

REVISTA Industrial Forum Portugal

“MELHOR FORMAÇÃO LEVA A MELHORES PROCESSOS”

Nome incontornável na área dos recursos humanos, **Yuliya Prakopchyk, da VDA QMC**, explica em entrevista à Industrial Forum Portugal quais as capacidades e conhecimentos necessários para triunfar na atual realidade da indústria automóvel.

Entrevista

Automotive Summit

Pedro Silva (Industrial Forum): vem aí a Automotive Summit, o grande encontro da indústria

Editorial

5G

Mafalda Alves Dias (Vodafone): as novas tendências para o automotive

Opinião

Design of Experiments

Rui Aguiar (OPCO): melhorar produtos e processos com o desenho de experiências

Análise

Carros no cinema

Os 10 automóveis mais famosos do grande ecrã

Tempo livre

O que precisa, quando precisa. Estamos lá para si.



Com mais de 18 anos de experiência na área da qualidade no ramo automóvel, a SQC - Sistemas Integrados da Qualidade e Consultadoria, conta com logística e armazéns próprios, e trabalha da engenharia da qualidade às auditorias internas e externas, muros da qualidade no cliente e em armazéns externos, suporte em laboratório, triagens e ações de contenção, até à formação na área da qualidade.



A crescente confiança e know how adquirido levou, no final de 2007, à criação de uma nova empresa, a ASJIT - Automotive Support Just in Time, especializada em prestação de serviços como a inspeção, triagens e retrabalhos; pré-montagens; suporte linhas de montagem (aumentos pontuais de produção ou absentismo); transporte, recepção e expedição; suporte logístico e armazéns; outsourcing.



Desde 2017 que trabalhamos no desenvolvimento de um software próprio, criado à medida das necessidades da sua empresa. Os nossos colaboradores fazem o registo diário de todos os dados de inspeção, fazendo depois o upload de toda a informação recolhida, que assim fica disponível online, também na APP S-ROS, que permite ao cliente monitorizar toda a fase de inspeção de forma simples e eficaz, podendo efetuar as correções do seu processo de imediato.

Índice

6 ENTREVISTA

Responsável pelo departamento de Formação e Desenvolvimento Profissional na VDA QMC, Yuliya Prakopchyk fala-nos de como podemos ter colaboradores cada vez mais preparados para a realidade futura desta indústria crítica para a economia global.

ENTREVISTA



18 O CARRO NO CINEMA

Difícilmente imaginamos o cinema sem o carro, e vice-versa. Nasceram mais ou menos na mesma altura e mantêm uma relação especial até aos dias de hoje. Fique a conhecer quais são os 10 automóveis mais famosos do grande ecrã.

TEMPO LIVRE



03 EDITORIAL

Pedro Silva (Industrial Forum e OPCO) diz que entrámos no 2º trimestre de 2019 com enormes expectativas. E com os motores a fundo rumo à Automotive Summit inaugural, no dia 30 de maio em Aveiro.



04 ACTUALIDADE

As principais notícias da indústria portuguesa, com um desvio pelo Brexit.



11 OPINIÃO

O futuro que nos traz a 5ª Geração Móvel – 5G, numa antevisão feita por Mafalda Alves Dias, Diretora de grandes contas e setor público da Vodafone Portugal.



14 ANÁLISE

Rui Aguiar, formador da OPCO - Creating Solutions, escreve sobre o DoE, Design of Experiments, utilizado mundialmente em várias indústrias com o objetivo de melhorar produtos e processos.



INQUÉRITO AOS DECISORES

17 INQUÉRITO

Sem Gestão da Qualidade não temos bons produtos e serviços. Sobre este tema fundamental fomos ouvir Cristina Reis, Quality Manager da Yazaki Saltano.



AGENDA

20 AGENDA

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



FICHA TÉCNICA

PUBLISHERS Pedro Silva, Teresa Martins // EDIÇÃO E PROPRIEDADE OPCO Academia // DIREÇÃO Nuno Luz // COLABORAÇÃO Mafalda Alves Dias e Rui Aguiar // FOTOGRAFIA IFportugal.pt, Shutterstock // DESIGN E PAGINAÇÃO HBR Group // 2º Trimestre 2019 // Interdita a reprodução de textos e imagens por quaisquer meios. Distribuição gratuita. Não pode ser vendida separadamente.

S4METRO

solutions for metrology



Equipamentos & Serviços de Metrologia



Engenharia



Manutenção & Assistência



Formação



WWW.S4METRO.COM

Representante oficial de:



CREAFORM

Kreon

MICRO-VU



Alukeep

COORD

RENISHAW

WITTE



Editorial

EXPECTATIVAS

Entramos neste 2º trimestre de 2019, com enormes expectativas.

Será neste mês de Maio que, após o sucesso da VDA Regional Conference de 2018, iremos promover o nosso primeiro Automotive Summit. A fasquia está consideravelmente elevada e já em 2018, mesmo com o apoio e coordenação geral da VDA QMC, com o enorme histórico de realização de eventos, em vários países, de que dispõem, o trabalho foi árduo e intensivo.

Este ano, a trabalhar “sem rede”, o trabalho é redobrado, mesmo contando com o apoio, não só da VDA QMC, mas também de entidades com a MOBINOV, a Odette International ou o SMMT, bem como dos restantes intervenientes no evento, do Bureau Veritas à S4Metro. E como se o dia-a-dia e o Summit não fossem suficientes, temos ainda mais esta revista, para completar o trio de marcas com que actualmente contamos. Juntos, contando também já com um número interessante de patrocinadores, estamos certos de ser este o primeiro passo de uma caminhada de sucesso, juntando várias áreas de actividade com um foco comum: o cliente automóvel.

Mas entramos neste trimestre com elevadas expectativas também por outras razões. Os receios do início do ano, em alguns casos, parecem concretizar-se, com os volumes de produção a descer ou, pelo menos, a estabilizar. Contudo, outras notícias contraditórias, vão também surgindo na imprensa, tal como vamos noticiando no site do Industrial Forum Portugal. Assim, embora os ditos ventos com aroma a crise se façam sentir de alguma forma, também notícias animadoras surgem no que a exportações de componentes automóveis diz respeito. Áreas existem inclusive, onde o crescimento se continua a fazer sentir em força, como a região

Norte, nomeadamente no distrito de Viana do Castelo, com a implantação de novas empresas.

E chegamos assim à última grande expectativa, expectativa essa que nos acompanha desde o início de actividade e que irá certamente continuar a acompanhar: a expectativa relativa às pessoas.

A indústria muda, o conceito de mobilidade muda, os desafios mudam, contudo, em relação às pessoas, às competências, à formação e às abordagens pedagógicas, muita coisa continua ainda por fazer ou, pelo menos, por melhorar. E será esse um dos grandes desafios que teremos pela frente, seja em termos técnicos, seja em termos pedagógicos.

Serão também estas temáticas que contamos abordar no nosso Automotive Summit: novas áreas de conhecimento, novas realidades, novos paradigmas, não esquecendo, contudo, também a base de conhecimento que nos mantém de pé.

Vemo-nos em Aveiro. Até lá.



PEDRO SILVA
Managing Director OPCO Academia

* Escrito segundo a ortografia tradicional

**SERÃO TAMBÉM
ESTAS TEMÁTICAS
QUE CONTAMOS
ABORDAR NO NOSSO
AUTOMOTIVE
SUMMIT: NOVAS ÁREAS
DE CONHECIMENTO,
NOVAS REALIDADES,
NOVOS
PARADIGMAS. NÃO
ESQUECENDO,
CONTUDO,
TAMBÉM A BASE DE
CONHECIMENTO QUE
NOS MANTÉM DE PÉ.**

NOTÍCIAS ACTUALIDADE



O mercado português está em grande atividade, e está também em mudança. A produção automóvel cresceu 30%, a Bosch está a contratar mais entre nós e já exportamos acima de mil unidades por dia. Ao mesmo tempo, os carros a gasóleo estão em queda nas vendas.

'HARD BREXIT' AMEAÇA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL BRITÂNICA

O setor automóvel no Reino Unido vai passar por muitas dificuldades caso o país saia da União Europeia (UE) sem um acordo, aponta um estudo da Universidade de Oxford. O principal ponto é a quebra na produção automóvel, que entraria em colapso na década de 2020 com o encerramento de fábricas e perdas de emprego em todo o país.

De acordo com o estudo 'As perspetivas estratégicas para a indústria automóvel do Reino Unido além do Brexit', o especialista no setor automóvel Matthias Holweg sublinha que a produção de automóveis já caiu cerca de 9% desde o referendo à presença do Reino Unido na UE em 2016. Os volumes de produção caíram de mais de 1,7 milhões de carros, por ano, para menos de 1,5 milhão, mas podem cair para mais de 900 mil por ano em 2026 caso o Brexit não aconteça suportado por um acordo com a UE.

Aquele especialista explica que a produção automóvel do Reino Unido seria menos competitiva devido a restrições nas fronteiras e a tarifas alfandegárias. Assim, os atuais volumes de produção não poderão ser mantidos em caso de um Brexit sem acordo. Outra das conclusões do mesmo estudo é que o investimento na produção automóvel já caiu cerca de 80% nos últimos três anos.

Este estudo surge depois de grandes fabricantes automóveis como a Jaguar Land Rover, a Ford, a Toyota, a Nissan e a BMW emitirem avisos sobre o impacto de um Brexit sem acordo com Bruxelas. O encerramento de fábricas é mesmo uma possibilidade real.

CARROS A GASÓLEO JÁ REPRESENTAM MENOS DE 50% DAS VENDAS E ELÉTRICOS VALEM 3%

Os carros a gasóleo já valem menos de metade do mercado de veículos ligeiros novos. A quota de mercado destes automóveis ficou abaixo dos 50% nos primeiros três meses deste ano, reforçando a tendência de descida dos diesel verificada sobretudo desde o ano passado. Os portugueses compraram um total de 33.026 automóveis a gasóleo entre janeiro e março, o que corresponde a uma quota de mercado de 48,4%, segundo os dados da ACAP – Associação Automóvel de Portugal.

O gasóleo, ainda assim, mantém a liderança das vendas por tipo de energia: os carros a gasolina ficaram com uma quota de mercado de 43,3%, depois de terem sido matriculados 29.546 veículos com esta motorização no primeiro trimestre. As vendas dos carros novos a gasóleo e a gasolina têm estado cada vez mais próximas nos últimos meses. Em janeiro, chegaram mesmo a ser comprados mais automóveis a gasolina do que a gasóleo: 46,6% contra 43,5%. Em fevereiro, a tendência inverteu-se: 50% para o gasóleo face aos 41,9% da gasolina. Em março, foram 46,2% contra 45,4%, com vantagem para o gasóleo.

No final do primeiro trimestre, nenhum dos combustíveis tinha mais de 50% do mercado dos carros novos graças ao crescimento das soluções alternativas, que já representam 8,3% do mercado. Os híbridos - em que é possível andar com um motor a gasolina ou a gasóleo em conjunto com um conjunto de baterias - são os favoritos dos consumidores nacionais. Este tipo de automóveis já representa 5% de todo o mercado de veículos novos. Os carros totalmente elétricos também são cada vez mais uma escolha: já representam 3,2% das vendas. Os portugueses adquiriram 2174 veículos sem emissões até março, ou seja, metade das vendas destes automóveis em todo o ano passado. Os elétricos podem representar uma folga fiscal de até 2500 euros por ano para as empresas.

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



BOSCH CONTRATA MAIS 500 PESSOAS EM PORTUGAL

A Bosch vai contratar mais pessoas em Portugal, que se irão juntar aos atuais 5.800 funcionários. A multinacional alemã planeia empregar 300 novos funcionários no complexo de Braga já este ano, segundo noticiou o Jornal de Negócios. Nos planos de expansão está um projeto de inovação, no qual serão investidos 110 milhões de euros e que irá implicar a contratação de 200 outros trabalhadores.

A empresa assinou parcerias com as universidades do Minho e do Porto, nas instalações industriais em Ovar e com a presença do primeiro-ministro, António Costa. “Em causa nestas parcerias está um investimento de 52 milhões de euros, nos próximos três anos, envolvendo um total de 300 pessoas, com o compromisso de contratarmos cerca de 200 pessoas para a nossa área de I&D”, afirmou Carlos Ribas, responsável da Bosch Portugal, ao Negócios.

Os projetos focam-se no desenvolvimento de soluções de mobilidade, cidades inteligentes e seguros, e indústria conectada. Além destes dois investimentos em inovação, aprovados pelo programa Portugal 2020, a Bosch candidatou outros dois projetos de I&D para a unidade de Braga. “No total, os quatro projetos deverão representar um investimento na ordem dos 110 milhões de euros”, acrescentou.

As vendas da Bosch em Portugal atingiram os 1,5 mil milhões de euros, em 2017, sendo que os dados do ano passado ainda não são conhecidos. Faturou 241 milhões de euros, reforçando a posição como um dos maiores exportadores em Portugal com um rácio de exportação superior a 90% da sua produção para mais de 50 países em todo o mundo. Nos últimos anos, o grupo alemão tem reforçado o investimento em Portugal, especialmente na expansão das fábricas de Aveiro, Ovar e Braga, bem como o número de funcionários.

PORTUGAL JÁ EXPORTA MAIS DE MIL CARROS POR DIA

A produção automóvel em Portugal atingiu as 94.471 unidades no primeiro trimestre deste ano, um crescimento de 30,6% face a igual período de 2018, revelou a Associação Automóvel de Portugal (ACAP). Pelo terceiro mês consecutivo, o número de veículos saídos das fábricas portuguesas superou a fasquia das 30 mil unidades.

Em março foram produzidos 31.693 veículos, ligeiramente abaixo das 31.852 viaturas registadas em fevereiro. Os ligeiros de passageiros representam 82,7% da produção, com um total de 78.156 veículos, o que representa uma subida homóloga de 31,5%. Os comerciais ligeiros registaram um crescimento de 26,7% nos primeiros três meses do ano, para 14.818 unidades. Os pesados aumentaram o volume de produção em 21,1%, para 1.497 viaturas.

A ACAP indica que 97,4% da produção teve como destino o mercado externo, destacando-se a Europa, que absorve 93,9% das exportações. Os principais mercados são a Alemanha (22,2%), Itália (15,8%), França (14,2%) e Espanha (10,8%). No ano passado, a produção automóvel em Portugal atingiu um máximo histórico de 294.366 veículos.

PRODUÇÃO AUTOMÓVEL CRESCE 30,6% NO PRIMEIRO TRIMESTRE

A produção automóvel em Portugal atingiu as 94.471 unidades no primeiro trimestre deste ano, um crescimento de 30,6% face a igual período de 2018, revelou a Associação Automóvel de Portugal (ACAP). Pelo terceiro mês consecutivo, o número de veículos saídos das fábricas portuguesas superou a fasquia das 30 mil unidades.

Em março foram produzidos 31.693 veículos, ligeiramente abaixo das 31.852 viaturas registadas em fevereiro. Os ligeiros de passageiros representam 82,7% da produção, com um total de 78.156 veículos, o que representa uma subida homóloga de 31,5%. Os comerciais ligeiros registaram um crescimento de 26,7% nos primeiros três meses do ano, para 14.818 unidades. Os pesados aumentaram o volume de produção em 21,1%, para 1.497 viaturas.

A ACAP indica que 97,4% da produção teve como destino o mercado externo, destacando-se a Europa, que absorve 93,9% das exportações. Os principais mercados são a Alemanha (22,2%), Itália (15,8%), França (14,2%) e Espanha (10,8%). No ano passado, a produção automóvel em Portugal atingiu um máximo histórico de 294.366 veículos.





ENTREVISTA A YULIYA PRAKOPCHYK

RESPONSÁVEL
PELO DEPARTAMENTO
DE FORMAÇÃO
E DESENVOLVIMENTO
PROFISSIONAL NA VDA QMC

“MELHOR FORMAÇÃO LEVA A MELHORES PROCESSOS”

Responsável pelo departamento de Formação e Desenvolvimento Profissional na VDA QMC, Yuliya Prakopchyk é uma figura incontornável quando falamos de recursos humanos, de conhecimento e capacidades para triunfar na atual realidade da indústria automóvel. Em entrevista à Industrial Forum Portugal, Yuliya Prakopchyk explica como podemos ter colaboradores cada vez mais preparados para a realidade futura desta indústria crítica para a economia global, o que faz de um formador um profissional de topo, e qual o papel da VDA QMC junto das empresas e do mercado.

ENTREVISTA de Nuno Luz



Para que os nossos leitores possam conhecê-la melhor, peço que faça um breve resumo da sua carreira profissional e como ficou interessada no projeto VDA-QMC.

O meu nome é Yuliya Prakopchyk. Comecei o meu trabalho como Chefe de Formação e Desenvolvimento Profissional na VDA QMC a 1 de outubro de 2017. Antes disso, trabalhei por menos sete anos no Instituto Federal de Educação e Formação Profissional alemão - autoridade ligada ao Ministério Federal da Educação e Ciência -, onde fui responsável pelo desenvolvimento e modernização dos regulamentos de formação inicial e contínua, inter alia, no setor industrial e técnico. O meu interesse baseava-se principalmente na



orientação da aplicação e na transferência direta de resultados realizados para a prática. O que fazemos no VDA QMC no departamento de formação.

Para que também possamos aprender mais sobre o VDA-QMC, indique os seus principais objetivos e como eles estão desenvolvendo o suporte necessário para a indústria automóvel.

Os principais objetivos do nosso trabalho podem ser divididos em duas grandes partes. Em primeiro lugar, desenvolvimento, implementação e monitorização dos padrões de gestão de qualidade certificáveis VDA 6.1, 6.2 e 6.4. E como um dos cinco escritórios de supervisão da IATF, o VDA QMC também é responsável pelo avanço e monitorização da norma internacional QM IATF 16949.

A segunda parte refere-se ao desenvolvimento e publicação de livros de ouro vermelho e azul e à transferência desses padrões para a práxis por meio de dife-

rentes formações. Com estas tarefas principais, a VDA QMC apoia a indústria automóvel a nível nacional e internacional e assegura a qualificação normalizada no setor de gestão da qualidade.

Sabemos que a aprendizagem ao longo da vida deve ser um foco para todos os trabalhadores em todos os setores. Como podem as empresas promover isso? Na sua experiência, as empresas automóveis estão a fazer o suficiente para ajudar os profissionais a manter-se atualizados nos seus conhecimentos e capacidades? Como pode a VDA apoiá-los?

O mundo do nosso trabalho está a passar por uma mudança. Aprendizagem ao longo da vida é uma questão de debate há décadas. Ocupações inteiras e indústrias estão a expandir-se e a contrair a um ritmo acelerado, e as competências necessárias para nos mantermos em praticamente qualquer trabalho estão a mudar a um ritmo mais rápido. Estamos a ver uma importante mudança de menta-

a ver uma importante mudança de mentalidade quando se trata de aprendizagem ao longo da vida e aquisição de competências. Tornar a aprendizagem contínua uma parte natural do trabalho e da vida requer uma abordagem inteligente. Importantes primeiros passos poderiam ser tornar os objetivos de aprendizagem tão importantes quanto os objetivos de desempenho e o reconhecimento da aprendizagem como uma conquista. A VDA QMC faz a sua contribuição ativa fornecendo formação de alta qualidade no setor da gestão de qualidade.

Atualmente, há novos desafios a surgir no setor, como a mobilidade elétrica e a condução autónoma. Como está a VDA a preparar-se para incorporar esses temas na formação?

Essas questões são muito importantes e também estão a ser discutidas em diferentes grupos de trabalho e comités. Assim que tivermos os primeiros resultados, integraremos esses tópicos no nosso portfólio de formações.

Na sua opinião, nos próximos anos haverá um aumento no número de cursos ou formandos? Essa procura é consciente e feita pelos trabalhadores por causa da necessidade de conhecimento e atualização, ou é um requisito necessário para as empresas?

A minha opinião é que a avaliação da qualificação no nosso setor tem o ritmo de uma onda. O nosso objectivo como organização de formação é observar os desenvolvimentos neste setor para que possamos responder às mudanças de forma rápida e apropriada. Confrontamo-nos com novas tecnologias e vamos implementar esses tópicos nas nossas formações já existentes ou até criar novas. A procura por formações corresponde aos dois fatos mencionados acima. Claro, na primeira linha está a melhoria contínua de capacidades e competências próprias dos trabalhadores, porque de outra forma você não pode ser competitivo, especialmente no nosso mundo acelerado. Mas ainda mais importante, como fornecedor de formação, é oferecer diferentes formatos e conceitos para atualizar os conhecimentos e as competências, devido à diversidade de formandos e a fim de atender aos requisitos das empresas.

Quem é o profissional da indústria automóvel do futuro, que capacidades ele deve ter, além da sua formação de base?

A indústria automóvel enfrenta um futuro elétrico. O rápido desenvolvimento da tecnologia de veículos elétricos, autónomos, conectados e compartilhados trará grandes mudanças para os sistemas de transporte. O que as máquinas não podem fazer são as tarefas que dependem do que é conhecido como 'conjunto de habilidades humanas'. De acordo com o Fórum Económico Mundial, por exemplo, as habilidades mais importantes em 2020 enquadram-se nessa categoria: resolução de problemas complexos, pensamento crítico e criatividade. Eu estou totalmente de acordo com isso. O futuro educacional não é apenas sobre o conhecimento extensivo, é sobre saber que tipo de conhecimento está a faltar, onde encontrar as informações necessárias e ser capaz de recuperá-las no momento certo. Importante também é a melhoria e reciclagem da força de trabalho existente, porque é indispensável para manter sua organização competitiva.

Qual é o papel do formador na transferência ativa de conhecimento?

O papel de um formador está bastante bem estabelecido. Quando se pergunta a um formador, "O que é que você faz como formador?", ele falará sobre apresentar e fornecer o mais recente conhecimento, com exemplos práticos. Falará sobre moderar discussões e sobre ser um especialista e partilhar os seus conhecimentos. Este entendimento da competência do formador está a tornar-se obsoleto. Não há nada de errado com esse entendimento do papel de um formador. Mas novos métodos de formação, novas tecnologias, novas maneiras de desenvolver competências e novas expectativas de estagiários criam a lacuna entre o que é percebido como um bom conjunto de competências do formador e o que é exigido pelo mercado.

Naturalmente, cada formador é livre para entregar a formação com base nos papéis e responsabilidades tradicionais por causa da diversidade de estagiários. Cada formador moderno deve estar pronto para assumir o papel de um companheiro. Há muitas peças valiosas de conteúdo disponíveis e algumas delas podem ser usadas pelos formandos como um pré-trabalho, estímulo para uma reflexão, ferramenta de implementação, etc. É também muito importante para um formador moderno ter uma visão holística dos métodos e ferramentas de formação. Tal competência ajudará a encontrar a melhor maneira de ministrar formações, porque o bom entendimento de todos os métodos possíveis permite projetar o processo ideal de aprendizagem combinada.

De acordo com os padrões VDA, qual é o perfil do formador moderno?

O formador tradicional é um mestre de apresentações pessoais apoiado por recursos visuais. Hoje em dia e no futuro, os visuais começam a desempenhar um papel muito importante durante a intervenção de aprendizagem. Um instrutor moderno deve conhecer os princípios de estruturação do material. Deve ser capaz de criar visuais, infográficos, pilulas de conhecimento, mapas de aprendizagem. Mesmo que não sejam criativos, esses materiais devem ser bons o suficiente para transferir eficazmente conhecimento e desenvolvimento de competências.

TORNAR A APRENDIZAGEM CONTÍNUA UMA PARTE NATURAL DO TRABALHO E DA VIDA REQUER UMA ABORDAGEM INTELIGENTE. IMPORTANTES PRIMEIROS PASSOS PODERIAM SER TORNAR OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM TÃO IMPORTANTES QUANTO OS OBJETIVOS DE DESEMPENHO E O RECONHECIMENTO DA APRENDIZAGEM COMO UMA CONQUISTA.

Um instrutor moderno entende as ferramentas de aprendizagem remota - desde as mais primitivas, como email, até as soluções de presença virtual mais sofisticadas - e sabe como usá-las de forma eficaz na função de treinamento. Pode assim gerir o desafio da falta de contato presencial com os formandos. Também é importante que esse formador conheça a etiqueta e as regras da comunicação remota. Os processos de aprendizagem combinada geralmente são muito mais complicados que os tradicionais. Utilizam inúmeras ferramentas e métodos e costumam ser mais longos. Um formador moderno está pronto para cuidar de todo o processo de formação e não apenas para a pequena parte da entrega de um workshop ou de uma formação presencial.

De que maneira a VDA pode apoiar as suas empresas licenciadas?

Esse instrutor que descrevemos entende todo o processo e esforça-se para

atingir o objetivo, mesmo que ele seja envolvido e responsável apenas por uma pequena parte. As rápidas mudanças na indústria de formação forçam um formador moderno a um desenvolvimento constante. A formação tradicional tem sido realizada com base nos mesmos princípios há décadas, mas as novas aprendizagens e ambiente de trabalho exigem atualizações frequentes e a melhoria contínua das competências do instrutor.

Um dos temas apresentados na conferência anual de licenciamento foi a formação comportamental, as chamadas soft skills. O VDA está a planear desenvolver esses programas no seu portfólio?

Sim, estamos a planear fazê-lo no futuro próximo. Vamos tornar a formação em soft skills parte integrante de nosso portfólio de formações.

Como vê as novas tecnologias de

suporte à formação, incluindo comunicação virtual, aprendizado remoto, e-learning?

Como disse, aprendizagem remota e e-learning já são parte interna de um processo de qualificação e vão ganhar importância no futuro. A razão para isso é o desejo de flexibilidade e mobilidade no mundo moderno.

Qual é a importância de ter bons materiais de formação? Como é que eles devem ser concebidos para treinar os novos profissionais qualificados que o setor precisa?

Os adultos aprendem melhor quando podem praticar o que aprendem. Para ser considerado eficaz, as formações devem incluir segmentos de prática. Um bom material de formação deve ser estruturado de acordo com isso. Deve ser criado como um guia prático de referência que pode ser acessível a qualquer momento e em qualquer lugar.





“O QUE AS MÁQUINAS NÃO PODEM FAZER SÃO AS TAREFAS QUE DEPENDEM DO QUE É CONHECIDO COMO ‘CONJUNTO DE HABILIDADES HUMANAS’. DE ACORDO COM O FÓRUM ECONÓMICO MUNDIAL, AS HABILIDADES MAIS IMPORTANTES EM 2020 ENQUADRAM-SE NESTA CATEGORIA: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPLEXOS, PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVIDADE. EU ESTOU TOTALMENTE DE ACORDO COM ISSO”

Falámos já do formador moderno. Mas pode descrever o perfil ideal de um formador, as suas qualidades e capacidades fundamentais?

Ser um ótmo formador exige soft skills e um alto nível de motivação. Pode parecer óbvio, mas os formadores devem ter grande capacidade de comunicação. Os melhores formadores podem explorar, traduzir ideias complexas e explicá-las claramente aos formandos. Eles entendem que as pessoas aprendem a velocidades diferentes e de maneiras diferentes. Independentemente da rapidez com que os formandos aprendem os conceitos ensinados na formação, o formador deve permanecer sempre paciente. Também arranja tempo para interagir com cada formando para garantir que ele entende o material antes de seguir em frente.

Os formadores excelentes têm ainda a mente aberta e estão dispostos a ouvir diferentes pontos de vista. Eles não assumem que sabem tudo e nunca falam de cima para baixo aos seus formandos.

Na verdade isso acontece permanentemente, porque os funcionários trabalham nas suas empresas e fazem parte do progresso técnico e da inovação. De facto, eles moldam esse processo melhorando continuamente as suas próprias competências. 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.

Como vê o papel actual da VDA-QMC em termos de relevância mundial para a indústria automóvel?

Melhor formação leva a melhores processos e a um trabalho mais eficiente. O principal factor da relevância da VDA QMC é fornecer formações licenciadas e baseadas em padrões desenvolvidos por especialistas da indústria automóvel alemã, e garantir uma qualificação global padronizada em gestão de qualidade. Compreendemos a necessidade de padrões harmonizados a nível internacional e por isso fizemos o primeiro passo com o manual AIAG VDA FMEA. É um processo longo, mas estamos na direção certa. ■



AS NOVAS TENDÊNCIAS PARA O AUTOMOTIVE

Mais tempo para os condutores se conectarem com o “seu mundo” - de ler notícias a ver o email - enquanto os seus veículos se conectam com o deles, o das vias de circulação e dos seus outros ocupantes. Esta é o futuro que traz a 5.ª Geração Móvel – 5G, explica Mafalda Alves Dias da Vodafone.



Mafalda Alves Dias

Diretora de grandes contas
e setor público da
Vodafone Portugal

Hoje em dia, já é possível uma mota dar-nos a contagem dos quilómetros que faz e informar o condutor que é altura de fazer a revisão. Também já não achamos estranho saber a localização exata de um carro através de uma aplicação de carsharing no nosso smartphone, para o podermos reservar e conduzir durante alguns minutos. É verdade que um trator pode indicar à sede da sua empresa que vai precisar de ser reparado muito em breve, evitando avarias em locais de construção. É também uma realidade um carro conseguir

comunicar à seguradora o nível de risco da condução do seu automobilista ou um autocarro calcular a sua pegada ecológica na sua rota diária.

Tudo isto é verdade, existe e faz já parte do nosso quotidiano. Da mesma forma que as pessoas estão ligadas à Internet, também os veículos já estão ligados à rede, e também aos fabricantes, aos proprietários dos veículos e aos próprios utilizadores.

Pilotar carros à distância parecia impensável há uns anos. Era uma imagem associada



“PARA GARANTIR QUE OS VEÍCULOS SEGUEM A SUA ROTA EXATAMENTE COMO QUANDO SÃO CONDUZIDOS POR HUMANOS, O TEMPO DE RESPOSTA DA REDE (LATÊNCIA) DEVE SER INFERIOR A PELO MENOS 5 MILISSEGUNDOS E É PRECISO QUE EXISTA UM PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO RÁPIDO, EFICAZ E SEGURO”

a cenários futuristas, saídos de filmes ou livros de ficção científica. De repente, avançamos no tempo e, em pleno ano de 2018, a Vodafone Portugal mostra como é possível conduzir remotamente um carro. A demonstração aconteceu em pleno Parque das Nações, em Lisboa.

Carros vão ‘dialogar’ entre si

A chegada da 5.ª Geração Móvel – 5G vai ser fundamental para acelerar o desenvolvimento dos carros autónomos. Para garantir que os veículos seguem a sua rota exatamente como quando são conduzidos por humanos, o tempo de resposta da rede (latência) deve ser inferior a pelo menos 5 milissegundos e é preciso que exista um protocolo de comunicação rápido, eficaz e seguro.

Igualmente importante para a proliferação dos carros autónomos, e um dos próximos passos neste sentido, é a necessidade de conectar os carros uns com os outros, bem

como com a sinalética rodoviária, com os fabricantes e com as entidades públicas de segurança rodoviária.

Já estamos em fase de testes de uma nova tecnologia de comunicação não apenas entre veículos inteligentes, como também com o ambiente que os rodeia. Será a fase do V2X (Vehicle-to-Everything). Em outubro de 2018, a Vodafone testou a tecnologia V2X em ambiente real, numa autoestrada em Kent, no Reino Unido. Com recurso a um Porsche Macan testou não só a tecnologia, como a ligação com as forças da autoridade.

Sinalização que ‘fala’ com os veículos

As obras, reparações e construções na via pública são sempre um tema crítico na estrada. Constituem não apenas uma fonte de perigo, como, usualmente, são uma causa de congestionamento de trânsito. Se a sinalética das obras comu-

nicar diretamente com os veículos rodoviários e também com o smartphone dos condutores permitirá ajustar a velocidade de circulação dos veículos ou alterar a rota, reduzindo o impacto quer para condutores como para a circulação.

Também neste campo, a Vodafone Portugal já está a efetuar testes reais, em conjunto com um Cliente que atua no ramo da sinalética rodoviária. O piloto está a decorrer junto a escolas, onde, através de câmaras de deteção de movimento nas passadeiras, se identificam crianças prestes a atravessar a estrada. Nessas situações, os sinais comunicam entre si e um alerta em LED surge no sinal da escola, para que o condutor tenha especial prudência com a velocidade, evitando eventuais riscos de acidente.

A evolução deste piloto passará por substituir o aviso ao condutor pelo aviso direto ao veículo em movimento. O veículo poderá assumir essa indicação

como uma instrução direta para reduzir a velocidade ou parar, independentemente de o condutor estar com atenção ou não.

No futuro, os registos manuais que os condutores fazem hoje em dia em aplicações de navegação por satélite, com partilha de informação sobre as condições da via ou detalhes sobre as rotas, poderão ser feitos de forma automática pelos próprios veículos, que comunicam entre si autonomamente e emitem alertas entre si de obstáculos na via. E os sinais de distância deixarão de indicar quantos quilómetros faltam para a próxima cidade, mas sim quanto tempo o condutor vai demorar a lá chegar.

Hoje em dia, a tecnologia existente permite ligar os veículos a praticamente tudo, desde serviços públicos, forças de segurança, serviços de meteorologia, serviços hospitalares. Deixa, por isso, de existir a desculpa de não se ter visto aquele sinal STOP ou de não se ter cumprido um determinado limite de velocidade.

Estacionamento mais inteligente

Nas cidades, o temível tema do estacionamento também será substancialmente melhorado, através da conexão dos agentes de mobilidade. Num dos últimos estudos sobre o tema conclui-se que, em média, um condutor perde quatro dias por ano à procura de lugar para estacionar. Também para este problema a Vodafone apresenta uma solução – Vodafone Smart Parking, que utiliza a tecnologia de NB-IoT (Narrow Band IoT).

Cascais tem sido a cidade onde esta solução tem ganho mais expressão, permitindo encontrar, em tempo real, os lugares de estacionamento disponíveis nas praias e pontos turísticos do município. A solução Smart Parking, desenvolvida com a Cascais Próxima, abrange, numa primeira fase, a Praia de Carcavelos e a Boca do Inferno. A solução será brevemente integrada no ecossistema MobiCascais, permitindo aos utilizadores da app MobiCascais identificar lugares livres nas zonas monitorizadas por estes sensores. Assim, no próximo Verão, quando puser a prancha de surf no carro, pode confirmar se vai ter lugar em frente à praia, antes mesmo de lá chegar.

A evolução deste género de solução passará por evitar a necessidade da consulta humana da aplicação no smartphone, pois o veículo irá fazê-lo automaticamente, definindo a sua rota para encontrar o melhor caminho até ao seu destino.

Por último, importa mencionar um fator adicional nesta nova realidade dos veículos conectados com todo o ambiente circundante. Refiro-me às definições específicas para os veículos prioritários, tais como ambulâncias, carros de bombeiros ou outros veículos com estas características, e que quando em emergência, poderão conectar-se com a sinalética da via e perceber qual o corredor verde para otimizar a sua rota e chegar ao destino com maior rapidez e segurança.

O desenvolvimento de carros inteiramente autónomos está no bom caminho, mas ainda serão precisos alguns anos até que seja uma realidade nas vias públicas.

Acredito que o futuro da mobilidade será completamente inteligente, para que os condutores possam tirar mais partido do tempo – esse bem cada vez mais escasso. Tempo para conseguir ler notícias, responder a e-mails ou simplesmente navegar na internet. ■

Enfim, tempo para se conectarem com o “seu mundo” enquanto os seus veículos se conectam com o deles.

“SE A SINALÉTICA DAS OBRAS NAS VIAS PÚBLICAS COMUNICAR DIRETAMENTE COM OS VEÍCULOS RODOVIÁRIOS E TAMBÉM COM O SMARTPHONE DOS CONDUTORES, ISSO PERMITIRÁ AJUSTAR A VELOCIDADE DE CIRCULAÇÃO DOS VEÍCULOS OU ALTERAR A ROTA, REDUZINDO O IMPACTO QUER PARA CONDUTORES COMO PARA A CIRCULAÇÃO”





MELHORIA CONTÍNUA E PLANEAMENTO DE EXPERIÊNCIAS

O DoE, Design of Experiments, é utilizado mundialmente em várias indústrias, com o objetivo de melhorar produtos e processos. Rui Aguiar, formador da OPCO - Creating Solutions, escreve sobre uma ferramenta que permite poupar tempo e dinheiro aos utilizadores.



Rui Aguiar
Consultor Sénior da OPCO -
Creating Solutions

Existem três tipos de recursos importantes, prontos para serem usados, e que quando combinados, podem gerar continuamente novas informações, que nos irão permitir permanecer sempre um passo à frente. Estas ideias podem ser aplicadas na melhoria de qualquer tipo de indústria, de qualquer departamento governamental, de qualquer hospital, e de qualquer universidade. Mas na maior parte das vezes são utilizadas abaixo das suas capacidades, ou não são sequer utilizadas.

Os três recursos que estamos a falar são os seguintes:

- 1. Todos os seres humanos são criativos.**
- 2. A gestão de qualquer tipo de sistema gera a informação de como é que o mesmo poderá ser melhorado.**
- 3. O planeamento de experiências pode aumentar várias vezes a eficiência duma experiência.**

As medidas da criatividade

A característica que distingue a Humanidade do resto do reino animal é a criatividade. Da mesma maneira que “os peixes nadam” e “os pássaros voam”, todos os seres humanos possuem criatividade e têm necessidade de a usar.

Mas nem todas as pessoas têm o mesmo grau de sofisticação técnica, da mesma maneira que não têm todas as mesmas medidas físicas. Na realidade, tal como as medidas físicas, esta característica tem um tipo próprio de distribuição de frequência, apresentado na figura 1a. No passado, só uma determinada elite de gestores e de cientistas é que estava licenciada para colocar em prática os seus dotes criativos. Este pequeno grupo de pessoas era supostamente colocado no lado direito desta distribuição.

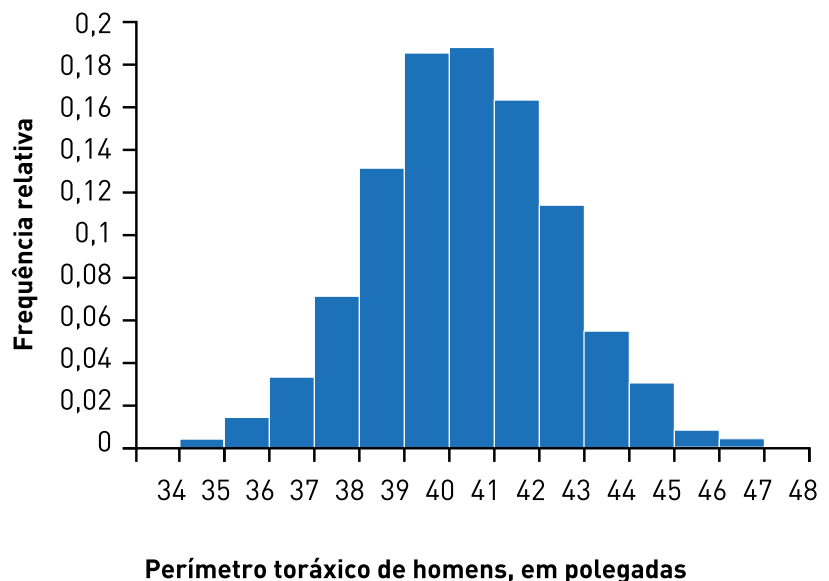
Reparem agora para a figura 1b. Esta representa a distribuição da frequência dos problemas que poderão afetar as organizações, e estão classificados pelo grau de sofisticação técnica exigida para serem resolvidos. Esta distribuição é do tipo Pareto, em que existe um número muito grande de problemas que não exigem um grau elevado de sofisticação técnica para a sua resolução, e à medida que essa sofisticação vai aumentando, o número de problemas vai diminuindo.

Muita criatividade é hoje desperdiçada

Se olharmos para estes dois gráficos em conjunto, verificamos que, segundo o sistema antigo, a criatividade de um enorme número de pessoas era desperdiçada. Não é necessário ter qualificações superiores para saber o que deve ser feito para que haja registos de todas as visitas de um paciente ao hospital, ou que um determinado parafuso é entregue numa determinada estação de trabalho. Contudo, não só estes problemas continuam a ocorrer, como persistem em muitas organizações.

Esta situação permanece porque, como disse o Dr Deming ('The Deming System of Profound Knowledge'), as pessoas que estão mais próximas do sistema frequentemente não têm expectativas que o mesmo possa ser melhorado, ou

Figura 1



mesmo ideia de como o melhorar, porque acreditam que são impotentes para o mudar.

Para remediar esta situação, é preciso que haja uma mudança radical na filosofia de gestão, onde a ideia de um departamento de qualidade, agindo como polícia da qualidade e realizando sem qualquer efeito tarefas de inspeção da má qualidade, seja substituído pelo conceito de uma força de trabalho que atue como um conjunto de detetives da qualidade, descobrindo novos caminhos na construção de uma boa qualidade nos produtos e nos processos.

Esta revolução na prática e na filosofia de gestão não é facilmente alcançável e deverá garantir que:

a) a melhoria da qualidade é da responsabilidade individual de cada um;

b) a cada indivíduo é dado o poder adequado para sentir essa responsabilidade;

c) todos os dados relevantes são registados e analisados,

usando um conjunto simples de ferramentas de resolução de problemas.

Por agora, vamos supor que a sua organização já tem uma força de trabalho que usa a criatividade na melhoria dos produtos e dos processos. Como é que vai obter a informação necessária para potenciar essa criatividade?

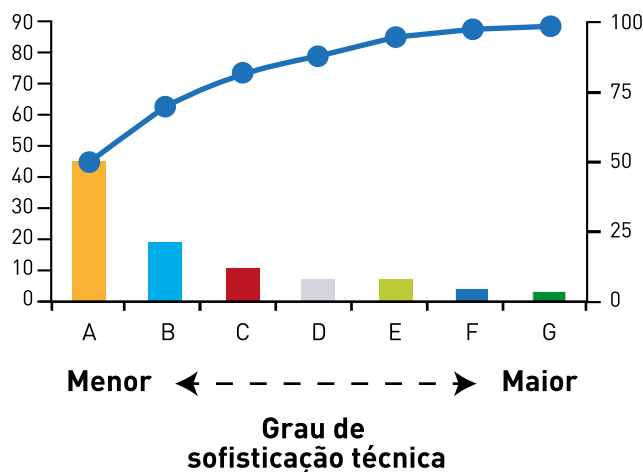
Todos os sistemas geram informação

Um sistema operacional é como um transmissor de rádio, só que em vez de transmitir ondas eletromagnéticas, transmite informação. Uma das maneiras desta transmissão de informação acontecer é através da aplicação da lei de Murphy. O “tudo o que pode correr mal, vai correr mal” é outra maneira de dizer que o sistema informa-nos quando alguma coisa corre mal, e se nós o ouvirmos, podemos reparar.

Mas como é que nós podemos ouvir? Da mesma maneira que um transmissor de rádio. Se não tivermos recetores adequados, não podemos ouvir a mensagem que o sistema nos está a enviar. Para um sistema operacional, estes recetores são modelos de registo e análise de dados: fluxogramas, folhas de registo, diagra-

OS BENEFÍCIOS QUE RESULTAM DA PARTICIPAÇÃO DE CADA COLABORADOR TÊM DUAS VERTENTES. A QUALIDADE MELHORA, DEVIDO À DESCOBERTA E RESOLUÇÃO DE UM ELEVADO NÚMERO DE PROBLEMAS. MAS TAMBÉM, E TALVEZ TÃO IMPORTANTE COMO A ANTERIOR, A MORAL MELHORA.

Figura 2



mas de Pareto, diagramas causa-efeito, cartas de controlo, etc.

Os operadores de um processo, as enfermeiras num hospital, os trabalhadores de um departamento municipal, podem aprender a utilizar essas ferramentas. Elas podem por exemplo ser usadas para melhorar um processo de montagem numa fábrica, a distribuição de medicamentos num hospital, a gestão da entrega de cartas de condução pela DGV, entre muitos outros exemplos.

Já foi dito que mais de 85 por cento dos problemas da qualidade são criados pelo próprio sistema. Por isso, só a gestão os pode solucionar. Mas, ao delegar às equipas de resolução de problemas a condução dessa resolução, cada equipa torna-se parte integrante da gestão, e torna-se consequentemente parte da solução.

Os benefícios que resultam da participação de cada colaborador têm duas vertentes. A qualidade melhora, devido à descoberta e resolução de um elevado número de problemas. Mas também, e talvez tão importante como a anterior, a moral melhora. É extremamente satisfatório permitirem-nos que sejamos criativos, e altamente frustrante ser tratado apenas como sendo mais um par de mãos.

Já foi dito que mais de 85 por cento dos

problemas da qualidade são criados pelo próprio sistema. Por isso, só a gestão os pode solucionar. Mas, ao delegar às equipas de resolução de problemas a condução dessa resolução, cada equipa torna-se parte integrante da gestão, e torna-se consequentemente parte da solução.

Isto é:

- **Diz-me – Eu esquecerei;**
- **Mostra-me – Pode ser que me lembre;**
- **Envolve-me e eu compreenderei.**

O planeamento de experiências e o atraso das universidades

As ferramentas de melhoria da qualidade até agora discutidas dão-nos os meios para ouvir o sistema no seu modo 'normal' de funcionamento, e dizem-nos o que fazer para que ele melhore. Mas a gestão e as várias áreas de engenharia devem estar interessadas em saber o que poderá acontecer se experimentarmos algo de 'diferente'. Para o descobrirem, vão ter que experimentar.

O método de experimentação mais co-

nhecido é o de 'um fator de cada vez', em que cada fator é mudado isoladamente enquanto todos os outros se mantêm inalterados. Este método experimental ficou ultrapassado a partir da altura em que, no princípio dos anos 20, Ronald Fisher descobriu um método de experimentação muito mais eficiente, usando desenhos fatoriais. Estes foram mais tarde desenvolvidos na Inglaterra e nos EUA, dando origem a desenhos fracionados, matrizes ortogonais, e aos métodos de resposta em superfície.

A verdade é que, 80 anos depois de Fisher ter inventado os desenhos de experiências, estes ainda não são ensinados nas escolas e universidades de ciências e engenharia. A indústria tem que ajudar o meio académico a ultrapassar esta situação.

Se ensinarmos um homem a pescar, este irá obter comida até ao fim da sua vida. Da mesma maneira que esta reorganização e formação podem dar lugar a um sistema de melhoria contínua que nunca acabará. ■



TRÊS QUESTÕES SOBRE A GESTÃO DA QUALIDADE

Sem Gestão da Qualidade não temos bons produtos e serviços. Sobre este tema fundamental para a indústria automóvel fomos ouvir Cristina Reis, Quality Manager da Yazaki Saltano, 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 da responsável da Yazaki Saltano são claras sobre a importância crescente do tema, e sobre os desafios que o futuro nos traz a uma velocidade cada vez maior.



Cristina Reis
Quality Manager
da Yazaki Saltano

1 Encontramo-nos numa era de mudança com novos produtos, tecnologias, referenciais, legislação, requisitos de cliente cada vez mais específicos e com ciclos de produtos cada vez mais reduzidos. Não lhe chamaria problema, mas o grande desafio na Gestão da Qualidade consiste em termos um sistema único que tenha a capacidade de resposta a toda esta diversidade.

2 Penso que parte do problema pode ser resolvido com o alinhamento dos requisitos específicos

de cada cliente - que cada vez são mais específicos e diferenciados. Parte da solução passa também pela reanálise da IATF e o alinhamento destes requisitos específicos neste referencial.

3 Vejo um futuro desafiante, mas cheio de oportunidades que se prendem com a reinvenção dos sistemas de gestão, ferramentas e metodologias existentes para adaptação a esta nova fase da indústria automóvel. As oportunidades que a "indústria 4.0" nos traz. ■



O CARRO NO CINEMA

Difícilmente imaginamos o cinema sem o carro, e vice-versa. Nasceram mais ou menos na mesma altura e cresceram juntos, mantendo uma relação especial até aos dias de hoje. Fique a conhecer quais são os 10 automóveis mais famosos do grande ecrã. Todos eles são máquinas que reconhecemos instantaneamente e que tornaram sempre melhores os filmes em que apareceram.

1. Batmobile

Embora seja um dos veículos mais imediatamente reconhecíveis da história do cinema, a verdade é que o Batmobile teve inúmeras versões diferentes antes de chegar às telas. Muitos anos antes de se estrear nos filmes já o Batmobile aparecia nas aventuras do Batman em banda desenhada, a partir de 1930. Em 1966, o Batmobile desempenhou um papel fundamental para que o homem-morcego pudesse salvar os cidadãos de Gotham City na primeira temporada da série 'Batman', na televisão. Esse Batmobile tinha por base um concept car concebido a partir de um Lincoln Futura e dotado de uma lâmina frontal 'slasher' de aço e um volante em forma de U projetado para ser idêntico aos comandos de um avião. Desde a sua estreia, o carro, em inúmeras encarnações, apareceu em todo o tipo de filmes de Batman, dos animados aos de imagem real. Mais recentemente, no grande ecrã, vimo-lo

em 'Batman vs. Superman: Dawn of Justice', que chegou às salas em 2016.

2. Aston Martin DB5 (1964) de James Bond

O Aston Martin DB5 de 1964 pode muito bem ter-se tornado célebre por mérito próprio, porque o carro era tanto uma obra de arte quanto era um automóvel. Mas quando apareceu com James Bond ao volante, em 'Goldfinger', o DB5 tornou-se instantaneamente um ícone do grande ecrã.

Dois DB5 foram usados no filme: um equipado com todos os gadgets de Bond, para os efeitos especiais, e o outro para os planos em que 007 aparece a conduzir. Este Aston Martin foi o primeiro de vários que, nas décadas seguintes e com todos os protagonistas, tiveram lugar de destaque nos filmes do agente secreto com licença para matar.

3. DeLorean DMC-12 Time Machine

Se 'Back to the Future' tivesse sido produzido, não em 1985, mas alguns anos antes, a DeLorean Motor Company poderia ter sobrevivido aos problemas da sua infância. Infelizmente, o fabricante do único carro desportivo de aço inoxidável do mundo, o DeLorean DMC-12, foi à falência em 1982. Felizmente para Steven Spielberg (o produtor), Robert Zemeckis (o realizador) e Michael Fox (o ator principal), eles tiveram no já defunto DMC-12 a base perfeita para a sua lendária máquina do tempo.

4. Ford Mustang Fastback (1968)

Sem os carros e sem as perseguições, 'Bullit', realizado em 1968 por Peter Yates e com Steve McQueen aos comandos do elenco, teria sido um filme vulgar. As perse-



7



6



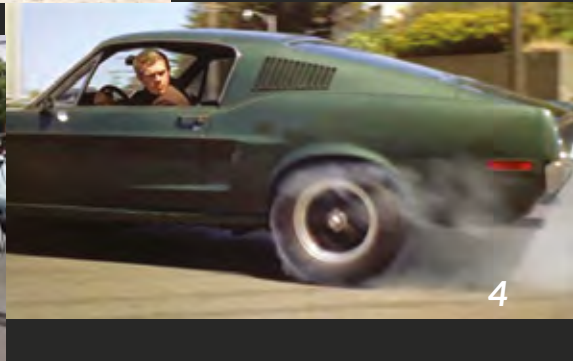
8



9



10



4

guições automóveis, mais do que encherem o olho, são a própria razão de ser de 'Bullitt'. No coração de tudo estão sempre a silhueta o verde esmeralda profundo do Ford Mustang Fastback de 1968, que é uma espécie de "carro-herói" do filme. Ainda hoje, a famosa cena de perseguição e tiroteio, em que o Mustang guincha durante longos e frenéticos minutos pelas ruas de São Francisco, com McQueen ele mesmo (sem duplo, portanto) ao volante, é por muitos considerada a melhor da história do cinema.

5. Pontiac Firebird Trans AM (1977)

'Smokey and the Bandit', de 1977, com Burt Reynolds e Sally Field, os dois então no pico da sua popularidade, foi um estrondoso sucesso de bilheteria que levaria a uma trilogia de filmes e a vários spin-offs. Porém, aquilo que muitas pessoas recordam, ainda hoje, deste título realizado por Hal Needham não são os atores nem a história - é o carro no centro da ação, um Pontiac Firebird Trans AM pintado de preto com detalhes dourados e um imenso gráfico de um pássaro de fogo no capô.

6. Ferrari 250 GT SWB California Spyder AM (1961)

O Ferrari 250 GT SWB California Spyder, de 1961 e de cor vermelho cereja, teve um papel central em 'Ferris Bueller's Day Off' (em português, 'O rei dos gazeteiros'), uma comédia de 1986 com Matthew Broderick e que marcou uma geração. A 'morte' do carro é mesmo uma das cenas mais memoráveis desta realização de John Hughes. A Fer-

rari produziu 37 exemplares do Ferrari 250 GT SWB California Spyder e um deles foi leiloado por 17 milhões de dólares em 2015.

7. Ford Falcon Especial XB GT Pursuit (1973)

É o carro original de 'Mad Max' - o "último dos V-8", como lhe chama um mecânico no célebre filme pós-apocalíptico de 1979. Com ele, Mel Gibson e o realizador George Miller colocaram o personagem no mapa, assim como o ator que o interpreta, na altura um pouco ilustre desconhecido, e ainda o outback australiano que dá os cenários do filme. Foi contra todas as expectativas - que na altura da estreia eram baixas - que 'Mad Max' se tornou um clássico de culto que gerou várias continuações, além de jogos e uma presença inescapável na cultura popular. O próprio Ford Falcon XB GT 1973 modificado para o filme também conquistou, ele próprio, um lugar entre os ícones motorizados da tela.

8. Lotus Esprit S1 'Wet Nellie'

O Lotus Esprit S1 de 'The spy who loved me', filme de James Bond de 1977, era parte carro e parte submarino. Era também totalmente inesquecível. De tal forma que Elon Musk, fundador da Tesla e da SpaceX, comprou há uns anos o veículo submersível original, dizendo que prevê restaurá-lo e convertê-lo novamente num submarino funcional. Claro que o filme apresentava dois carros diferentes, um normal pronto para a estrada e o outro uma unidade criada especificamente para as cenas subaquáti-

cas. A verdade é que "Wet Nellie", como o Lotus Esprit S1 de 007 ficou conhecido, parecia sempre estupendo, fora, por cima ou debaixo das ondas. E conquistou, assim, um lugar entre os ícones motorizados da tela.

9. Cadillac Miller-Meteor Ambulância Ecto-1 (1959)

Ecto-1 é o nome que os "Ghostbusters" deram ao seu estranho e lendário Cadillac, apresentado no filme original de 1984. Fortemente modificado para o filme, o carro já era estranho o suficiente mesmo sem as luzes adicionais, as sirenes e o hardware de deteção fantástica no telhado. De facto, a ambulância Cadillac Miller-Meteor de 1959 tinha quase sete metros de comprimento e mais de três toneladas de peso. Mais: tinha uma cauda com barbatanas enormes e uma não menos gigantesca frente com múltiplas luzes e uma grade imponente e brilhante.

10. Volkswagen Carocha 'Herbie' (1963)

A comédia americana de 1968 "The Love Bug" pôs um Carocha de 1963 como personagem principal do filme. Mas não era um automóvel comum - era um VW com sentidos e sentimentos chamado Herbie, com riscas vermelhas, brancas e azuis. Para surpresa geral, o carro teve a sua própria série de filmes, todos eles de grande sucesso, nas décadas seguintes. Já neste século, em 2005, Herbie voltou às estradas, num filme - divertido e de grande êxito também - com Lyndsay Lohan intitulado 'Herbie: Prego a Fundo'.

INTRA EMPRESAS

ABRIL

IATF 16949 – Training of 1st and 2nd Party

DATA 8, 9 e 10 de Abril
LOCAL Aveiro

Formação destinada a qualificação dos formandos para a realização de auditorias de sistema de 1ª/2ª parte de acordo com a IATF 16949

Formel Q

DATA 15 e 16 de Abril
LOCAL Palmela Office

The Formel Q-Capability insere sobre os requisitos contratuais para as empresas do grupo VOLKSWAGEN GROUP para assegurarem a qualidade dos processos e os componentes na cadeia de fornecimento

MAIO

PSCR – Product Safety & Conformity Representative

DATA 6 e 7 de Maio
LOCAL Aveiro

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

MAIO (CONT.)

CQI 9, 12 e 15

DATA Semana 21
LOCAL Aveiro

Desenvolvidos pelo AIAG estes requisito automotivos fazem parte de um conjunto de normas que tem como principal objetivo fornecer diretrizes para a avaliação do sistema de tratamento térmico, processo de revestimento e processo de soldagem, respetivamente.

ANPQP

DATA Semana 28
LOCAL Aveiro

Formação destinada a criar um ambiente de aprendizagem para os fornecedores Renault visando a melhoria do processo de desenvolvimento de novos produtos e processos.

Automotive Summit

DATA 30 de Maio
LOCAL Aveiro

Sendo o lema do Automotive Summit o “Sharing Knowledge” conta com a participação dos profissionais da indústria automóvel a atuar em Portugal, promovendo igualmente o networking com profissionais vindos de fora de Portugal.

MARÇO

Gestão de projetos

DATA 5, 6 e 7 de Junho
LOCAL Azeitão Office

Formação destinada a transmitir conhecimentos, habilidades, técnicas e ferramentas utilizadas para planear, executar e monitorar um projeto.

FFA – Field Failure Analysis

DATA 24 e 25 de Junho
LOCAL Aveiro

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

VDA 5

DATA 24, 25 e 26 de Junho
LOCAL Aveiro

Formação destinada a transmitir os requisitos para estimar e avaliar a incerteza de medição inerente dos sistemas e processos de medição.

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

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 de 2019

LOCAL Aveiro

Pretende-se com esta nova conferência alargar o leque de intervenções a temas ligados a construtores Alemães, Franceses e Americanos, bem como a várias áreas de negócio, da produção série à produção de ferramentas, da indústria aos serviços.

ACADEMIA MEETS AUTO-INDUSTRY

DATA 16 e 17 de Maio de 2019

LOCAL Instituto Superior Técnico, Lisboa

This conference will explore these challenges bringing together car and car-part manufacturers, universities and research institutions, to sharing knowledge, discovering solutions and building relationships within the automotive cluster.

AUTOMOTIVE & MANUFACTURING MEETINGS MADRID

DATA 26 e 27 de Junho de 2019

LOCAL Madrid, Espanha

Os AMM Madrid são um evento para fornecedores da indústria automóvel que reúne toda a cadeia de valor, desde os construtores, passando pelos fornecedores até aos subcontratados. Durante os 2 dias serão promovidas reuniões individuais pré-agendadas com responsáveis de fábrica, engenharia, compras, aprovisionamento, prestadores de serviço, entre outros.

GLOBAL AUTOMOTIVE COMPONENTS AND SUPPLIERS

DATA 21, 22 e 23 de Maio de 2019

LOCAL Stuttgart, Alemanha

Held alongside Engine Expo + The Powertrain Technology Show, Autonomous Vehicle Technology Expo, and Automotive Interiors Expo, Global Automotive Components and Suppliers Expo is the place to discover new technologies, components, suppliers and manufacturing partners!

FEIRA IAA FRANKFURT

DATA 10 a 13 de Setembro de 2019

LOCAL Frankfurt, Alemanha

A edição de 2017 em Frankfurt contou com 994 expositores de 39 países, uma área de exposição de 230.000 m² e mais de 800.000 visitantes, consolidando desta forma a sua posição como a feira líder do setor no mundo.

SHARING
KNOWLEDGE!



MASTER CLASSES

KEYNOTE SPEAKERS

DEBATES

NETWORKING



30 MAIO
AVEIRO

ORGANIZAÇÃO:



INSCREVA-SE EM

Automotivesummit.pt



inlab.com.pt

T. (+351) 256 001 978
M. (+351) 918 518 900

 info@inlab.com.pt

Rua de Fundões, n.º 151
3700-121 São João da Madeira

Ensaio laboratorial acreditado, para
homologação de materiais de componentes automóvel.

Expertise e Know-How para atender às rigorosas
exigências deste mercado.

Get your samples **READY!**



Os nossos serviços:

TESTES LABORATORIAIS
REQUALIFICAÇÕES
INVESTIGAÇÃO
ANÁLISE DE DADOS

Os seus resultados:

EM PLATAFORMA DIGITAL
COM UM **DASHBOARD INTERATIVO**
E **NOTIFICAÇÕES AUTOMÁTICAS**