par da expansão das suas instalações, a Bosch Car Multimedia Portugal inaugurou, em 2018,



um novo Centro de Desenvolvimento e Tecnologia que consolida Portugal, e mais concretamente Braga, como um “coração para a condução autónoma e mobilidade do futuro”. Mas não é só no investimento que a Bosch em Braga se destaca. No que diz respeito ao número de colaboradores o registo é também relevante, contando já com mais de 3700 colaboradores, dos quais mais de 450 engenheiros que se dedicam ao desenvolvimento de soluções que contribuem para uma mobilidade mais segura, eficiente e confortável, a partir de Braga para o mundo.»

A maior parceria de inovação em Portugal

O trabalho realizado pelas várias equipas beneficia de um suporte que ultrapassa as instalações desta unidade e, nesse sentido, a Bosch Car Multimedia Portugal foi também

pioneira. Em 2012, fruto da exigência para tecnologias cada vez mais avançadas, a Bosch e a Universidade do Minho assinaram aquela que viria a tornar-se na maior parceria de inovação em Portugal e uma das maiores parcerias entre indústria e academia da Europa.

Esta aposta no aproveitamento e rentabilização do conhecimento produzido pelas instituições académicas serviu posteriormente como exemplo e como mote para que outras empresas e outras instituições de ensino se associassem e estabelecessem sinergias que permitem hoje que Portugal seja uma referência na área da investigação e as suas universidades procuradas pela sua qualidade.

No que toca ao projeto propriamente dito entre Bosch e a Universidade do Minho, o mesmo conta já com duas fases concluídas e resultados reconhecidamente muito positivos. No total estiveram envolvidas mais de 800 pessoas,



A BOSCH CAR MULTIMEDIA PORTUGAL INAUGUROU, EM 2018, UM NOVO CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E TECNOLOGIA QUE CONSOLIDA PORTUGAL, E MAIS CONCRETAMENTE BRAGA, COMO UM “CORAÇÃO PARA A CONDUÇÃO AUTÓNOMA E MOBILIDADE DO FUTURO.

mais de 360 das quais novas contratações; e foram submetidas várias patentes, colocando, inclusivamente, a Bosch Car Multimedia Portugal na entidade que mais submissões de patentes fez em 2018, totalizando-se em 26.

Os sucessos alcançados nesta parceria motiva-nos a estabelecer desafios ainda mais ambiciosos. Novos projetos entre as duas instituições já se encontram em fase de candidatura e aprovação, e espera-se um investimento de 108 milhões de euros, que vai permitir a submissão de pelo menos 33 patentes para além da criação de um elevado número de novos produtos, através do envolvimento de mais de 950 pessoas, cerca de 450 das quais serão novas contratações.»

Sistemas para o futuro com ambição global

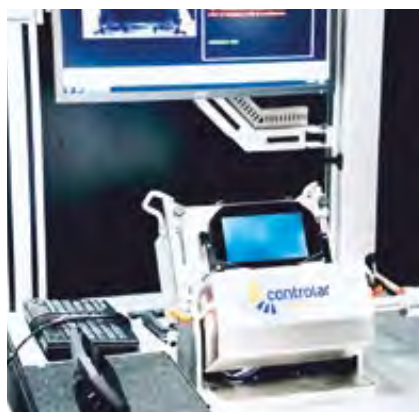
Por todas estas razões a Bosch Car Multimedia Portugal tem conquistado projetos de relevo a nível global e consolidado as suas competências no domínio da inovação, investigação e desenvolvimento. Prova disso é o envolvimento em projetos estratégicos para a mobilidade do futuro e a condução autónoma como o amplamente falado V2X, que permite a comunicação entre veículos e infraestruturas; e o sensor de movimento e posicionamento do veículo, que permite ultrapassar a falta de precisão dos sistemas de localização atuais. Equipas de engenheiros portugueses estiveram na criação destas soluções inovadoras.

Além disso, o sistema Mirror Cam, que irá substituir os atuais retrovisores ex-

teriores dos camiões, também ele foi desenvolvido com o contributo da equipa da Bosch em Braga, e vai aumentar o nível de visibilidade de todo o veículo, a segurança e capacidade de manobra de quem conduz.

Por fim, o conhecimento e a experiência adquirida ao longo dos anos na produção de clusters para automóveis e outros veículos de quatro rodas permitiram que esta unidade conquistasse competências para o desenvolvimento das soluções mais inovadoras para os veículos de duas rodas.

A Bosch em Braga é, por isso, um verdadeiro centro tecnológico, capacitado para as exigências do futuro e responsável por traçar algumas das mais importantes linhas orientadoras para a mobilidade do futuro.»





IMPLEMENTAR A MUDANÇA ATRAVÉS DA SIMPLIFICAÇÃO

Uma das abordagens mais poderosas para podermos realmente implementar a mudança nas organizações não é fazer mais. É livrarmo-nos do que já não faz sentido para que possa existir foco, energia e curiosidade.



Hugo Gonçalves
Senior trainer e consultor

As indústrias Automotiva, Aero-náutica e Aeroespacial e respetivos (n)tiers vivem um ciclo de mudança e expansão vertiginosos – associados ao desenvolvimento e transformação do conceito e negócio da mobilidade. O capital humano, liderança, processos e a interação com clientes e utilizadores dessas organizações necessitam de acompanhar essa “revolução”.

Metodologias de Engenharia Avançada da Qualidade como IATF16949, VDA, FIEV, APQP, FMEA, 8D, QFD, AS9100, Lean Thinking, Kaizen e Six Sigma, etc, necessitam de ser suportadas por uma

cultura, alinhamento e fluxos de comunicação robustos, positivos e ágeis.

São as Pessoas e a sua melhor Interação e Colaboração que fazem as coisas acontecer.

E o Acontecer significa dominar a competência da Agilidade – saber criar e saber adaptar-se à Mudança.

- **Mudança Incremental** – algo melhor;
- **Mudança Exponencial** – algo diferente.

Porquê mudar e inovar?

Ninguém (espero eu) deseja e anseia lidar com procedimentos, regras, bombeirismo organizacional, reuniões sem foco e emails que ganham vida própria, volume e intensidade. Este cenário não permite que os profissionais e líderes se possam adaptar para a nova forma de interagir no trabalho: sintetizar informação e tendências de várias áreas para a criação de novas soluções, usando metáforas para explicar novas ideias e assim motivar a procura de novas possibilidades.

Uma das abordagens mais poderosas para podermos realmente implementar a mudança nas organizações não é fazer mais. É livrarmo-nos do que já não faz sentido para que possa existir foco, energia e curiosidade.

Alguns desafios:

Gerir vs Liderar

Neste momento, a grande parte dos processos de desenvolvimento de liderança ainda estão desenhados para se produzirem gestores céticos. Ou seja, quando escutam ideias novas, disruptivas e até mesmo algo “exóticas”, o seu discurso estará focado quase totalmente em demonstrar o grau de diferença com o óbvio.

Processos vs Cultura

Se ao nível da formalização da comunicação, procedimentos, espaços agradáveis e fluídos de trabalho, pufes, skates e locais descontraídos e informais para se trabalhar as coisas estão a ficar um pouco mais consistentes e sólidas, relativamente às atitudes e comportamentos, que são o cerne emocional desta abordagem, a margem de progressão é imensa.

Fazer vs Pensar

“Pensar e refletir de forma autónoma, perguntando porque é que fazemos as coisas de determinada forma e o que poderia ser diferente, em horário de trabalho, ainda é hoje em dia um ato de coragem”

Esta frase pertence a Lisa Bodell, uma business futurist e consultora de inovação. No seu livro “Kill the Company”, defende que algumas das questões que atrás mencionei são o maior obstáculo que existe para a mudança no seio das organizações.

Como podemos dar a “volta”?

1. Imaginação Estratégica – a ideia chave é implementar o daydreaming nas organizações como sendo uma atitude que torna visível um propósito, que é o maior catalisador da mudança. Imaginar possibilidades e criar cenários, experiências e protótipos para validar as mesmas começam a ser competências-chave.

Como podemos dar a “volta”?

1. Imaginação Estratégica – a ideia chave é implementar o daydreaming nas organizações como sendo uma atitude que torna visível um propósito, que é o maior catalisador da mudança. Imaginar possibilidades e criar cenários, experiências e protótipos para validar as mesmas começam a ser competências-chave.

2. Questões Provocadoras – questões com a capacidade de nos fazerem refletir sobre um cenário diferente e que possam também criar algum desconforto pelo facto de nos “obrigarem” a colocar algo em causa. Se queremos as melhores respostas, necessitamos de ainda melhores perguntas.

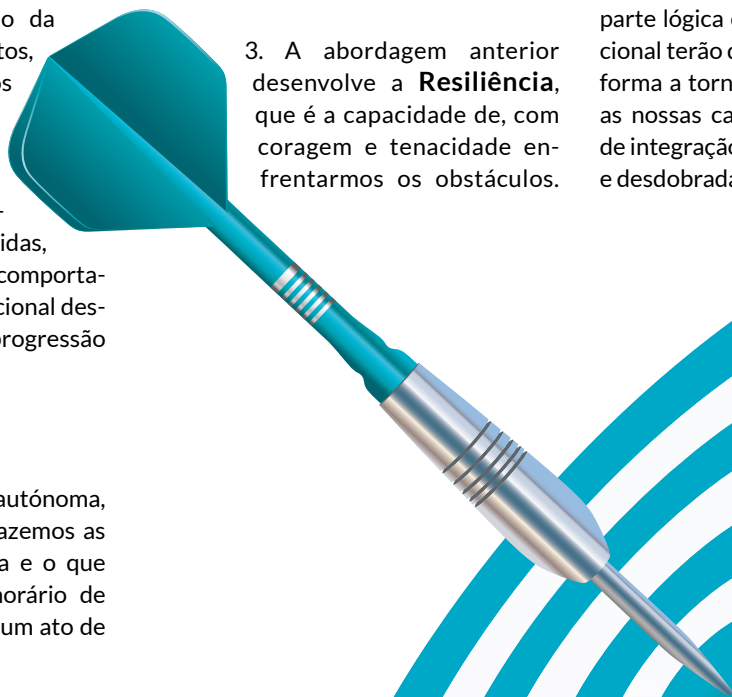
3. A abordagem anterior desenvolve a **Resiliência**, que é a capacidade de, com coragem e tenacidade enfrentarmos os obstáculos.

NESTE MOMENTO, A GRANDE PARTE DOS PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DE LIDERANÇA AINDA ESTÃO DESENHADOS PARA SE PRODUZIREM GESTORES CÉTICOS. OU SEJA, QUANDO ESCUTAM IDEIAS NOVAS, DISRUPTIVAS E ATÉ MESMO ALGO “EXÓTICAS”, O SEU DISCURSO ESTARÁ FOCADO QUASE TOTALMENTE EM DEMONSTRAR O GRAU DE DIFERENÇA COM O ÓBVIO

A resiliência é um músculo. Pode ser treinado e desenvolvido através da agilidade e das questões pertinentes.

4. A Resolução Criativa de Problemas – definir um propósito, objetivo, análise 360, insights, geração de ideias, criação de novos conceitos, testes e validação, implementação: esta será outra abordagem onde todos os colaboradores terão que ser proficientes.

Todos nós somos bravos exploradores, tentando criar mudança, consistência e segurança nas Pessoas e Sociedade através de produtos e serviços. A nossa parte lógica e a nossa inteligência emocional terão que viver de mãos dadas, de forma a tornar conscientes e acessíveis as nossas capacidades e competências de integração. E essa integração é criada e desdobrada pelo Líder!





O PROBLEMA DOS RECURSOS HUMANOS

Sem bons recursos não há boas empresas. Na indústria automóvel e nas várias actividades a ela associadas, esta é uma questão particularmente crítica, dizem os responsáveis do sector que fomos ouvir e a quem colocámos três perguntas:

1 QUAL O MAIOR PROBLEMA NO SEU SECTOR EM PORTUGAL?

2 O QUE DEVE SER FEITO PARA RESOLVER ESSE PROBLEMA?

3 COMO VÊ O FUTURO DO SEU SECTOR?

As respostas são elucidativas sobre o peso desta questão central. Mas também há motivos para optimismo.



Nuno Serra,

Human Resources Manager,
Schaeffler Portugal

1 Penso que o sector industrial metalomecânico enfrenta hoje vários desafios que serão comuns a outros sectores e que passam essencialmente por: A Comissão QM é formada por membros da VDA, sendo composta pelos Directores de Gestão da Qualidade de todas as OEM's automóvel, um número igual de fornecedores e pela própria VDA, representada por um de seus Directores Executivos.

- Gerar ganhos de produtividade e eficiência que permitam conter a pressão dos mercados e da concorrência;
- A qualificação dos recursos humanos para as exigências da transformação digital e para a inovação;
- A atracção e a retenção de pessoas no sector industrial face ao apelo de outras áreas como o comércio, o turismo ou os serviços.

2 Os processos de qualificação para o sector deverão ser vistos de uma forma mais estratégica e menos como o resultado de medidas avulsas. Aproximar as escolas, os centros de formação especializados e as empresas será fundamental, para promover formação profissional qualificante. Acredito que a formação será efectivamente a mola mestra para ter um sector industrial em linha com os vectores de expansão internacionais e que permita também captar investimento para o nosso país.

Da parte das empresas, o esforço na promoção de uma liderança próxima com os níveis de operação, valorizando uma cultura de melhoria contínua e de envolvimento das pessoas no modelo de negócio, premiando e reconhecendo o mérito, será igualmente vital.

3 Considero que a indústria é um sector extremamente importante para a economia e que merece maior atenção por parte das estruturas governativas. Não vejo Portugal como um país reservado ao turismo e aos serviços. Acredito que a indústria deve ser encarada como uma opção estrutural para o país, capaz de gerar crescimento e sustentabilidade.

Apesar de frequentemente associarmos a automatização com a redução do número de postos de trabalho, faço parte do grupo de optimistas que acreditam haver muitas oportunidades de trabalho por explorar. Temos de pensar o trabalho fora dos padrões convencionais e explorar as oportunidades que a "indústria 4.0" nos traz.



Solange Leitão

Human Resources Manager,
Borgstena Group Portugal

1 Actualmente, vivemos numa era muito competitiva com a criação de novas indústrias, e isto provoca uma instabilidade a nível de gestão de RH. Aliado a isto, temos outro grande problema, nomeadamente no nosso sector, que é a falta de Recursos Humanos altamente

qualificados. Os quadros superiores nas áreas da Engenharia e Design Têxtil são muito difíceis de recrutar.

2 O problema só será resolvido quando se mudarem as políticas e estratégias a nível do ensino. É necessário olhar para a nossa economia, nomeadamente para o sector empresarial, e verificar quais as áreas mais emergentes. E depois criar cursos profissionais e

superiores que estejam de acordo com as necessidades reais do mercado e não desenquadrados, como são, lamentavelmente, a maioria dos cursos que temos no nosso país.

3 Sou optimista, e como estamos a entrar numa nova era da indústria automotiva, com o crescimento da comercialização dos veículos eléctricos, acredito que o futuro do sector será promissor nos próximos anos.

INTRA EMPRESAS

FEVEREIRO

PSB – Product Safety Representative

DATA 7 e 8 de Fevereiro

LOCAL Aveiro Business Center

Formação destinada a transmitir os principais requisitos legais relativos a segurança do produto e capacitar os formandos para a implementação desses requisitos na indústria automóvel.

Norma IATF

DATA 20 e 21 de Fevereiro

LOCAL Palmela Office

Formação destinada a transmitir os principais requisitos do sistema de 1ª/2ª parte de acordo com a IATF 16949.

AS9100 – Quality Systems/AEROSPACE

DATA 4,5 e 6 de Fevereiro

LOCAL Palmela Office

Formação destinada a transmitir os principais requisitos da norma AS9100 – requisitos da indústria aeronáutica.

VDA 19.1 – Inspection of Technical Cleanlines

DATA 12 e 13 de Fevereiro

LOCAL Aveiro Business Center

Formação destinada a transmitir conhecimento sobre inspeção de limpeza técnica.

Planeamento de Qualidade – APQP e PPAP

DATA 27 e 28 Fevereiro

LOCAL Aveiro Business Center

Formação destinada a capacitar os formandos de competências e conhecimentos necessários ao lançamento de novos produtos e novos processos, com a devida implementação das respectivas ferramentas da Qualidade.

MARÇO

VDA 6.3 – Qualification for Process Auditors

DATA 4, 5, 6 e 7 de Março

LOCAL Aveiro Business Center

Formação destinada a qualificação dos formandos para a realização de auditorias de processo de acordo com a VDA6.3:2016

VDA 19.2 – Technical Cleanliness in Assembly

DATA 11 e 12 de Março

LOCAL Palmela

Formação destinada a transmitir competências a especialistas sobre inspeção de limpeza técnica.

FFA – Field Failure Analysis

DATA 14 e 15 de Março

LOCAL Palmela Office

Formação destinada a transmitir competências com os conteúdos desta norma e permitir-lhes implementá-los na sua própria organização - Análise de falhas.

ISO 26262

DATA 20, 21 e 22 de Março

LOCAL Aveiro Business Center

Formação destinada a organizações que desenvolvem e produzem sistemas eléctricos e electrónicos, onde se incluem hardware e software para a segurança funcional de veículos.

Empresa certificada por:



Licensed by



Associated to



Preferred training provider



Licensed for FIEV and PSA APQP



Licensed by



Saiba mais em www.opco.pt e ifportugal.pt

As acções identificadas podem mudar de data ou local, conforme a conveniência dos participantes. Consultar a OPCO Academia para confirmação e detalhes da participação.

WORKSHOPS, CONFERÊNCIAS E FEIRAS



OUTROS EVENTOS

APRESENTAÇÃO: O QUE É A ECONOMIA CIRCULAR?

DATA 15 de Fevereiro (Aveiro)

18 de Março (Palmela)

LOCAL Aveiro e Palmela

Objetivo geral do Workshop: Conhecer a importância estratégica da Economia Circular, o impacto da circularidade e a necessidade de tomar medidas para facilitar a transição para um modelo económico mais sustentável, tendo como base exemplos de casos na indústria automóvel e de outros sectores, relacionados com os recursos e com as políticas e legislação europeia relacionada.

EXPOMECÂNICA

DATA 3 a 5 de Maio

LOCAL Porto

O expoMecânica tornou-se no novo destino do aftermarket e o evento onde o sector faz negócios. A plataforma ideal para promover produtos e serviços para um importante sector gerador de negócios, apresentar as tendências de mercado, impulsionar vendas, fortalecer a imagem das marcas, analisar a concorrência, fidelizar e conquistar novos clientes, estreitar o relacionamento com um público comprador altamente qualificado.

AUTOMOTIVE SUMMIT

DATA 30 de Maio

LOCAL Aveiro

Evento central da indústria automóvel, esta nova conferência contará com um conjunto alargado de intervenções de oradores de referência, que farão um retrato detalhado do sector em Portugal e além-fronteiras. Temas ligados a construtores alemães, franceses e americanos, assim como abordagens específicas a várias áreas de negócio, da produção série à produção de ferramentas, da indústria aos serviços, estarão em destaque na Automotive Summit, acontecimento-chave de partilha de informação e conhecimento sobre a indústria automóvel no nosso país.

SHARING KNOWLEDGE!



**30 MAIO
AVEIRO**

Keynote Speakers from

ODETTE **VDA | QMC**
Qualitäts Management Center
im Verband der Automobilindustrie

OPCO
CREATING SOLUTIONS

SHARING KNOWLEDGE!



MASTER CLASSES

Eventos paralelos de qualificação e emissão de certificado de formação e participação.

KEYNOTE SPEAKERS

Convidados provenientes da rede única de parcerias da OPCO.

DEBATES

Discussão dos temas do momento com a participação dos especialistas nacionais e internacionais.

NETWORKING

Oportunidades para estabelecer uma ampla rede de contactos entre clientes e fornecedores.



QUALIDADE

PRODUTIVIDADE

CADEIA LOGÍSTICA

DESENVOLVIMENTO

www.opco.pt

30 MAIO
AVEIRO

ORGANIZAÇÃO

INSCREVA-SE EM



automotivesummit.pt