

REVISTA Industrial Forum Portugal

AFIA

Entrevista a Tomás Moreira,
presidente da Associação dos
Fornecedores da Indústria
Automóvel

PÁG 06

Análise

Estudo para definição de 'body
of knowledge' para o sector
automóvel, realizado pela
OPCO | OPCO Academia

PÁG 11

VDA QMC

É detentora de uma rede
de licenciados a nível global,
entre os quais a OPCO
em Portugal

PÁG 19



INDUSTRIAL FORUM PORTUGAL

LANÇAMENTO VDA 6.3:2016 EM PORTUGUÊS

PUBLICAÇÃO:



Disponível em www.opco.pt e www.ifportugal.pt

Nota do Editor

CRESCIMENTO

Eis-nos no último trimestre do ano. Após um sempre breve período de férias, inicia-se agora o último esforço deste ano. E pode dizer-se que foi um ano cheio nas nossas áreas de actividade, com o lançamento de um novo modelo da VW, o T-Roc e ainda com outro lançamento para breve, o K-9 da PSA. Tivemos também, ao longo do ano, várias boas notícias, desde o crescimento, continuado da Bosch, passando por notícias de investimento em Portugal da parte da VW, num centro de desenvolvimento de software, e da Daimler, com um centro tecnológico, incluindo, claro, em áreas fora do automóvel, com os investimentos anunciados da Google e Amazon. Isto para citar apenas algumas das notícias mais sonantes. Este crescimento ocorre também em paralelo com o facto de Portugal “estar na moda” onde, para além do turismo, eventos como o Web Summit muito contribuírem para colocar o nosso país no mapa.

Continuamos, contudo, muito dependentes dos factores externos. Claro que não é o consumo nacional que alimenta este crescimento e, como tal, continuamos vulneráveis às variações externas. Mas se essas variações externas não estão na nossa

mão controlar, podemos claramente controlar o sentido do desenvolvimento. Estamos numa era de completa mudança, onde se fala de indústria 4.0 (mesmo sem saber muito bem do que se trata, salvo raras excepções) e temos assim a possibilidade de, não apenas nos adaptar ao futuro, mas também de ter um papel na criação desse futuro.

Podemos não ser um país muito rico em recursos naturais, podemos até estar no extremo da Europa, longe fisicamente dos centros de decisão, mas temos aquilo que irá criar esse tal futuro: cérebro, ideias, inovação e (quando queremos) vontade. Afinal, não é só por causa do clima e dos salários baixos que os investimentos acima referidos vêm para Portugal. É também por termos a massa cinzenta necessária disponível e formada.

Fica assim ao critério dos vários intervenientes como encarar mais esta oportunidade que temos pela frente. Desde o governo a cada um de nós, desde as universidades ao ensino secundário, desde os empresários aos trabalhadores, passando pelas associações dos vários sectores. Como olhar para a frente e identificar a forma de melhor passar das palavras aos actos.



PEDRO SILVA
Managing Director OPCO Academia

* Escrito segundo a ortografia tradicional

PODEMOS NÃO SER UM PAÍS MUITO RICO EM RECURSOS NATURAIS, PODEMOS ATÉ ESTAR NO EXTREMO DA EUROPA, LONGE FISICAMENTE DOS CENTROS DE DECISÃO, MAS TEMOS AQUILO QUE IRÁ CRIAR ESSE TAL FUTURO: CÉREBRO, IDEIAS, INOVAÇÃO E (QUANDO QUEREMOS) VONTADE



FORMAÇÃO OFICIAL AIAG CQI'S 9, 11 E 12

- > TRATAMENTO TÉRMICO (HEAT TREATMENT),
- > TRATAMENTO SUPERFICIAL POR GALVANOPLASTIA (PLATING);
- > SISTEMA DE TRATAMENTO SUPERFICIAL POR PINTURA (COATING)

FORMAÇÃO OFICIAL AIAG CQI 14

- > GESTÃO DE GARANTIAS AUTOMÓVEL

FORMAÇÕES
PREVISTAS PARA
NOVEMBRO
LOCAL A DEFINIR

Em parceria com:



www.iaction-plexus.com.br

Palmela

Praceta da Juventude, 19-1ºB
2975-339 Quinta do Conde
T +351 210 152 492

Aveiro

Aveiro Business Center
Rua da Igreja nº79, N.º Sr.ª Fátima
3810-744 Aveiro
T +351 234 059 202



opco@opco.pt | www.opco.pt

Índice

06 AFIA

Entrevista a Tomás Moreira, presidente da AFIA – Associação dos Fornecedores da Indústria Automóvel

ENTREVISTA



16 ESTUDO OPCO

Resultados globais do estudo apresentado na conferência Mobinov (27/09) com o intuito de aferir as reais necessidades da indústria em termos de formação

EVENTOS

ESTUDO PARA DEFINIÇÃO DE
BODY OF KNOWLEDGE
PARA O SECTOR AUTOMÓVEL



05 AGENDA INTERNACIONAL

Inclui-se neste espaço o calendário relativo às principais conferências ou seminários a decorrer no Mundo, relativos às indústrias Automóvel e Aeronáutica

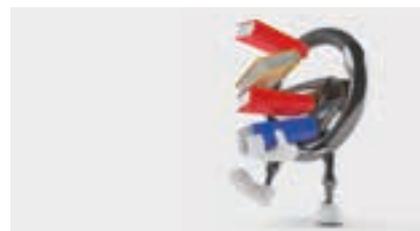
NOTÍCIAS



15 OPINIÃO

O processo de análise de falhas de componentes em garantia na opinião do Marco Matos, Diretor de Qualidade na Brose

OPINIÃO



19 VDA QMC

VDA QMC – Centro de Gestão da Qualidade (QMC) da Associação Alemã da Indústria Automóvel. O QMC faz parte da Verband der Automobilindustrie (VDA)

ASSOCIAÇÕES



FICHA TÉCNICA

DIREÇÃO Pedro Silva, Teresa Martins // EDIÇÃO E PROPRIEDADE OPCO Academia // COORDENAÇÃO Maria José Mouquinho // REDAÇÃO Pedro Silva, Maria José Mouquinho // COLABORAÇÃO Marco Matos, Nuno Luz, Tomás Moreira // FOTOGRAFIA AFIA, iStockphoto, Shutterstock // DESIGN E PAGINAÇÃO HBR Group // Outubro 2018 // Interditada a reprodução de textos e imagens por quaisquer meios. Distribuição gratuita. Não pode ser vendida separadamente.

AGENDA FORMAÇÕES

OUTUBRO

Auditorias de Processo VDA 6.3:2016

– Qualificação

DATA 26, 29, 30 e 31

LOCAL Aveiro

Formação destinada à qualificação dos formandos para a realização de auditorias de processo de acordo com a VDA 6.3:2016

NOVEMBRO

VDA 5 – Capability of Measurement Processes

DATA 5, 6 e 7 Novembro

LOCAL Aveiro

Formação destinada à qualificação dos formandos nos requisitos para estimar e avaliar a incerteza de medição inerente dos sistemas e processos de medição

Auditorias de Processo VDA 6.3:2016

– Qualificação

DATA 19, 20, 21 e 22

LOCAL Palmela

Formação destinada à qualificação dos formandos para a realização de auditorias de processo de acordo com a VDA 6.3:2016

DEZEMBRO

Audidores Internos 1^o/2^o Parte IATF16949

DATA 4, 5 e 6 Dezembro

LOCAL Palmela

Formação destinada à qualificação dos formandos para a realização de auditorias de sistema de 1^o/2^a parte de acordo com a IATF16949

EXAMES

Exames VDA 6.3 e IATF 16949

DATA Nov. e Dez.

LOCAL Aveiro e Palmela

Exames destinados à qualificação dos formandos como auditores de processo VDA 6.3 e auditores de sistema IATF 16949

INTRA EMPRESAS

ISO 45001 – Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacionais

DATA 8,9 e 10 Outubro

LOCAL Tondela

Formação destinada à qualificação dos formandos como auditores do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional de acordo com a norma ISO45001

AS 9100 Indústria Aeronáutica

DATA 18, 19, 22 e 23 Outubro

LOCAL Vendas Novas

Formação destinada à qualificação dos formandos norma AS 9100 que estabelece requisitos de gestão da qualidade específicos para a indústria aeronáutica

DFM / DFA – Design for Manufacturing & Assembly

DATA 4, 5 e 6 Dezembro

LOCAL Guarda

Formação destinada à qualificação dos formandos nos princípios a serem utilizados na fase de projeto, e que facilitam o processo de fabricação dos produtos

BREVEMENTE

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)

DATA A acordar

LOCAL Intraempresas

Finalmente disponível para avaliação a nova versão (ainda em draft) do Manual FMEA, conjunto AIAG e VDA QMC

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.

AGENDA INTERNACIONAL

OUTUBRO

IZB

DATA 16-18 de Outubro
LOCAL Wolfsburg, Alemanha

Feira internacional de fornecedores de automóvel e principal feira da Europa para o sector de fornecedores automóvel, promovida pela Volkswagen e pela cidade de Wolfsburg.

APQ

DATA 24 Outubro
LOCAL Porto

O 43º Colóquio da Qualidade, evento organizado pela APQ, vai decorrer no Porto Business School, tendo como tema principal 'Fazer acontecer: A qualidade em ação'. Será um evento da maior relevância para as organizações que privilegiam a qualidade como fator de crescimento e de competitividade sustentada.

NOVEMBRO

CONFERÊNCIA DA HUMAN

DATA 13 Novembro
LOCAL Lisboa

'As Melhores Práticas RH' é o tema da sexta edição da 'Conferência Human', promovida pela revista 'human' e pela sua editora, a Just Media.

CCILF - SETOR AERONÁUTICO

DATA 20 Novembro
LOCAL Lisboa

Evento com a presença dos *players* mais prestigiosos do setor em Portugal. Ocasão para interacção com os

membros da AED PORTUGAL (Cluster para as indústrias Aeronáutica, Espaço e Defesa) dado o evento se encaixar nos AED DAYS. Oportunidade de participar em dois eventos a decorrer em paralelo, abertos a todos os interessados e de entrada livre.

AED DAYS

DATA 21, 22 e 23 Novembro
LOCAL Lisboa

5ª edição do evento anual AED Days, que voltará a reunir os *main players* nacionais e internacionais das indústrias Aeronáutica, do Espaço e da Defesa, para debater os desafios prementes e futuro destes setores em crescimento. Incluirá conferências, *workshops*, sessões de encontros B2B e vistas industriais.

EMS SUMMIT

DATA 26-28 Novembro
LOCAL Berlim, Alemanha

Evento dedicado ao estabelecimento de relações comerciais, ligando líderes do sector, que procuram experiências e conhecimentos de modo a promover o alcançar das suas necessidades de negócio incluindo temas como: como ser mais ágil, flexível e reactivo; a Smart Factory do futuro; estratégias Lean & OpEx; novas tecnologias; redução de custos e Indústria 4.0.

PRÓXIMOS EVENTOS

AFIA - IX ENCONTRO DA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL

DATA 23 Janeiro 2019*

LOCAL Aveiro*

Com este Encontro pretende-se promover um debate sobre os principais desafios com que se defronta a indústria automóvel, numa perspectiva nacional e internacional.

AUTOMOTIVE SUMMIT

DATA 23 Maio 2019

LOCAL A definir



**Automotive
SUMMIT'19**

PRÓXIMA
CONFERÊNCIA
2019

Participe do inquérito
relativo à próxima
edição e fique a par
de todas as novidades
em

www.automotivesummit.pt

* A confirmar

É NECESSÁRIA PROACTIVIDADE NA CAPTAÇÃO DE INVESTIMENTO



Como vê o actual crescimento da indústria automóvel, em Portugal e no mundo, e como perspectiva o futuro? Estaremos perante uma nova bolha prestes a re-bentar ou o crescimento é sustentável?

De facto a indústria automóvel atravessa um bom momento bastante prolongado. Após a crise de 2008/2009, a produção automóvel mundial tem vindo a aumentar duma forma muito sustentada, passando de 62 milhões no ano 2009 para 97 milhões de veículos produzidos no ano passado.

Visto que ainda há muitos países populosos com taxas de motorização muito baixas, as projecções das consultoras especializadas indicam que a produção continuará a crescer, sendo expectável que atinja os 104 milhões no ano de 2020, se mantivermos um quadro de estabilidade mundial.

Considerando que vivemos numa economia globalizada mas com ameaças de proteccionismos e cenários de incerteza geoestratégica, com crescentes preocupações quanto à sustentabilidade de recursos do planeta, a indústria automóvel poderá contudo, a qualquer altura, sofrer impactos externos que travem o seu normal crescimento.

Que importância, que peso real tem hoje a indústria automóvel na economia nacional - peso directo e indirecto?

A indústria automóvel em Portugal tem

acompanhado a tendência de subida do mercado e tem crescido consistentemente, a taxas entre os 5 e os 10% ao ano. A indústria de componentes só por si agrega umas 230 empresas com sede ou laboração em Portugal, com um volume de emprego directo na ordem das 51 mil pessoas. Em 2017 facturou 10,4 mil milhões de euros, com uma quota de exportação de 85%, tendo a Espanha como principal mercado, seguida da Alemanha, França e Reino Unido.

Em termos de importância na economia nacional, em 2017 representou 5% do PIB, 7% do emprego da indústria transformadora e 16% das exportações nacionais de bens, contribuindo fortemente para o equilíbrio das contas externas do país. É sabido que para além deste impacto directo, a indústria automóvel tem efeitos indirectos muito fortes, através duma extensa cadeia de subfornecedores e prestadores de serviços, sendo também uma importante fonte de atracção de investimento directo estrangeiro.

A indústria automóvel nacional considera que essa importância para o desenvolvimento do país é devidamente reconhecida e apoiada a nível interno?

As empresas da indústria de componentes para automóveis distribuem-se por diferentes códigos de actividade e produtos, tornando exaustivo e impraticável listar toda a panóplia de componentes fabricados em território nacional e dificultando a percepção da real representatividade do sector, cuja dimensão é habitualmente subestimada. Ainda assim, fruto também dum intenso trabalho da AFIA, o Governo e os restantes organismos públicos já têm uma correcta noção do peso real desta indústria.

Qual o papel de uma indústria automóvel forte para o futuro do país?

A indústria de componentes merece ser apoiada devido às suas características estruturantes, potencial de crescimento e exportação, dinâmica de inovação, conceitos de qualidade total, excelência nas operações e exigência de recursos humanos qualificados, que conduz a programas de formação contínua e valorização profissional, com efeitos induzidos sobre toda a restante indústria nacional.

PORTUGAL DEVERIA TER UM PLANO DE CONTACTO SISTEMÁTICO COM TODOS OS CONSTRUTORES DE AUTOMÓVEIS E COM OS GRANDES FORNECEDORES/ INTEGRADORES INTERNACIONAIS DE COMPONENTES – OS “TIER 1” – PARA CAPTAR OS SEUS PROJECTOS E INVESTIMENTOS

O que poderia ser feito para desenvolver ainda mais este sector vital do tecido empresarial português?

Exportando o grosso da sua produção para mercados totalmente abertos e globalizados e concorrendo livremente com todos os outros países num contexto de enorme competitividade de preços, todas as questões ligadas a custos se revestem de extrema relevância.

Apesar de Portugal ter os custos salariais mais baixos da Europa Ocidental, não se pode ignorar que competimos directamente contra países com custos de trabalho muito inferiores, nomeadamente Marrocos, na nossa zona geográfica directa.

Uma excessiva inflação dos custos salariais, assim como qualquer retrocesso na flexibilidade laboral, representam um agravamento dos factores de competitividade da economia portuguesa, que nos prejudicam no confronto com os países nossos concorrentes. O actual quadro legal português ainda não permite às empresas de uma forma suficientemente expedita, desburocratizada e sem custos extra adaptarem a laboração às variações de curto prazo do fluxo de encomendas, ao contrário do que acontece noutros países. Também o elevado

custo da energia - dos maiores da Europa, e incluímos aqui a electricidade, o gás e os combustíveis líquidos - e a elevada fiscalidade que pesa sobre as empresas têm prejudicado a competitividade das empresas. Todas as possíveis melhorias nestes constrangimentos iriam permitir à indústria de componentes automóveis crescer ainda mais sustentadamente.

Qual seria o factor crítico para se conseguir trazer para Portugal outro grande construtor automóvel, outra Autoeuropa?

Podemos promover as nossas capacidades, incluindo a disponibilidade de engenheiros, incentivando e oferecendo condições vantajosas e atractivas para a instalação de centros técnicos, potenciadores de a prazo serem instaladas novas unidades industriais ou ampliadas as existentes. Mas sobretudo é necessária proactividade na captação desse investimento. Portugal - entenda-se, as entidades públicas apoiadas pelas associações sectoriais - deveria ter um plano de contacto sistemático com todos os construtores de automóveis e com os grandes fornecedores/integradores internacionais de componentes - os “Tier 1” - para captar os seus projectos e investimentos.

Muito recentemente a AICEP tem vindo a dedicar maior atenção a esta matéria, o que devemos louvar e cria expectativas de sucesso a médio/longo prazo. No entanto não tenhamos dúvidas de que concorreremos com outros países que lutam com igual ou maior empenhamento para captar estes investimentos, pelo que temos que criar para a nossa economia condições de competitividade que de facto sejam atraentes para novos investidores - e, já agora, para fixar os que já estão cá.

Que capacidade têm as indústrias nacionais - não as grandes multinacionais a operar em Portugal - para adicionarem mais valor no seu serviço, incluindo desenvolvimento de produto ou mesmo novas tecnologias?

São conhecidos os elevados graus de exigência e de competitividade desta indústria, que obriga as empresas a recorrer a processos tecnológicos sofisticados, a manter uma dinâmica de contínuo desenvolvimento e inovação

de produtos/tecnologias/processos, a seguir conceitos de qualidade total e de excelência nas operações, requerendo recursos humanos altamente qualificados, só possível através de formação contínua e valorização profissional nas empresas.

O sector conta com uma elevada percentagem de investimento estrangeiro em Portugal mas também muitas empresas portuguesas se internacionalizaram, formando grupos multinacionais que actuam próximo dos seus clientes em quatro continentes.

Que subsectores da indústria automóvel em Portugal têm mais peso hoje e quais aqueles que têm mais potencial de crescimento?

Os subsectores com maior peso e que ainda têm margem de crescimento são a metalurgia/metalomecânica; eléctrico/electrónica; plásticos, borracha e outros compósitos; têxteis e outros revestimentos.

Como pode a AFIA criar sinergias à sua volta, de modo a levar a indústria nacional para novos mercados – por exemplo o Norte de África, o México ou outras zonas?

Temos vindo a acompanhar a evolução da indústria automóvel em Marrocos.

Um exemplo disso são as sete acções, entre missões e participações em feiras, que a AFIA realizou, desde o ano de 2008, a este país do Magrebe. A promoção da oferta nacional e a identificação de novas oportunidades assume maior relevo quanto mais se atenta no significativo desenvolvimento da indústria automóvel naquele país. Um crescimento acelerado do número de viaturas montadas que passou de 34 mil em 2008 para as 376 mil no ano de 2017.

Alavancado no Plano de Aceleração Industrial 2014-2020, Marrocos chegará ao final da década com uma capacidade de produção anual de um milhão de veículos, graças aos planos de crescimento industrial da Renault, com duas fábricas, da PSA – Peugeot Citroën e do recente anúncio da construção de uma fábrica do construtor chinês BYD.

Em 2017 e por ocasião da 13ª Cimeira Luso Marroquina, presidida pelos primeiros-ministros de ambos os países, a AFIA assinou um protocolo de colaboração com a sua congénere AMICA, associação marroquina da indústria e construção automóvel, que prevê es-

treitar as relações já existentes entre as duas associações e a cooperação técnica e comercial entre empresas.

Como está a indústria automóvel nacional a lidar com os desafios da e-mobilidade, novas fontes de energia e condução autónoma? E como vai fazê-lo no futuro?

Os fabricantes de automóveis e os seus fornecedores estão continuamente a investir em tecnologias inovadoras que ofereçam ao mercado automóveis mais seguros e mais automatizados, tendencialmente autónomos, e soluções mais amigas do ambiente. O sector está atento às evoluções e as empresas estão a tomar as decisões necessárias no sentido de se prepararem e adaptarem para as mudanças que se anunciam no médio e longo prazo. Neste momento já produzimos em Portugal componentes para os modelos de carros eléctricos mais carismáticos como o BMW i3, BMW i8, Nissan Leaf ou Renault Zoë.

Que riscos enfrenta a indústria nacional face à mudança de paradigma em termos de mobilidade – por exemplo, a possibilidade de desaparecer a necessidade de componentes para motores de explosão interna?

Lê-se que os fabricantes de componentes automóveis tradicionais correm o risco de desaparecer do mercado. Esta ideia é errónea, já que a grande maioria dos componentes utilizados nos carros com combustão interna continuará a ser utilizada nos veículos eléctricos – pense-se em assentos, faróis, infotainment, painéis, pedais, portas, pneus, revestimentos interiores, tabliers incluindo airbags, vidros, volantes e tantos outros. Acresce que os veículos com combustão interna não irão acabar. Os veículos actuais e os do futuro serão movidos por uma combinação de tecnologias que procuram transferir energia para o movimento, incluindo soluções de sistemas de transmissão eléctricos, recuperação de energia, dispositivos de aumento de potência, combustíveis sintéticos (e-fuels) e motores de combustão de alta eficiência.

A tecnologia diz-nos que não existe uma solução “para todos os gostos”. Os automóveis e os veículos servem diferentes propósitos de mobilidade e os consumidores devem poder escolher o nível de potência que melhor serve as suas necessidades.

LÊ-SE QUE OS FABRICANTES DE COMPONENTES AUTOMÓVEIS TRADICIONAIS CORREM O RISCO DE DESAPARECER DO MERCADO. ESTA IDEIA É ERRÓNEA, JÁ QUE A GRANDE MAIORIA DOS COMPONENTES UTILIZADOS NOS CARROS COM COMBUSTÃO INTERNA CONTINUARÁ A SER UTILIZADA NOS VEÍCULOS ELÉCTRICOS



Que caminhos pode seguir a diversificação da indústria automóvel portuguesa?

Em termos de mercado a indústria, competindo a nível internacional, tem vindo a aumentar ao longo dos últimos anos o seu volume de negócios com as principais marcas de prestígio automóvel - Aston Martin, Bentley, Jaguar, Lamborghini, Maserati, McLaren, Porsche e Rolls-Royce. A melhoria da relação entre as referidas marcas e a indústria portuguesa demonstra a confiança entre as partes, alicerçada pela performance desta indústria. Um número cada vez maior de empresas desenvolve internamente actividades de engenharia orientadas para a inovação e melhoria contínua dos seus produtos e processos. O Sistema Científico e Tecnológico Nacional e muitas startups trabalham continuamente na pesquisa de novos produtos, materiais, processos ou serviços que permitam diversificar a oferta nacional.

Como vê a actividade da AFIA em ligação com a MOBINOVA, face a todos os pontos acima descritos - sinergias, complementaridade?

A AFIA e a ACAP - Associação Automóvel de Portugal foram as principais

promotoras da criação da MOBINOVA - Associação do Cluster Automóvel, constituída em Abril de 2016. A MOBINOVA caracteriza-se como uma plataforma agregadora de conhecimento e competências no âmbito da indústria automóvel em Portugal. A íntima cooperação, no âmbito da MOBINOVA, com a ACAP, com os construtores de automóveis instalados em Portugal e com as principais entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional permite perspectivar um importante salto qualitativo em termos de coordenação de esforços e promoção do sector.

Como caracteriza a relação entre fornecedores e construtores, num mercado dominado pelo poder dos grandes construtores, seja em termos de preços, seja em termos de requisitos?

A indústria automóvel é uma indústria altamente competitiva e concorrencial, onde ditam os requisitos da qualidade, cumprimento de prazos de entrega e preços. Os construtores, pela sua dimensão e poder negocial, têm de facto, em relação aos seus fornecedores, uma posição de força que por vezes é sentida como excessiva. Por isso mesmo é



BREVE BIOGRAFIA

Tomás Moreira é Presidente da Direcção da AFIA - Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel desde 2013, instituição por onde já tinha passado duas vezes anteriormente. É também dirigente no grupo alemão KIRCHHOFF Automotive desde 1993, exercendo funções de Desenvolvimento de Mercados tanto em Portugal como em Espanha, França e América do Sul.

Nascido em 1957 no Porto, onde reside, frequentou o Colégio Alemão do Porto até ao 12º ano, após o que se licenciou em engenharia electrotécnica na TUM - Universidade Técnica de Munique. Iniciou a sua carreira profissional em 1980 no grupo de empresas Indústrias Molaflex, que na altura pertencia à sua família, tendo, ao longo da sua carreira profissional, ocupado cargos de administração e gerência em várias empresas industriais de diversa dimensão, tanto nacionais como estrangeiras.

Em representação da AFIA tem sido orador em Seminários e Congressos, é Vice-Presidente da Mobinov - Associação do Cluster Automóvel, integra o Board of Directors da CLEPA - European Association of Automotive Suppliers e junto da CIP - Confederação Empresarial de Portugal é membro do Conselho Geral e do Conselho da Indústria.



importante os fabricantes de componentes não terem as suas vendas demasiado dependentes dum único construtor. Nesse sentido é uma vantagem importante o facto de haver um grande número de construtores de automóveis instalados na Península Ibérica que nos permitem essa diversificação.

Qual a influência e o potencial de actuação da AFIA junto das suas congéneres europeias - VDA, Sernauto, FIEV - no âmbito da CLEPA?

A CLEPA - European Association of Automotive Suppliers, com sede em Bruxelas, é a associação europeia dos fornecedores da indústria automóvel que defende os interesses do sector a nível europeu, sendo reconhecida como parceira natural de discussão por outras instituições europeias, pelas Nações Unidas e por outras associações parceiras. A CLEPA reúne mais de 120 dos mais importantes fornecedores de componentes para automóveis, sistemas e módulos, bem como mais de vinte associações nacionais, entre as quais a AFIA. Em Junho 2018, a AFIA foi eleita para o Conselho Director da CLEPA, o que vem dar uma força e visibilidade acrescida à AFIA e consequentemente à indústria portuguesa de componentes automóveis, sendo esta nomeação o reconhecimento da crescente importância internacional da indústria de componentes automóveis portuguesa. Graças a estarmos juntos na CLEPA, temos relações próximas e frequentes com as nossas associações congéneres - VDA (D), Sernauto (E), FIEV (F) e outras.

Que tipos de apoios disponibiliza a AFIA aos fornecedores nacionais e aos seus associados? Pode avançar dados concretos da situação actual e falar dos planos que existem para apoios futuros?

Para potenciar o crescimento, promovemos o sector junto de mercados-alvo seleccionados, através de missões a países ou a clientes específicos, participações conjuntas em feiras, estabelecimento de contactos com potenciais novos clientes, acções conjuntas com instituições nacionais e estrangeiras para promoção do sector e divulgação das suas potencialidades e ainda divulgação de informação relevante para os exportadores. No campo da competitividade, desenvolvemos acções para melhorar o desempenho dos fornecedores da indústria automóvel, estabelecendo en-



contros - genéricos ou temáticos - para troca de informação, intercâmbio de boas práticas e valorização mútua e para estreitamento de relações entre as entidades do sector.

Defendemos directa e indirectamente, junto das empresas e junto das autoridades nacionais, todas as questões com implicação na competitividade das empresas. Incluímos aqui temas como a produtividade, a flexibilidade laboral e a simplificação administrativa, a inovação de processo e métodos de trabalho - incluindo o que se vem designando por Indústria 4.0 -, questões logísticas, a investigação, a inovação e a melhoria contínua nas empresas. Mas também temas de natureza macroeconómica como os custos do trabalho e da energia, a fiscalidade e outros custos de contexto.

Representamos o sector na CIP, em cujo Conselho Geral estamos representados, transmitindo as nossas realidades e preocupações e contribuindo activamente para a elaboração das suas propostas. Por outro lado, levamos ao conhecimento dos nossos associados as iniciativas e informações oriundas da CIP. Finalmente, garantimos nos órgãos de comunicação em Portugal uma presença assídua, de forma a divulgar o sector e a transmitir notícias e informações sobre a sua evolução e necessidades.

Que balanço faz da evolução da indústria nos últimos 30 anos?

O fabrico de componentes para automóveis em Portugal iniciou-se nos anos 60 para fornecer as primeiras linhas de montagem de automóveis que, sujeitas a exigências de incorporação nacional, eram obrigadas a desenvolver os

fabricantes portugueses para substituir importações. Não tinha vocação, dimensão, qualidade nem competitividade para exportar. Nos anos 80 e 90, com os projectos Renault e Autoeuropa, nasceram em Portugal as primeiras fábricas de automóveis com dimensão europeia, atraindo investidores estrangeiros e permitindo aos fabricantes de componentes ganhar escala. Coincidindo este período com a entrada na então Comunidade Económica Europeia, toda a indústria começou a procurar a exportação como uma oportunidade para crescer.

A indústria portuguesa de componentes confronta-se ainda hoje com um reduzido mercado nacional, menos de 200 mil veículos produzidos por ano em média - mesmo considerando as 300 mil unidades a serem produzidos durante este ano de 2018. O que se compara com mais de 20 milhões de veículos produzidos anualmente na Europa, um número de que representamos 1%.

A indústria de componentes alargou os seus mercados e tornou-se fortemente exportadora, dedicando hoje 85% da sua produção aos mercados externos. A expansão internacional das empresas foi fundamental para o seu processo de crescimento e para o desenvolvimento do sector, que se tornou num cluster emblemático e competitivo. No ano de 2017 as exportações de componentes automóveis atingiram os 8,8 mil milhões de euros, um recorde absoluto. Dados recentes sobre o desenrolar das exportações no corrente ano, com uma taxa de crescimento de 9%, confirmam a sustentabilidade da indústria de componentes em Portugal. •



ESTUDO PARA DEFINIÇÃO DE
BODY OF KNOWLEDGE
PARA O SECTOR AUTOMÓVEL

CONFERÊNCIA MOBINOV – O FUTURO DAS QUALIFICAÇÕES E DO TRABALHO NA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL
27 DE SETEMBRO 2018 – ESTUDO REALIZADO POR OPCO | OPCO ACADEMIA

Cada vez mais, o factor diferenciador entre empresas reside nas suas pessoas: nos seus conhecimentos, nos seus saber-fazer, nas suas competências, sendo que as fontes disponíveis, hoje em dia, são imensas. No que diz respeito à oferta de formação como forma de obtenção de conhecimento e de ganho de competências, principalmente numa área tão específica como a indústria automóvel, torna-se assim fundamental apostar nos temas e conteúdos correctos, apostar nos modelos adequados e concentrar os recursos financeiros no que possa vir a fazer a diferença numa organização. Trata-se não só do custo da formação como também do custo das pessoas em sala, “sem produzir” e, inclusive, do custo da oportunidade perdida caso a formação não corresponda às expectativas. Se somarmos a estes pontos o facto de a avaliação da eficácia da formação muitas vezes se resumir a um inquérito “a quente” e outro passado 3 meses, mais claro fica a importância da escolha e da medição do retorno em conhecimento. Foi com esta problemática em mente que, juntamente e com o apoio da MOBINOV, nos propusemos realizar um estudo de modo a avaliar as reais necessidades da indústria. A primeira questão que surgiu foi “quem contactar”: aqueles que pedem a formação (normalmente os RH), aqueles que necessitam da formação (os vários departamentos) ou aqueles que têm formação (os formandos, aqueles a quem será pedida a implementação do que aprenderam). Decidiu-se assim contactar todos e avaliar também até que ponto as expectativas das várias partes são comuns ou não. Tivemos também, ou não fosse este um tema tão vasto, de nos concentrar nos temas de formação a abordar. Optámos aqui por concentrar essencialmente nas áreas da qualidade e produtividade, aproveitando também a oportunidade para avaliar a disponibilidade ou necessidade de novos temas. São esses resultados que apresentamos a seguir.

BODY OF KNOWLEDGE SECTOR AUTOMÓVEL

TEMAS

- Sistemas de Gestão
- Engenharia da Qualidade
- Engenharia da Produtividade
- Lean Manufacturing / Services
- Engenharia Operacional
- Indicadores de Gestão
- Formação oficial VDA QMC
- Formação oficial Odette
- Formação oficial Euro-Symbiose (FIEV / PSA)
- Formação oficial IATF Oversight
- Desenvolvimento de Competências
- Novas Áreas de formação

Estudo para definição de Body of Knowledge para o sector automóvel
*Obrigatório

1. Endereço de email *

2. Nome da Empresa

3. Autorizo que o nome da empresa seja referido no presente estudo *
Marcar apenas uma opção:
 Sim
 Não

4. Engenharia da Qualidade *
Marcar apenas uma opção por linha:
Análise dos Sistemas de Medição (MSA) Prioritária Importante Facultativa Irrelevante
Análise de Valor VA/VE

NECESSIDADE

Gestão do conhecimento e necessidades de competências na indústria automóvel.

ALGUMAS EMPRESAS PARTICIPANTES

Brose, CBI, Cifial, Coficab, Dexprom, Endutex, Fundinio, Kathrein, MCG, QAS, Shotic, SQC, Tyco...

RESULTADOS GLOBAIS POR TEMAS DE FORMAÇÃO E PARCEIROS



RESULTADOS = PRIORITÁRIA & IMPORTANTE

FORMAÇÃO OFICIAL IATF OVERSIGHT	+85%
ENGENHARIA DA QUALIDADE	+76%
ENGENHARIA DA PRODUTIVIDADE	+76%
ENGENHARIA OPERACIONAL	+65%
SISTEMAS DE GESTÃO	+61%
INDICADORES DE GESTÃO	+68%
DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS	+68%
NOVAS ÁREAS DE FORMAÇÃO	+45%
LEAN MANUFACTURING	+58%



ÁREAS ESTRATÉGICAS DE FORMAÇÃO

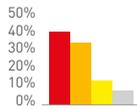
Resultados ilustrativos da priorização e pertinência destes conteúdos programáticos no cluster da indústria automóvel. Identificámos estes temas como os mais requisitados pelo sector.

São os princípios e as boas práticas incluídas pela IATF 16949 que a tornam a norma mais usada e internacionalmente reconhecida no sector automóvel.

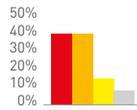
A EuroSymbiose e a Odette são responsáveis pelo desenvolvimento dos referenciais de auditoria de processo para a FIEV e pela definição dos padrões para toda a cadeia de fornecimento, respetivamente.

VDA QMC

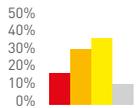
QUALIFICAÇÃO AUDITORES IATF16949



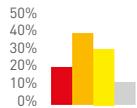
QUALIFICAÇÃO AUDITORES VDA 6.3



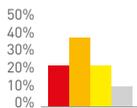
VDA5



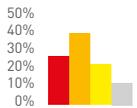
VW FORMEL Q



PSB - REPRESENTANTE DA SEGURANÇA DO PRODUTO

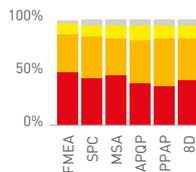


AUDITORIAS DE PRODUTO VDA 6.5

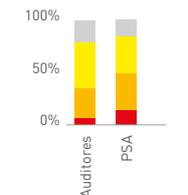


■ Prioritária
■ Importante
■ Facultativa
■ Irrelevante

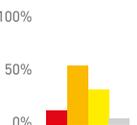
Formação Oficial IATF Oversight



Formação Euro-Symbiose



Formação ODETTE



■ Prioritária
■ Importante
■ Facultativa
■ Irrelevante

ÁREAS DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

A Engenharia da Qualidade – procuramos otimizar os resultados das organizações, utilizando ferramentas que irão permitir a análise quantitativa da qualidade e produtividade dos produtos ou serviços.

QUALIDADE

Análise dos Sist.de Medição (M.S.A) → **96%**

Análise de Valor VA/VE → **50%**

Custos da Qualidade → **82%**

Ferramentas Básicas da Qualidade → **82%**

Ferramentas Oper. da Qualidade → **88%**

Gestão da Qualidade Total – TQM → **76%**

Gestão de Equipamentos de Inspeção → **74%**

Metrologia e Calibração → **82%**

APQP e PPAP → **96%**

Seleção e Gestão de Fornecedores → **76%**

Sensibilização para a Qualidade → **64%**

Sistemas de Referência (RPS/MCP) → **50%**

SPC Avançado → **76%**

SPC Básico → **90%**

GD & T – Desenho Técnico → **66%**

PRODUTIVIDADE

5S e Gestão Visual → **88%**

Análise da Cadeia de Valor – VSM → **70%**

Eficiência de Equipamentos – OEE → **92%**

Estandarização do Trabalho → **70%**

Just in Time / Kanban / Sequenciação → **80%**

Melhoria Contínua – Kaizen → **76%**

Lean Manufacturing → **68%**

Manutenção Produtiva Total – TPM → **64%**

Mudança Ráp. Ferramenta – SMED → **76%**

Produção Puxada – Pull System → **78%**

Sistemas anti erro – Poka Yoke → **70%**

Sistemas Modulares de Produção → **72%**

PRODUTIVIDADE PARA QUÊ?

Medir a produtividade de uma empresa ajuda a analisar a sua eficácia. Para analisarmos a eficácia necessitamos de conhecer as ferramentas que o fazem. É essa a mais valia deste grupo de formações, tão solicitado pelos nossos clientes.



COMPETÊNCIAS E SOFT SKILLS

Serão as competências sociais e as qualidades humanas, assim como a capacidade de gerar inteligência coletiva, que acompanharão o crescimento.

NOVAS ÁREAS DE FORMAÇÃO

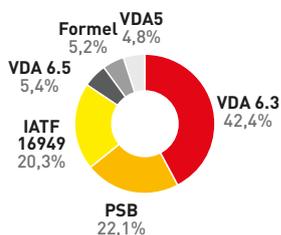
Ações de formação ainda em fase inicial de identificação de necessidades mas fundamentais para alinhar as organizações com os novos paradigmas da mobilidade eléctrica e da condução autónoma, incluindo temas como segurança funcional sistemas eléctricos/electrónicos ISO26262, segurança da informação ISO 27001 e VDA ISA e certificação TISAX, desenvolvimento de software A-SPICE, entre outros.

ANÁLISE COMPARATIVA

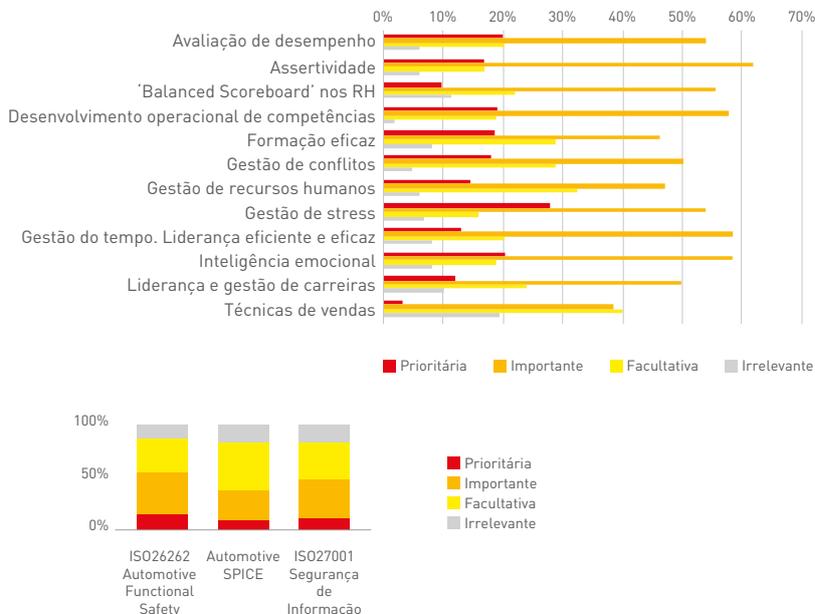
Questionário versus formações ministradas e formandos.

FORMAÇÃO OFICIAL VDA QMC¹

Formações consideradas prioritárias que são efetivamente solicitadas pelas empresas, seja pela necessidade de cumprimento dos requisitos do sector seja por solicitação dos clientes.



Formações consideradas prioritárias que são efetivamente solicitadas pelas empresas, seja pela necessidade de cumprimento dos requisitos do sector seja por solicitação dos clientes.



CADA VEZ MAIS, O FACTOR DIFERENCIADOR ENTRE EMPRESAS RESIDE NAS SUAS PESSOAS: NOS SEUS CONHECIMENTOS, NOS SEUS SABER-FAZER, NAS SUAS COMPETÊNCIAS, SENDO QUE AS FONTES DISPONÍVEIS, HOJE EM DIA, SÃO IMENSAS

PEDIDOS DE FORMAÇÃO PELOS FORMANDOS*

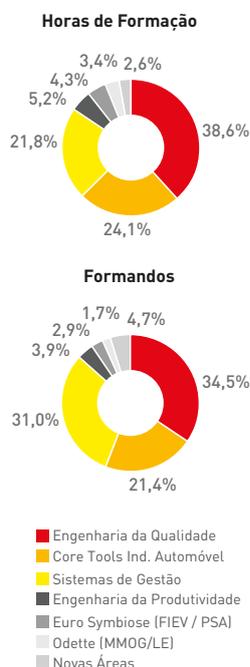
Debruçando-nos, por fim, naqueles que necessitam da formação: continuamos a verificar a priorização na aquisição

de conhecimentos e na qualificação de auditores nas normas VDA 6.3 e IATF 16949. Também as apelidadas de CORE TOOLS são uma competência solicitada pela sua aplicabilidade nas empresas.



FORMAÇÃO OPCO²

Também aqui os resultados do questionário são o reflexo da quantidade de horas e formandos que ministramos enquanto entidade formadora de temas como engenharia da qualidade, gestão dos processos, produtividade e normas.



CONCLUSÕES

Destes indicadores emana a conclusão de que é um facto a pertinência da formação e qualificação de auditores VDA 6.3 e IATF16949, assim como das Core Tools. Os dados recolhidos aos operacionais no terreno não infirmam mas sim confirmam as respostas ao questionário recolhidas aos diretores de RH e de Qualidade. A leitura interna das necessidades de formação é comum e reflete a visão que é interiorizada nas organizações de referência.



www.opco.pt

*DOWNLOAD INTEGRAL DO ESTUDO DESENVOLVIDO POR OPCO

Ficha Técnica

*Estes pedidos correspondem a 82,4% dos pedidos por parte dos formandos.

¹ Dados recolhidos entre Set. de 2015 e Jul. de 2018, de uma amostragem representativa de 51,2% do volume de formação da OPCO Academia. Excluem-se actividades de consultoria e auditoria.

² Dados recolhidos entre Set. de 2015 e Jul. de 2018, de uma amostragem representativa de 72,9% do volume de formação da OPCO Academia. Excluem-se actividades de consultoria e auditoria. Grau de confiança de 95% e desvio padrão de 5%.

DESAFIOS

As estratégias atuais das empresas passam por um grande investimento na formação. São muitas as horas que cada colaborador dedica à aquisição de competências.

Por isso procuramos apostar continuamente na DIVERSIFICAÇÃO e DINAMIZAÇÃO dos serviços que prestamos, desenhando percursos formativos desafiantes e inovadores e programas ÚNICOS e diferenciadores, operacionalizados com formadores ESPECIALIZADOS de acordo com as necessidades de atualização de conhecimento e desenvolvimento de competências identificadas por e para cada empresa.

O nosso objetivo passa claramente por dotar os colaboradores dos nossos clientes e potenciais clientes, de know-how e skills alinhados estrategicamente aos seus negócios.

CONCLUSÃO

As áreas estratégicas de formação identificadas são o resultado da comunhão entre quem pede a formação, os que dela necessitam e os que a realizam. O portfolio formativo da OPCO inclui temas que as empresas identificam como estratégicos para a conceção dos seus produtos, qualidade do processo, a garantia do cliente e a proliferação no mercado.

São estes resultados que nos dinamizam a procurar alcançar novos temas que possam valorizar os formandos e rentabilizar as empresas. Os nossos serviços e a satisfação com que avaliam os mesmos são o reflexo do nosso esforço e da excelência com que pactuamos as nossas ações. •

MOBINOV

As empresas são as grandes responsáveis pelos bons indicadores atuais da economia portuguesa, nomeadamente dos setores industriais, os mais relevantes na criação de riqueza e no emprego criado. Para dar continuidade a esta trajetória de crescimento, é imperioso a manutenção das condições que permitiram o bom desempenho das empresas industriais e eliminar as dificuldades crescentes na contratação de novos trabalhadores por parte das empresas industriais.

Com a realização da conferência sobre 'O Futuro das Qualificações e do Trabalho na Indústria Automóvel', a Mobinov – Associação do Cluster Automóvel tem como principal objetivo debater os desafios em termos de emprego e qualificação no Cluster Automóvel em Portugal.

O evento junta diversos especialistas para discutir a escassez de recursos humanos no setor e a dificuldade em recrutar por parte das multinacionais que se instalam no nosso país e que não conseguem satisfazer as suas necessidades de mão-de-obra.

Estima-se que até 2022 haja uma aceleração na produção de veículos em Portugal que se traduzirá na necessidade crescente de contratação de mais trabalhadores, que deverão ter competências técnicas específicas. A dificuldade de recrutamento poderá comprometer os planos de expansão e objetivos do setor.

OPCO

Esperamos com este estudo contribuir para uma mais clara visão das necessidades e da oferta disponível em termos de formação, de modo a permitir uma mais correcta alocação de recursos. Os dados apresentados, podemos dizer com segurança, representam as reais necessidades da indústria. Da nossa parte, e como resultado também deste estudo, fica o compromisso de continuamente adaptar a nossa oferta e as nossas soluções às reais necessidades dos clientes.



O PROCESSO DE ANÁLISE DE FALHAS DE COMPONENTES EM GARANTIA



TEXTO Marco Matos, Director de Qualidade na Brose, formador qualificado VDA QMC para VDA 6.3 e VDA FFA

Quando medimos a *performance* qualitativa do nosso processo de fabrico dentro da indústria dos componentes automóvel, tipicamente focamo-nos na quantidade de reclamações feitas pelos nossos clientes no momento da incorporação dos nossos produtos no automóvel durante as diversas fases do processo de montagem, e onde havendo algo desviado da condição normal, inicia-se o conseqüente processo de reclamação ao fornecedor, normalmente designado por falha em 0-km. Número de reclamações, PPM associa-

dos às mesmas, custos de não qualidade por via de atividades de contenção e material não-conforme, são métricas tipicamente adotadas para medir o nosso sistema de qualidade e respetiva performance.

Tal como a IATF tem descrito na nova norma 16949:2016, o objetivo de um sistema de gestão de qualidade na indústria automóvel, será sempre o de potenciar a melhoria contínua, através da prevenção em termos de ocorrência de defeitos e conseqüente redução da variação e desperdício dos processo de fa-



**O PRIMEIRO
CONCEITO QUE
CONVÉM ESCLARECER,
É DO PONTO DE VISTA
LEGAL, ONDE UMA
GARANTIA ENTRA
EM VIGOR PARA
QUALQUER VEÍCULO A
PARTIR DO MOMENTO
EM QUE O MESMO
É MATRICULADO,
SENDO DA
RESPONSABILIDADE
DO VENDEDOR/
PRODUTOR GARANTIR
A FUNCIONALIDADE
DO PRODUTO
DURANTE O PERÍODO
DE GARANTIA LEGAL
DEFINIDO**

brico e cadeia logística, e com o aumento da pressão sobre preços, consolidação de fornecedores entre aquisições e fusões, a enorme competitividade para adquirir novos negócios, a *performance* tem-se medido em termos de 0-km, que acaba por ser somente a face visível do icebergue sobretudo em termos de custos de não-qualidade, assistindo-se contudo a uma mudança no foco, cada vez mais tendo as garantias como grande ponto de discussão nos atuais e futuros projetos e principal input para melhoria de produtos e processos.

Tal como anteriormente dito, nos últimos anos as principais OEM's têm alterado o foco em termos da *performance* qualitativa dos fornecedores, dado que o principal custo para as mesmas está nas reclamações que os concessionários fazem, com diagnóstico e troca de componentes nas oficinas com imputação dos custos à fábrica que produziu o veículo, e dado o constante aumento dos respetivos custos e afetação da rentabilidade dos negócios, e após análise da estrutura de custos por fornecedor em

termos de 0-km e garantias, começou-se a perceber que uma boa performance em 0-km não era depois repercutida em termos de garantias, e por via disso a agulha começou a virar dos 0-km para as falhas em garantia, também conhecidas como reclamações de campo, dada a esmagadora maioria dos custos ficarem na OEM sem justificação plausível para os mesmos. Antecipando essa necessidade de negócio e potencial de melhoria, OEM 's como a BMW, Grupo VW e Jaguar Land Rover desenvolveram normas próprias, baseando-se sobretudo no manual da VDA 'Field Failure Analysis' como guia orientativo para a planificações dos testes, critério NTF, integração no processo APQP/MLA para aprovação antes do SOP, sendo isto considerado também requisito de cliente a ser implementado pelos fornecedores. Mais tarde a IATF, alinhado com os objetivos normas das OEM's, e com a revisão da norma 16949 em 2016, generalizou estes requisitos para toda a cadeia de fornecimento através do requisito obrigatório 10.2.5 sistema de gestão

de garantias, incluindo o processo NTF (do inglês No Trouble Found), para se continuar a investigação até conseguir chegar à causa-raiz da falha em garantia, traduzindo-se isso numa gradual redução dos custos e aumento da satisfação dos clientes por via da fiabilidade cada vez maior dos veículos e com isso um critério de extrema importância para as OEM's que é a fidelização à marca e com isso publicidade positiva.

O primeiro conceito que convém esclarecer, é do ponto de vista legal, onde uma garantia entra em vigor para qualquer veículo a partir do momento em que o mesmo é matriculado, sendo da responsabilidade do vendedor/ produtor garantir a funcionalidade do produto durante o período de garantia legal definido (Portugal e Alemanha 2 anos por exemplo, podendo ser estendido por decisão do construtor). Quando na reclamação de um cliente, em que este leva o veículo à oficina ou reparador autorizado da OEM, reclama de uma ou mais funções que falham, seja de forma permanente, intermitente, e a partir do diagnóstico

feito é comprovada a falha de função e consequente troca do(s) componente(s) potencialmente causadores da falha, a partir desse momento pode-se efetuar uma reclamação de garantia ao fabricante do(s) componente(s) que foi trocado, tendo que ser disponibilizada toda a informação do veículo e sobretudo qual a descrição da falha por parte do proprietário (sintoma da falha), qual o diagnóstico e respetiva reparação feita pelo técnico da marca (voltar à função original através da troca de componente), dando assim informações importantes para a consequente investigação ser orientada ao potencial modo de falha (reprodução das condições de utilização nas quais houve a falha de função).

O segundo conceito é que nem todos os componentes trocados são analisados pelos fornecedores, porque em termos logísticos e financeiros traria custos incompatíveis para toda a cadeia de fornecimento, pelo que as OEM's propõem aos fornecedores, componentes que falham nos designados mercados de referência (tipicamente onde têm o maior volume de vendas), e desse mercado de referência é negociada uma percentagem dos componentes que será retornada para posterior análise.

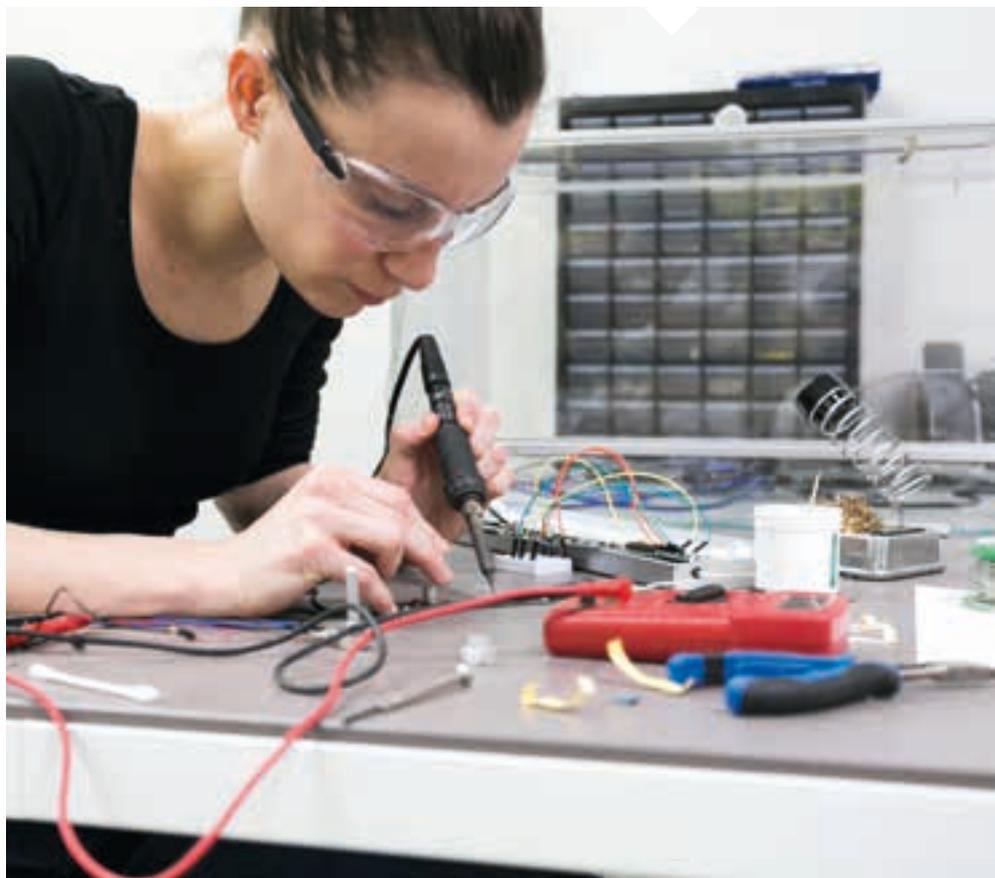
Com base na aceitação dos componentes com falha após análise por parte dos fornecedores, sobre o total analisado para o período acordado, é calculado o chamado fator técnico, que não é mais que uma taxa de aceitação (percentagem), que servirá a mesma para calcular quais os custos a serem debitados associados às s reclamações mundiais fora dos mercados de referência, tendo tudo isto que ser negociado e acordado antes de se assinar o contrato entre fornecedor e OEM.

Após este acordo de garantias ser firmado entre OEM ou cliente e fornecedores, dependendo do Tn na cadeia, todos os requisitos legais e sobretudo de cliente têm que ser incorporados no planeamento avançado da qualidade do produto, para antes da entrada em produção série (SOP) o conceito de análise de peças de garantia ser aprovado, onde se incluem todos os testes a serem efetuados aos componentes devolvidos, equipamentos, qualificação das pessoas envolvidas e sistema de troca de informação.

Um dos principais problemas das análises de peças de garantia, era o conceito não ser claramente percebido em ter-

mos de processo de melhoria do produto, por via de falhas com causas ligadas ao processo de produção, ao próprio design do produto, às condições de utilização, à montagem no veículo e mesmo à reparação do mesmo, pois habitualmente desenvolviam-se os testes acordados e no final não se replicando o problema, o componente era considerado como sem falha (*No Trouble Found*), terminando aí a análise, sendo os componentes NTF ou devolvido ou sucata mas a expensas do cliente, porque o fornecedor rejeitava a responsabilidade da falha por via de os testes acordados demonstrarem a conformidade em termos de função. Os testes habitualmente dividem-se em dois níveis, algo que não era claro quais correspondiam a que nível, fazendo-se os mesmos sem uma sequência definida, quando a expectativa é de no primeiro nível fazer-se a verificação dos dados de produção do componente, se dentro do período de garantia, integridade e por fim as funções testadas em condição de produção série. No segundo nível testar novamente as funções, mas com simulação climática, semelhante a testes de requalificação, mas somente fazendo o choque térmico e testar um número de ciclos definido no plano de testes aprovado pelo cliente.

OS COMPONENTES QUE NÃO TÊM FALHAS DE FUNÇÃO APÓS ESTES DOIS TESTES, SÃO CONSIDERADOS NTF (NO TROUBLE FOUND), DEVENDO-SE O PROCESSO CONTINUAR QUANDO OU EM TERMOS QUANTITATIVOS OU PERCENTUAIS, SE ATINGE O CRITÉRIO NTF ACORDADO



Em termos operacionais, a implementação do requisito IATF em linha com guia VDA ou AIAG e especificidades dos requisitos clientes, onde aplicáveis, o processo inicia-se após a notificação por parte da OEM das peças de garantia dos mercados de referência acordados, estarem disponíveis para recolha, e dependendo do acordo, começa a contar o prazo de resposta a partir deste processo de recolha das mesmas devendo o fornecedor garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos. Após receção, inicia-se o processo de análise propriamente dito, de acordo com o método já aprovado com o cliente, idealmente antes do SOP e como parte integrante do PPAP (aqui um dos pontos fracos na indústria atual onde durante o planeamento da qualidade do produto se dá pouca importância a este processo, não entrando em consideração com requisitos dos clientes para o suporte aos mesmos no que toca à monitorização do produto em uso (tipicamente o total de reclamações a nível mundial, os resultados das análises das peças, a quantidade de peças de substituição encomendadas e os custos atuais de garantia), análise e melhoria contínua do mesmos para redução de custos e aumento da satisfação dos clientes finais proprietários dos veículos) e comunicação regular do estado das análises.

Após os referidos dois primeiros níveis de testes, que são o processo de análise de peças de garantia, em que no primeiro nível os testes ao produto pretendem diagnosticar falhas permanentes no produto, através da realização de testes funcionais em linha com os que são feitos durante a produção série e auditoria ao problema, com o segundo nível a ser mais orientado ao diagnóstico de falhas intermitentes e com isto são testes funcionais com carga, como por exemplo, choques térmicos. Para isto utilizam-se equipamentos que simulem o funcionamento tal como no carro, testando os componentes devolvidos tal como foram retirados do carro, tendo todo o sistema de medição sido devidamente aprovado, garantindo a repetibilidade nos resultados obtidos, câmara climática que permita fazer choques térmicos e verificar as funções dos componentes após os mesmos e quantificar as variáveis que possam influenciar a função em causa, sabendo se estão próximos dos limites de especificação em que após excitação do modo de falha (condições em

AINDA QUE COM TODO O PROCESSO DEVIDAMENTE IMPLEMENTADO, O FOCO PRINCIPAL POR PARTE DAS OEM'S CONTINUA A SER O FATOR CUSTO E DOS FORNECEDORES A DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE DO PRODUTO

que a mesma ocorreu, se em ambiente frio ou quente, falha elétrica ou mecânica, abrir ou fechar, ruído, e em função da quilometragem estimar o número de ciclos até ter falhado), ou seja, fazer testes em carga orientados à falha que poderá ser esporádica.

Os componentes que não têm falhas de função após estes dois testes, são considerados NTF (*No Trouble Found*), devendo-se o processo continuar quando ou tem termos quantitativos ou percentuais, se atinge o critério NTF acordado. Naturalmente que à medida que o processo de análise avança, e sobretudo para os componentes considerados como NTF, o custo também aumenta porque mais equipamentos de teste e recursos humanos são necessários para investigar a complexidade do problema, tratando-se praticamente de um projeto 6-Sigma onde será necessário avaliar o impacto económico dos projetos NTF que serão propostos e acordados com as OEM's para permitir a investigação até à causa-raiz que levou à perda da função do componente no veículo, dado que a mesma não foi possível de identificar durante o processo de análise das peças.

Iniciando-se o referido processo NTF, passamos ao terceiro de nível de testes acordados, designados por verificação onde normalmente há uma combinação dos testes dos dois primeiros níveis, por exemplo testes de fadiga em ambiente térmico frio ou quente, ou em condições limite de utilização do produto, dispositivos de vibração para análise de ruído e vibração com testes dinâmicos tentando com isso reproduzir a falha que levou à reclamação. Da parte da OEM é expectável a análise do processo de montagem na fábrica, diagnóstico e substituição no reparador autorizado, na procura de potenciais causas que não estando diretamente ligadas ao produto, causam falhas no mesmo. O quarto e último nível, são testes conjuntamente acordados no veículo, para mais uma vez com testes conjuntamente acordados se efetuarem testes orientados ao modo de falha na expectativa de conseguir reproduzir a mesma.

Ainda que com todo o processo devidamente implementado, o foco principal por parte das OEM's continua a ser o fator custo e dos fornecedores a demonstração da conformidade do produto, não se vivendo o processo NTF como input para eliminação das causas que levaram à perda de função do produto, melhorando o sistema e o processo e com o aumento das vendas, também aumentam as reclamações em garantia e com isso todos os custos associados, e não funcionamento do processo de comunicação entre fornecedores e OEM's no que toca ao avanço do processo NTF, acaba por redundar com ambas as partes a esgrimir argumentos sobre quem paga o quê, não se investigando e melhorando o produto atual como futuros produtos através da base de dados de conhecimento que se adquire e entra como input para o desenvolvimento de produtos e processos de fabrico, montagem, desmontagem e diagnóstico na oficina, etc., dada a pressão que também existe para em caso de problemas as oficinas procedam à troca dos potenciais componentes afetados em função da reclamação do cliente, e não tendo a oportunidade de efetuar um diagnóstico correto recorrendo, por exemplo, a "Hotlines" acordadas no processo NTF onde OEM e fornecedor analisam conjuntamente o veículo no sentido de recolher mais informações que permitam o avanço do processo NTF e perceber quais as potenciais causas. •



ESTABELECENDO PADRÕES, COLOCANDO A QUALIFICAÇÃO EM PRÁTICA

O Centro de Gestão da Qualidade (QMC) da VDA existe para o benefício das OEMs automóvel Alemãs bem como dos seus fornecedores, desde Agosto de 1997. Sob a liderança do Sr. Plegniere, o QMC opera dentro da Associação Alemã da Indústria Automóvel (VDA), presidida pelo Sr. Dr. Joachim Damasky.

Os papéis e responsabilidades assumidos pela VDA QMC são variados e as questões que envolvem a gestão da qualidade na indústria automóvel são o centro da sua actividade. O campo de acção passa pelas várias áreas do desenvolvimento de sistemas e de métodos que permitam moldar o futuro dos sistemas de gestão da qualidade na indústria automóvel. Estes desenvolvimentos, bem como a orientação da VDA QMC, são dirigidos pelo comité de alto nível em tudo o que diga respeito a questões de qualidade na indústria automóvel Alemã: a Comissão QM, presidida pelo Sr. Johann Ebenbichler do BMW Group.

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.

AS ÁREAS OPERACIONAIS DA VDA QMC

O Departamento de Especialistas – Coordenação de grupos de trabalho: Actualmente, 30 Grupos de trabalho (especialistas em gestão da qualidade da indústria automóvel), compreendendo mais de 400 especialistas em gestão da qualidade, delegados pelas OEM's e

fornecedores automóvel, estão empenhados numa ampla gama de assuntos relacionados com a gestão da qualidade automóvel. Desta forma, a VDA QMC gere e cria normas harmonizadas, as quais são constantemente atualizadas.

ESCRITÓRIO DE SUPERVISÃO DA IATF

A IATF (International Automotive Task Force) é um grupo de trabalho, criado pelas principais OEM's automóvel, com o objectivo de harmonizar métodos e normas de gestão da qualidade, a implementar a nível nacional. Para gerir as operações do IATF, foram criadas entidades legais com o objectivo de serem as partes contratantes vinculativas dos Organismos de Certificação.

O Escritório de Supervisão da VDA QMC, o qual representa as OEM's automóvel Alemães, foi estabelecido para executar as seguintes tarefas:

- Implementação e monitorização dos procedimentos de certificação da IATF 16949.
- Coordenação com os outros escritórios de supervisão, a fim de garantir a comparabilidade mundial do processo de certificação IATF 16949.
- Apoiar o IATF nos esforços de harmonização com outras OEM's automóvel.
- Desenvolvimento e manutenção da base de dados central do IATF contendo as informações estratégicas para a monitorização e gestão das actividades a nível mundial do IATF 16949.

FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PROFSSIONAL

A principal tarefa do departamento de formação da VDA QMC é o transmitir os resultados dos Grupos de Trabalho aos funcionários da indústria automóvel através de programas de formação de gestão da qualidade, específicos do sector. A principal vantagem da formação VDA QMC reside sua capacidade de criar conteúdos de formação e ministrá-los, muitas vezes pelos mesmos especialistas da VDA QMC, "sob o mesmo tecto".

Além disso, o suporte global dos nossos licenciados é igualmente controlado pelo nosso departamento de formação e desenvolvimento profissional.

Fundado em 2001, o centro de formação da VDA QMC oferece especialização em todas as áreas da qualidade na indústria



O centro de formação da VDA QMC oferece especialização em todas as áreas da qualidade na indústria automóvel.

TODOS OS SEMINÁRIOS SÃO CONDUZIDOS POR FORMADORES EXPERIENTES DA INDÚSTRIA AUTOMÓVEL, DE ACORDO COM O NOSSO LEMA: COLOCAR A PRÁTICA EM PRÁTICA

O campo de acção passa pelas várias áreas do desenvolvimento de sistemas e de métodos que permitam moldar o futuro dos sistemas de gestão da qualidade na indústria automóvel.



automóvel. O nosso foco está na transferência total de conhecimento relativo a qualidade directamente ao utilizador. O espectro de formação abrange desde seminários de na área da qualidade para a gestão, passando por cursos em métodos e ferramentas de qualidade para melhoria de processos, até qualificação e desenvolvimento profissional contínuo de auditores internos, auditores líderes e auditores de 3ª parte. Todos os seminários são conduzidos por formadores experientes da indústria automóvel, de acordo com o nosso lema: colocar a prática em prática.

PUBLICAÇÕES E SOFTWARE

Normas desenvolvidas pela Comissão QM e pelos Grupos de Trabalho são publicadas como normas da VDA. Normas, interpretações e comunicados são publicados juntamente com as publicações bem como nos Relatórios VDA QMC, criando assim a base para formação e certificação.

CONFERÊNCIAS E SEMINÁRIOS

Todos os anos, mais de 400 representantes e especialistas em Qualidade participam nos eventos VDA QMC. Um simpósio internacional destinado a auditores internacionais é realizado anualmente, com a participação de uma série de especialistas, constituindo uma oportunidade única para a realização de workshops temáticos. A cúpula anual reúne representantes de alto nível da indústria automóvel e os seminários abordam tópicos actuais, como o novo padrão 'VDA MLA - Garantia de Nível de Maturidade'. •

43º COLÓQUIO DA QUALIDADE

Porto Business School, 24 outubro 2018

Fazer acontecer:
A Qualidade em Ação

Temas das Sessões

- Gestão, Qualidade e Tradição: Um caso de Sucesso
- Qualidade 4.0
- Normalização e Certificação no Contexto Internacional
- Transformar Organizações e Sustentar Resultados
- Excelência e Inovação Empresarial
- Segurança da Informação e Proteção de Dados
- O Futuro da Qualidade

O programa deste evento contará com uma atividade de Graphic Recording, com a colaboração de Daniel Perdigão | UpSideUp

Patrocinador **Ouro**



/ University of Porto



Patrocinador **Bronze**



Apoios





Automotive SUMMIT'19

SAVE THE DATE

23 DE MAIO

Reunião de profissionais ligados à **Indústria Automóvel** com **presença em Portugal** e as respectivas associações profissionais, **nacionais e internacionais** do sector.

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.

NETWORKING

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

DEBATES

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

QUALIDADE | PRODUTIVIDADE | CADEIA LOGÍSTICA | DESENVOLVIMENTO

ORGANIZAÇÃO:



opco@opco.pt



www.opco.pt

Inscreva-se em

automotivesummit.pt