O PROPULSOR

Revista Técnica de Engenharia

Digital 73 • Ano 50°
Janeiro - 2021

O PAPEL DOS COMPUTADORES NA AUTOMAÇÃO

Mensal - Distribuição Gratuita

SUMÁRIO

AMBIENTE

04 Melhoria acentuada da qualidade do ar na europa ao longo da última década, menos mortes associadas à poluição

CENTENÁRIO DO SOEMMM

06 A moda primavera / verão de 1948 era a chegada de novos navios ao Tejo

GESTÃO/EMPREENDEDORISMO

08 A Produção e o marketing a ela Associado

MAR

10 As carências europeias em estaleiros para navios em fim de vida

11 Tempos difíceis para os porta-contentores de arqueação mediana

12 Uma regulamentação mais Exigente para o transporte de animais

13 «Raquel S» porta-contentores com bandeira portuguesa a operar para o armador GS Lines

TÉCNICO/CIÊNTIFICO

14 O papel dos computadores na automação

SEGURANÇA

16 Entraram em vigor as alterações ao código da estrada – atenção às coimas, bem mais altas

FICHA TÉCNICA

PROPRIEDADE: Centro Cultural dos Oficiais e Engenheiros Maquinistas da Marinha Mercante - NIPC: 501081240
FUNDADOR: José dos Reis Quaresma
DIRECTOR: Rogério Pinto
EDITORES: Jorge Rocha e Jorge de Almeida
REDACÇÃO E ADMIN.: Av. D. Carlos I, 101-1º Esq., 1200-648 Lisboa Portugal Telefs 213 961 775 / 967 693 236
E-MAIL opropulsor@soemmm.pt
COLABORADORES: Artur Simões, Eduardo Alves, José Bento, J. Trindade Pinto, Chincho Macedo e J.C. Lobato Ferreira.
PAGINAÇÃO E DESIGN: Altodesign, Design Gráfico e Webdesign, lda Tel 218 035 747 / 912812834 E-MAIL geral@altodesign.pt

Todos os artigos não assinados, publicados nesta edição, são da responsabilidade do Director e dos Editores.

Imagens: Optidas na web

SER OPTIMISTA, MAS SEM EUFORIAS

Tem estado mesmo frio! Principalmente os mais velhos, como eu ou com mais idade, sentem com grande intensidade os efeitos desse frio, que se podem vir a somar ao que todos temos vindo a sofrer há quase um ano.

Nesta nossa revista "O Propulsor" começámos por dar à estampa um artigo positivo sobre ambiente, como o próprio título deixa antever - melhoria acentuada da qualidade do ar na europa ao longo da última década, menos mortes associadas à poluição – mas o título não diz tudo por isso sugerimos a sua leitura na totalidade.

A nossa Marinha Mercante está praticamente reduzida a zero, o que, naturalmente, tende a reduzir a nossa classe profissional para mínimos, mas isso não foi sempre assim, em 1948 durante a renovação da frota portuguesa quase todas as semanas chegavam novos navios, como é abordado em história do SOEMMM.

Em gestão falamos da importância do marketing na venda de produtos e como isso influencia a produção dos mesmos.

Sobre o sector que a maioria dos nossos leitores tem ou teve como território de actividade profissional falamos das dificuldades no desmantelamento de navios em fim de vida devido ao facto da lista de estaleiros certificados pela UE para tal efeito ser muito curta para a quantidade de navios abatidos ao activo. O transporte de animais vivos e a melhoria da regulamentação para tal efeito, é outro assunto na agenda e que abordamos nesta edição.

Ainda sobre porta-contentores de média arqueação, falamos nas dificuldades que esta frota está a passar devido, entre outros, ao facto de os armadores desses navios não conseguirem afretamentos de longo prazo para eles.

De armadores nacionais e com bandeira portuguesa quase não temos porta-contentores daí darmos destaque ao caso do N/M "RAQUEL S" do Grupo Sousa.

Abordamos também o papel desempenhado pelos computadores na automação e por último fazemos um alerta a todos os nossos leitores sobre a entrada em vigor das novas alterações ao Código da Estrada.

Tenho vindo a fugir ao tema pandemia covid-19, mas não resisto mais, tenho de falar sobre o assunto. De facto, se estão lembrados, na revista do mês passado eu elogiei o bom comportamento dos portugueses quanto ao cumprimento de todas as regras das nossas autoridades de saúde o que tinha garantido um número alto mas aceitável de infectados e de falecidos.

Todavia, agora estamos muito pior, uma vez que apenas no espaço de um mês subimos para 476.168 infectados, mais 43,4% e para 7.701 mortos, mais 48,3%, com a previsão de grandes aumentos nas próximas duas semanas.

Nem a vacina, nem coisa nenhuma, nos pode dar qualquer abrandamento no rigor com que temos de enfrentar este vírus. A solução está em cada um de nós. Temos de ser cumpridores e resilientes e não podemos cair em depressão. Já passámos duas vagas e vamos ultrapassar esta, para isso, devemos ser optimistas, mas sem euforias, seja com vacinas ou com eventuais resultados positivos alcançados. ●

O Director

Polo Industrial Brejos dos Carreteiros
Escritório 3 * Armazém 14
Olhos de Água - 2950-554 PALMELA

PME líder '15 · 25 ANOS 1990 - 2015 · PME excelência '15

OZEC

OZEC - Equipamentos Industriais, Lda.

Telefones: 212 139 390 / 212 139 391
Fax: 212 130 180 - e-mail: geral@ozec.pt
www.ozec.com.pt

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification — certificação acreditada IPAC

GRUPO FLOWSERVE

DISTRIBUIDOR OFICIAL

Fabricante Mundial de Bombas:

BYRON JACKSON · DRESSER · DURCO · INGERSOLL RAND · PACIFIC
PLEUGER · UNITED C PUMPS (UCP) · WORTHINGTON · STORK · SIMPSON PUMPS

Fabricante Mundial de Empanques:

BW SEALS · DURAMETALLIC SEALS · PACIFIC WIETZ SEALS · PAC-SEAL · FIVE STAR SEALS

JOHNSON PUMP
Centrífugas DIN · Centrífugas Autoaspirantes · Rotor Flexível · Engrenagens
Arraste Magnético · Lóbulos · Duplo Diafragma

EBARA
Bombas Centrífugas Horizontais / Verticais, para água quente / fria
Grupos de Pressão-Doméstico e Industriais · Grupos Contra Incêndios · Grupos de Esgoto

IWAKI
Bombas Doseadoras

FLUX
Bombas de Trasfega em Bidons

Mono Pumps DRESSER
Helicoidais de Cavidade Progressiva

Também comercializamos: Filtros, Válvulas e Juntas de Dilatação

Garantimos assistência técnica, manutenção e reparação de todos os equipamentos que comercializamos

aguaciclo
TECNOLOGIAS DO AMBIENTE, LDA

☑ Projecto ☑ Instalação ☑ Assistência Técnica

Tratamos bem o melhor Bem da Natureza... a Água!

TRATAMENTOS DE ÁGUA

- TORRES DE REFRIGERAÇÃO
- CENTRAIS DE VAPOR
- CIRCUITO DE AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO
- POTABILIZAÇÃO
- ETAR's
- PISCINAS

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification — certificação acreditada IPAC

Pólo Industrial Brejo dos Carreteiros, Escritório 4,
Armazém 9 - Olhos de Água - 2950-554 Palmela

Telf: 212 138 124 - Fax: 212 130 127
www.aguaciclo.pt Aguaciclo@aguaciclo.pt

MELHORIA ACENTUADA DA QUALIDADE DO AR NA EUROPA AO LONGO DA ÚLTIMA DÉCADA, MENOS MORTES ASSOCIADAS À POLUIÇÃO

A melhoria da qualidade do ar conduziu a uma redução significativa das mortes prematuras na Europa ao longo da última década. No entanto, os últimos dados oficiais da Agência Europeia do Ambiente (AEA) mostram que quase todos os europeus continuam a estar expostos a poluição atmosférica, que provoca cerca de 400 000 mortes prematuras em todo o continente.

O relatório da AEA «Air quality in Europe — 2020 report» [Qualidade no ar da Europa — relatório de 2020] mostra que seis Estados-Membros ultrapassaram o valor-limite da União Europeia para as partículas finas ($PM_{2,5}$) em 2018: a Bulgária, a Croácia, a Chéquia, a Itália, a Polónia e a Roménia. Apenas quatro países da Europa — a Estónia, a Finlândia, a Islândia e a Irlanda — apresentaram concentrações de partículas finas inferiores aos valores mais rigorosos das orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS). O relatório da AEA assinala que continua a existir uma lacuna entre os limites legais da UE em matéria de qualidade do ar e as orientações da OMS, uma questão que a Comissão Europeia procura abordar com uma revisão das normas da UE no âmbito do Plano de Ação para a Poluição Zero.

A nova análise da AEA baseia-se nos dados oficiais mais recentes sobre a qualidade do ar provenientes de mais de 4000 estações de monitorização em toda a Europa em 2018.

A exposição a partículas finas causou cerca de 417 000 mortes prematuras em 41 países europeus em 2018, de acordo com a avaliação da AEA. Cerca de 379 000 dessas mortes ocorreram na UE-28, tendo 54 000 e 19 000 mortes prematuras sido atribuídas, respetivamente, ao dióxido de azoto (NO_2) e ao ozono troposférico (O_3). (Os três valores, são estimativas separadas e os números não devem ser somados, para evitar uma dupla contagem).

As políticas da UE, nacionais e locais, bem como os cortes nas emissões em setores-chave, melhoraram a qualidade do ar em toda a Europa, como mostra o relatório da AEA. Desde 2000, as emissões dos principais poluentes atmosféricos, incluindo os óxidos de azoto (NO_x) provenientes dos transportes diminuíram significativamente, apesar do aumento da procura de mobilidade e do aumento associado das emissões de gases com

efeito de estufa do setor. As emissões poluentes provenientes do aprovisionamento energético também registaram grandes reduções, ao passo que os progressos na redução das emissões dos edifícios e da agricultura têm sido lentos.

Graças a uma melhor qualidade do ar, o número de pessoas que morreram prematuramente devido à poluição de partículas finas diminuiu em cerca de 60 000 em 2018, em comparação com 2009. No que diz respeito ao dióxido de azoto, a redução foi ainda maior, com uma diminuição de cerca de 54 % das mortes prematuras ao longo da última década. A aplicação contínua de políticas ambientais e climáticas em toda a Europa foi um fator essencial subjacente a estas melhorias.

«Os dados da AEA provam que investir numa melhor qualidade do ar é investir numa melhor saúde e produtividade para todos os europeus. Políticas e ações que sejam coerentes com a ambição de poluição zero da Europa conduzem a vidas mais longas e saudáveis e a sociedades mais resilientes», afirmou Hans Bruyninckx, Diretor Executivo da AEA.

«É uma boa notícia que a qualidade do ar esteja a melhorar graças às políticas ambientais e climáticas que temos vindo a aplicar. Mas não podemos ignorar que o número de mortes prematuras na Europa provocadas pela poluição atmosférica continua a ser elevadíssimo. Como Pacto Ecológico Europeu, definimos o objetivo de reduzir todos os tipos de poluição a zero. Para o atingirmos e conseguirmos proteger a saúde das pessoas e o ambiente, teremos de continuar a reduzir a poluição atmosférica e alinhar mais estreitamente as nossas normas de qualidade do ar com as recomendações da Organização Mundial da Saúde. Analisaremos esta questão no nosso próximo plano de ação», afirmou o Comissário Virginijus Sinkevičius.

A Comissão Europeia publicou recentemente um roteiro para o Plano de Ação da UE rumo a uma ambição de poluição zero, que faz parte do Pacto Ecológico Europeu. ●

QUALIDADE DO AR E COVID-19

O relatório da AEA contém igualmente uma panorâmica das relações entre a pandemia de COVID-19 e a qualidade do ar. Uma avaliação mais pormenorizada dos dados provisórios da AEA para 2020 e dos modelos corroborantes do Serviço de Monitorização da Atmosfera do Copernicus (CAMS) confirmam avaliações anteriores, as quais mostram reduções de até 60% em determinados poluentes atmosféricos em vários países europeus que implementaram medidas de confinamento na primavera de 2020.

A AEA ainda não dispõe de estimativas sobre os potenciais impactos positivos do ar mais limpo na saúde em 2020.

O relatório assinala igualmente que a exposição prolongada a poluentes atmosféricos provoca doenças cardiovasculares e respiratórias, ambas identificadas como fatores de risco de morte em doentes com COVID-19. No entanto, a relação de causalidade entre a poluição atmosférica e a gravidade das infeções por COVID-19 não é clara, sendo necessária mais investigação epidemiológica.

NOTAS

A nota informativa da AEA, avaliações dos riscos para a saúde da poluição atmosférica efetuadas pela AEA, apresenta uma panorâmica da forma como a AEA calcula as suas estimativas sobre os impactos da má qualidade do ar na saúde. Os impactos da exposição à poluição atmosférica na saúde são diversos, e podem ir desde a inflamação dos pulmões à morte prematura. A Organização Mundial da Saúde está a avaliar as evidências científicas, cada vez mais abundantes, que relacionam a poluição atmosférica com diferentes impactos na saúde, a fim de emitir novas orientações.

Na avaliação dos riscos para a saúde realizada pela AEA, a consequência sanitária quantificada é a mortalidade, uma vez que é para essa que as evidências científicas são mais sólidas. A mortalidade devida à exposição a longo prazo à poluição atmosférica é estimada utilizando dois parâmetros diferentes: «mortes prematuras» e «anos de vida perdidos». Estas estimativas fornecem uma medida do impacto geral da poluição atmosférica numa determinada população, não podendo, por exemplo, ser atribuídas a indivíduos específicos que vivam numa localização geográfica específica.

Os impactos na saúde são estimados separadamente para os três poluentes ($PM_{2,5}$, NO_2 e O_3). Estes números não podem ser somados para determinar os impactos totais na saúde, uma vez que tal pode conduzir a uma dupla contagem das pessoas expostas a níveis elevados de mais do que um poluente.

HISTÓRIA DO SOEMMM
A MODA PRIMAVERA/ VERÃO DE 1948 ERA A CHEGADA DE NOVOS NAVIOS AO TEJO

No fim da primavera de 1948 a estratégia de renovação da frota mercante nacional do Estado Novo produziu resultados bastante percetíveis nos novos navios que, quase semana sim, semana sim, iam chegando ao Tejo, estendendo-se essa realidade verão adentro.

O dia 1 de junho foi o da apresentação do «*Amboim*», de 9400 toneladas de arqueação bruta, destinado á Companhia Colonial de Navegação. Era já o 12º navio a iniciar a operação de quantos estavam planeados pelo diploma assinado por Américo Tomás. Na Rocha de Conde de Óbidos concentraram-se muitas pessoas, algumas delas familiares dos tripulantes, mas igualmente os movidos pela curiosidade já que a Lisboa de então era uma pasmaceira e havia que encontrar novidades capazes de a sacudir.

Os jornais falavam das acomodações para 12 passageiros, dado que os navios eram mistos, contemplando esse segmento do mercado para além do transporte de carga, sua vocação principal. Por isso também o descreviam como unidade com 134,72 metros de comprimento, acionado a motor diesel capaz de lhe garantir uma velocidade de 14 milhas por hora. A capacidade de carga era de 15 200 m3 e o deslocamento, quando carregado era de 13950 toneladas. Mas o que mais sobressaía, para quem redigiu a reportagem dessa chegada, foram as suas linhas elegantes e modernas.

Na semana seguinte era o «*Pátria*» que justificava a atenção da imprensa por ter chegado a Lourenço Marques num prazo tão curto, dezanove dias e meio, que batera o anterior record, apesar das escalas no Funchal, em São Tomé, Luanda, Lobito, Moçâmedes e Cape Town. O regresso a Lisboa verificar-se-ia depois de alcançada a Beira, seu destino final.

Esse sucesso quase coincidia com a apresentação dos novos navios da Sociedade Geral de Comércio e

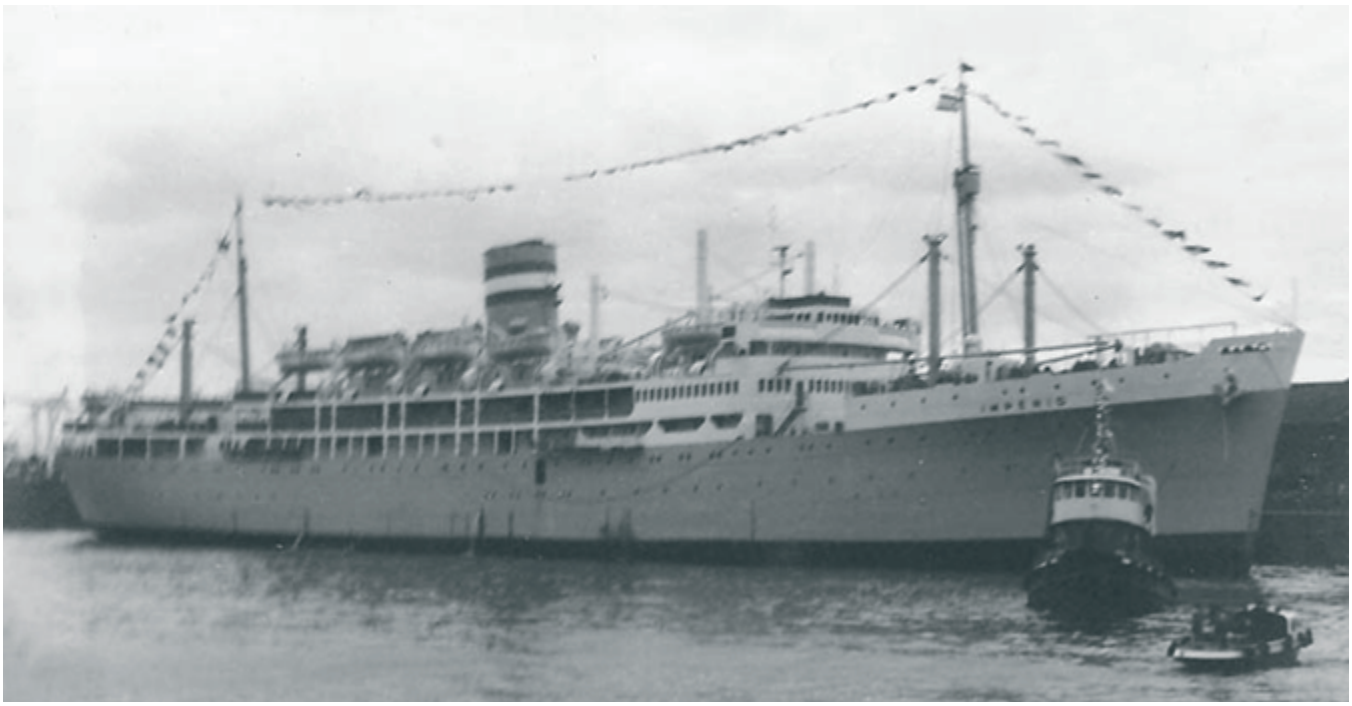
Transportes chegados de Inglaterra: o «*Alcobaça*» e o «*Bragança*» com 9000 e 7000 toneladas. A eles associou-se o «*Conceição Maria*» de 4000 toneladas, construído em Lisboa e, igualmente, destinado ao mesmo armador.

O acontecimento foi considerado suficientemente importante para que Carmona estivesse presente e ouvisse as preleções sobre as comparações entre as capacidades dos estaleiros ingleses e dos portugueses, com estes a equiparem-se àqueles em qualidade e rapidez. Manuel de Melo, presidente da empresa em causa, di-lo-ia no seu discurso: «*é justo congratularmo-nos pela existência de técnicos nacionais que na construção naval podem ombrear com os estrangeiros dos estaleiros mais afamados e regozijarmo-nos pela excelência do trabalho do nosso operário, mais perfeito e minucioso*». Mas, na mesma ocasião, não deixava de alertar para os problemas enfrentados pelo setor: «*O futuro é incerto, quer porque a troca internacional de produtos se encontra restringida por virtude do desequilíbrio de valores de moeda e das medidas de defesa que cada país tem sido obrigado a adotar, quer porque se sente a concorrência das marinhas estrangeiras forçando á baixa do frete a níveis desastrosos.*» No entanto, no mês seguinte, o mesmo Manuel de Melo partiu para Inglaterra a fim de assistir ao lançamento à água do «*Belas*», navio de 7000 toneladas, entretanto dado como pronto para navegar. Tratava-se do primeiro dos navios que seriam entregues nos dias seguintes, todos destinados à Sociedade Geral: o «*Almeirim*», o «*Arraiolos*», o «*Alenquer*», o «*Andulo*» e o «*Ambrizete*».

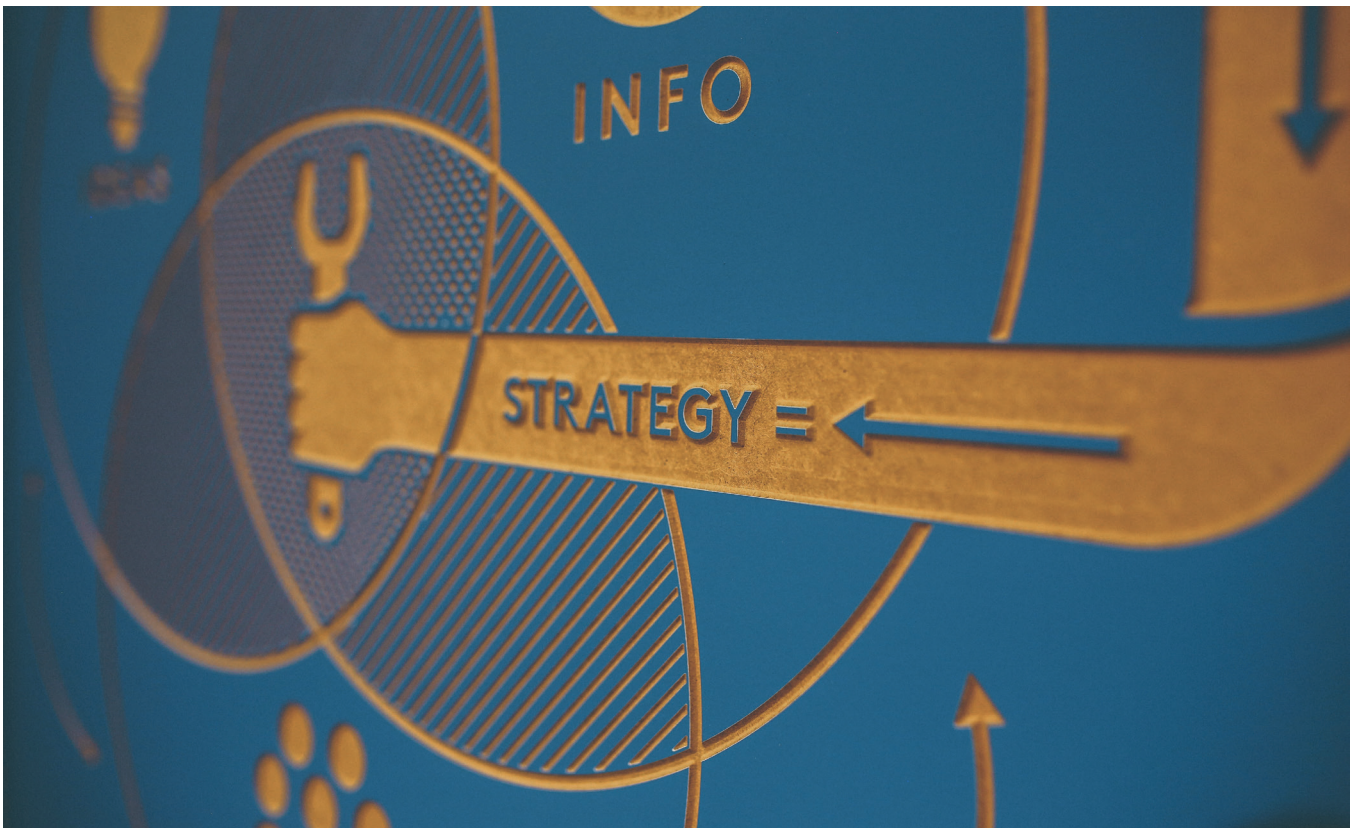
Mais a norte, da escocesa Glasgow, partira a 24 de junho o paquete «*Império*», que Salazar e Américo Tomás visitaram já em Lisboa na antevéspera da sua primeira viagem para as colónias em África. Nem o conforto das acomodações de passageiros evidenciado pela reportagem sobre essa visita terá convencido o ditador a sair, uma vez que fosse, do continente. Temor de que as amplas paisagens marítimas lhe alargassem as vistas e lhe questionassem a estreiteza dos valores? Nunca o saberemos, que ele nunca sobre isso se confessou!

Na primeira viagem o «*Império*» levava 702 passageiros, alguns deles funcionários superiores do Estado, mas também 100 colonos que integravam o programa de povoamento do interior angolano.

Que não eram só boas notícias, vê-lo-emos no próximo número de «*O Propulsor*», quando abordarmos os sinistros ocorridos no «*Serpa Pinto*», no «*Borba*», no «*Nova Lisboa*» e na frota bacalhoeira nos meses seguintes. Mas não há como separar o que de positivo estava a acontecer com o que demonstrava a outra face da moeda. ●



A PRODUÇÃO E O MARKETING A ELA ASSOCIADO



A venda de produtos ou serviços deve ir para além de uma mera transação. Por isso mesmo há muito que as empresas procuram criar relações com os seus clientes de forma a que essas transações decorram num clima de confiança mútua, justificativo de se virem a repetir tanto quanto possível. Numa relação de «soma nula», apenas concentrada na negociação dos preços, um dos lados acaba sempre por perder. Daí que o diálogo deva suscitar um resultado em que as duas partes saiam efetivamente beneficiadas. Nos produtos que envolvam a intermediação de quem as entregue ou nos serviços subcontratados em que há uma terceira parte a executá-los há uma cadeia de atores que podem acrescentar valor aos produtos (por exemplo acelerando os seus prazos de entrega) e aos serviços (por exemplo complementando-os com valências mais especializadas), de forma a que devam estar disponibilizados para os clientes no momento e local certos. Essa opção pode suscitar uma vantagem competitiva para a empresa fornecedora. À medida que os produtos ou serviços evoluem na cadeia logística efetuam-se trocas em bens, dinheiro e informação. Para tomar o fluxo fluido e evitar quebras, a comunicação deve ser excelente. Um dos papéis do marketing é facilitar essa comunicação, promovendo produtos para todos os intermediários para além do utilizador final. Cada ator dessas fases intermédias entre a origem e a entrega final do produto ou serviço utilizam ferramentas que potenciam o valor do produto ou serviço. A tecnologia de informação permite a todos os membros da cadeia logística estarem mais ligados uns aos outros, receberem informação em simultâneo, e conseguirem informação em tempo real ou tanto quanto possível dele aproximado.

No caso específico das indústrias devem estabelecer-se alianças estratégicas com fornecedores habilitados a fornecerem as matérias-primas ou os produtos manufaturados em tempo real (just in time) , fazendo com que eles funcionem como extensão do cliente, mas no sentido a montante da cadeia de valor.

Só com um planeamento rigoroso é que um fabricante pode reduzir custos através da diminuição do inventário. O objetivo comum é o de maximizar as eficiências de um sistema integrado verticalmente sem que haja propriedade comum, mas ambos ganhando maior flexibilidade do que teriam se funcionassem isoladamente. Daí que as culturas organizacionais de ambas as partes devam estar sincronizadas. Devem ser compatíveis os sistemas de recompensa e avaliações de desempenho para garantirem que ambos estão igualmente motivados e compensados pelos seus esforços. A confiança deve ser continuamente desenvolvida sob pena de toda a relação ficar ameaçada.

O objetivo da comunicação é despertar o interesse pelo produto ou serviço junto do público alvo, demonstrando

os seus valores e vantagens, incitando os potenciais clientes a comprarem-no. A comunicação informa, persuade e relembra. Cria mensagens que devem provocar respostas específicas influenciando a forma da curva da procura e retirando impacto ao preço nas decisões de compra.

A comunicação surge de várias formas - a mais óbvia é a publicidade. A publicidade é um meio pago de comunicação impessoal e uma forma estrita de comunicação num só sentido. Possui as vantagens, todavia, do controlo. Os gestores criam a mensagem e entregam-na de uma forma planeada e sistematizada. Tem uma audiência e uma frequência podendo atingir um grande número de pessoas e ser repetida ao longo do tempo numa sequência bem planeada através de uma variedade de meios de comunicação. Mas é inflexível, pode ser dispendiosa, e é difícil associar respostas a anúncios específicos. O desafio da publicidade é atrair a atenção do consumidor apesar do «ruído» do ambiente - as distrações múltiplas e mensagens que bombardeiam as pessoas todos os dias.

O direct mail tomou-se uma forma popular de publicidade, mais facilmente avaliada. Difere da publicidade nos meios de comunicação de massas de várias formas, mas a sua maior distinção é ser interativo. Oferece ao consumidor algo definido, dá-lhe toda a informação necessária para tomar uma decisão, e fornece um meio de o cliente responder - por exemplo, através de um número verde ou de um postal de resposta. Para além da publicidade, os gestores podem usar vendas personalizadas bem como outras ferramentas promocionais, incluindo o patrocínio de eventos, descontos, concursos, cupões, prémios e relações públicas.

As características do produto, a sua idade no ciclo de vida e a natureza do mercado afetam a forma de os gestores desenvolverem estratégias. Consoante os objetivos, os gestores servem-se de análises cuidadosas e planeamento e associam ferramentas para criar o marketing mix que trará os resultados que procuram.

À medida que o mundo de negócios muda, alianças outrora vistas como pouco prováveis são mais aceites e apreciadas. Gestores com perspetivas iluminadas, capazes de ver para além da formalidade, estarão constantemente a inovar e melhorar as formas-padrão de funcionar.

A produção produtiva e o marketing eficaz exigem que as pessoas colaborem e aprendam umas com as outras no desenvolvimento de produtos, na identificação e previsão das necessidades dos clientes, e na criação de estratégias de mercado. Formular estratégias, porém, não é um processo fácil porque há muitas variáveis a considerar.

AS CARÊNCIAS EUROPEIAS EM ESTALEIROS PARA NAVIOS EM FIM DE VIDA

Falta de capacidade para navios de grande porte, preço da sucata não competitivo, problema de localização dos estaleiros. Embora a lista europeia de locais de reciclagem de navios aprovados cresça, a associação internacional de armadores Bimco, acredita que ainda não são adequados.

As diferenças de opinião sobre os estaleiros de reciclagem de navios entre os armadores não são novas. E o relatório recém-publicado pela organização internacional que representa os armadores em todos os segmentos do transporte marítimo não deverá alterar essas divergências. Elaborado para integrar um conjunto de novos elementos, incluindo a lista atualizada de estaleiros aprovados, o estudo ainda aponta para muitas falhas.

Uma regulamentação europeia, que entrou em vigor em 1 de janeiro de 2019, torna obrigatória a reciclagem de embarcações com bandeira europeia em locais aprovados por Bruxelas. Esta lista de estaleiros navais, onde o desmantelamento de navios é efetuado em condições que respeitem o emprego e o ambiente, foi elaborada pela primeira vez em dezembro de 2016 e a última versão publicada no Jornal Oficial da UE em 11 de novembro. O estudo mais recente foi alterado para incluir a saída do Reino Unido da União Europeia excluindo três empresas britânicas. No total, a lista inclui 40 estaleiros, trinta e um dos quais localizados em Estados-Membros da UE e outros nove situados noutros países, mormente nos EUA e na Turquia.

Embora a Europa possua infraestruturas que cumprem os requisitos e normas, estas absorvem no máximo 3% dos navios em fim de vida, devido à falta de competitividade dos preços. Por esse motivo, os países asiáticos continuam como destinos mais frequentes, com uma participação de 80% a 90% no mercado de demolição. Dos 2.725 navios europeus enviados para demolição entre 2010 e 2017 (dados da Shipbreaking Platform), 91% foram desmantelados no Bangladesh, no Paquistão e, sobretudo, na Índia. Nesses destinos, os armadores dos porta-contentores, petroleiros ou graneleiros podem recuperar entre 350 e 400 por tonelada de sucata, contra apenas 100 a 150 nos estaleiros europeus. Atualmente, o preço de demolição da tonelagem de porta-contentores no subcontinente indiano oscila entre US $ 370 e US $ 390 / t, quando a Turquia oferece US $ 220.

Os armadores sempre sustentaram que a Europa não seria capaz de garantir a reciclagem, devido à prioridade conferida à reparação naval e aos trabalhos offshore. Além disso existiria apenas uma instalação prevista para os navios maiores, nomeadamente os do tipo panamax. A Bimco alerta igualmente para as cerca de 600 plataformas offshore, que serão dadas como obsoletas nos próximos dez anos, constituindo elas uma parte substancial das demolições a serem garantidas nos estaleiros europeus nesse período.

A European Shipowners Association (ECSA) nunca vacilou na determinação em obter uma ampliação da lista "europeia" com outros esteleiros fora da UE assim que os requisitos fossem respeitados. A Convenção de Hong Kong, tratado internacional, que regulamenta o desmantelamen-

to de navios em condições que respeitem o meio ambiente, continua letra morta duas décadas após sua adoção, devido à falta de quorum de ratificação alcançado - 15 Estados que representem pelo menos 40% da frota mundial de navios mercantes. Há quase um ano, a Índia entrou para a lista dos países signatários. Trata-se de um avanço importante porque o país é um dos cinco maiores estados recicladores do mundo em volume. Se a China ou Bangladesh (47,2% do mercado global de desmantelamento) aderissem ao tratado, entraria em vigor globalmente.

As instalações localizadas em países terceiros podem candidatar-se à inclusão na lista da EU desde que concordem estar sujeitas a inspeções. Dos quatro candidatos chineses e dos 20 indianos, nenhum foi selecionado. A China, de facto, excluiu-se ao proibir a importação de resíduos estrangeiros, o que inclui navios. "Isso é dececionante, pois as instalações foram reconhecidas como tendo um padrão extremamente alto e uma capacidade excecional", escreve-se no relatório. Os inspetores europeus visitaram seis estaleiros de desmantelamento de navios em Alang Bay em outubro de 2019 e janeiro de 2020. Obviamente, as inspeções não foram conclusivas, uma vez que apresentavam falhas em 34 pontos.

"A candidatura das vinte instalações indianas à lista da UE é um sinal encorajador. Os estaleiros indianos melhoraram significativamente e podem vir a cumprir os requisitos de segurança e ambientais ", diz o relatório Bimco.

Globalmente, os resultados mostram que existe um elevado número de estaleiros de reciclagem de navios que prestam um serviço de alta qualidade ao mercado europeu, mas permitem concluir que os estaleiros europeus são idealmente adequados para um procura regional. A Bimco considera ainda que muitas outras instalações, cuja atividade principal não é a priori a reciclagem de navios, poderiam ampliar os serviços neste sentido para projetos pontuais de reciclagem em grande escala. ●

TEMPOS DIFÍCEIS PARA OS PORTA-CONTENTORES DE ARQUEAÇÃO MEDIANA

Nos últimos anos os investimentos maciços na construção de grandes navios porta-contentores saldaram-se na existência de uma frota bastante moderna, com uma idade média de apenas cinco anos. Mas, no outro extremo do espectro, o envelhecimento é uma realidade. O entusiasmo por navios muito grandes (VLCS) e ultra-grandes (ULCS), penalizou os porta-contentores de categoria inferior, nos segmentos entre 500 e 9.000 TEUs. Assim, a diferença de idades entre os vários segmentos deste tipo de navios oscila entre os 5 e os 15 anos.

Na sua mais recente publicação a Alphaliner aborda a questão da sustentabilidade deste tipo de navios acaso não surjam novas encomendas a médio prazo. A renovação da frota seria desejável nos segmentos entre 4.000-5.000 TEUs, 6.500-7.500 TEUs e 8.000-9.000 TEUs, uma vez que à exceção de uma encomenda para a belga CMB, não se conhecem atualmente outras em curso.

Nos últimos anos, as restrições financeiras e as baixas taxas de afretamento inibiram os investimentos, alguns deles especulativos, de operadores nesses projetos de construção. Os poucos que se aventuraram foram a Lomar Shipping, Reederei Nord e o grupo Schulte, que receberam alguns navios novos entre 1.100 a 2.500 TEUs desde 2014.

Mas, nos últimos três anos, a maioria dos pedidos de novos navios desse porte, bem como de 3.000 a 3.500 TEUs, foram feitos pelas próprias companhias de navegação. Como o armador chinês SITC, que fez dois pedidos em poucos meses. Acaba de confiar à Yangzijiang Shipbuilding um navio de 2.700 TEUs e quatro de 2.400 TEUs, cuja entrega será escalonada entre 31 de outubro de 2021 e 30 de junho de 2022. Em agosto, a empresa optara

UMA REGULAMENTAÇÃO MAIS EXIGENTE PARA O TRANSPORTE DE ANIMAIS

Quantos de nós tiveram experiência no transporte de animais vivos? Eu tive-a nos anos 90, quando o «Faial» da Vinave embarcava gado bovino dos Açores para levar nos seus porões até à Madeira. As condições eram lastimáveis, os pobres bichos sujeitavam-se a atroz sofrimento, que as autoridades europeias hoje considerariam inaceitável, e muitos deles não resistiam à travessia, havendo que parar a viagem para atirar para o mar as carcaças sem vida. Na altura não filmei o espetáculo degradante a que assisti, mas não faltam imagens semelhantes nas redes sociais a darem conta de uma realidade cada vez mais inaceitável numa altura em que cresce a consciência coletiva quanto á necessidade de melhorar o bem-estar dos animais que nos alimentam ou nos servem de companhia.

Hoje esse tipo de transporte é cada vez mais polémico não faltando documentários a denunciar a situação, estimulando as organizações não governamentais a exigirem o cumprimento de regras cada vez mais rígidas perante um mercado em expansão que tende a rejeitar o transporte de carne congelada por ser mais caro e os importadores - sobretudo dos países árabes e de Israel - exigirem animais vivos para cumprirem os seus rituais absurdos. Como considerar aceitável que se sangrem os animais sem sequer lhes dar o lenitivo de um atordoamento que lhes limite as dores e se os deixe a estrebuchar até à morte. Halal, assim chamam à carne resultante de tal prática, mas é o Corão que é desrespeitado, porque nele o Profeta é claro quanto a livrar os animais abatidos a injustificado sofrimento!

Em novembro de 2019, um naufrágio ao largo da Romênia condenou 14.600 ovelhas. Em abril deste ano, carcaças de gado que saíram de Portugal foram arrastadas para praias das Baleares e de Israel. Em maio, em Barcelona, dezenas de cadáveres e milhares de cabeças de gado faminto foram descobertos em dois navios sul-americanos. As ONG's defensoras dos direitos dos animais estão a basear-se nesses acontecimentos para alterarem as regulamentações relacionadas com este tipo de transporte.

Ele cresceu com a melhoria dos padrões de vida em todo o mundo, traduzido numa maior procura de proteína animal. As populações que agora consomem bifes ou pernas de cordeiro não têm nos seus países tanto gado quanto o necessário para corresponder a esse crescente mercado. Daí que vitelos, vacas, cabras e ovelhas sejam exportados por via marítima, partindo de portos europeus, sobretudo franceses, para países do Magrebe e do Médio Oriente. Todos os anos três milhões de cabeças de gado cruzam o Mediterrâneo de norte para sul e de oeste para leste.

Para ovinos, os principais exportadores são a Austrália e a Nova Zelândia, com destinos semelhantes aos bovinos da Europa. O Kuwait e o Qatar são os principais clientes com mais de 600.000 ovelhas importadas em cada

ano. Seguem-se Turquia, Omã, Israel e Jordânia. Mais alguns lotes de milhares de cabeças destinados à Ásia.

Para além do facto de o gado, a priori, não suportar vários dias no mar, as ONG's também contestam a inadequação de boa parte dos navios utilizados para esse transporte, raramente semelhantes ao Ocean Shearer, cujos nove conveses podem acomodar 20.000 cabeças de gado ou 75.000 ovelhas. Muitos são cargueiros convertidos com rampas de carga e de descarga muito íngremes, ângulos retos, iluminação inadequada, sistema de ventilação e irrigação defeituoso, leito insuficiente ou de baixa qualidade, recintos superlotados, às vezes sem espaço em altura para os animais manterem as cabeças levantadas.

É certo que existe um regulamento comunitário sobre o transporte de animais, mas aplica-se ao transporte rodoviário e não ao mar. De acordo com um acórdão do Tribunal de Justiça Europeu em 2015, a proteção dos animais prevista nos textos europeus aplica-se, no entanto, até ao porto de chegada a um país terceiro. A Comissão Europeia também reconheceu as suas fragilidades nesta área num relatório publicado em Maio passado. As autoridades competentes nos portos de partida são acusadas de autorizar demasiadas vezes o transporte de animais "com base em documentos incompletos ou incorretos" e "sem ter em conta as condições meteorológicas durante a viagem ou no porto de partida.

Mas não há limite para a duração do transporte, requisito exigido pelas ONG's, que também exigem que os navios sejam licenciados e inspecionados regularmente. Cinco delas (CIWF, Welfarm, LFDA, Fondation Brigitte Bardot e L214) até pedem a proibição das exportações para terceiros países e a sua suspensão quando a temperatura ultrapassar os 30 ° C, como já legislado pela Holanda. E, em última análise, pretende-se que o transporte de animais vivos cesse só sendo possível o de carcaças congeladas. ●

«RAQUEL S» PORTA-CONTENTORES COM BANDEIRA PORTUGUESA A OPERAR PARA O ARMADOR GS LINES

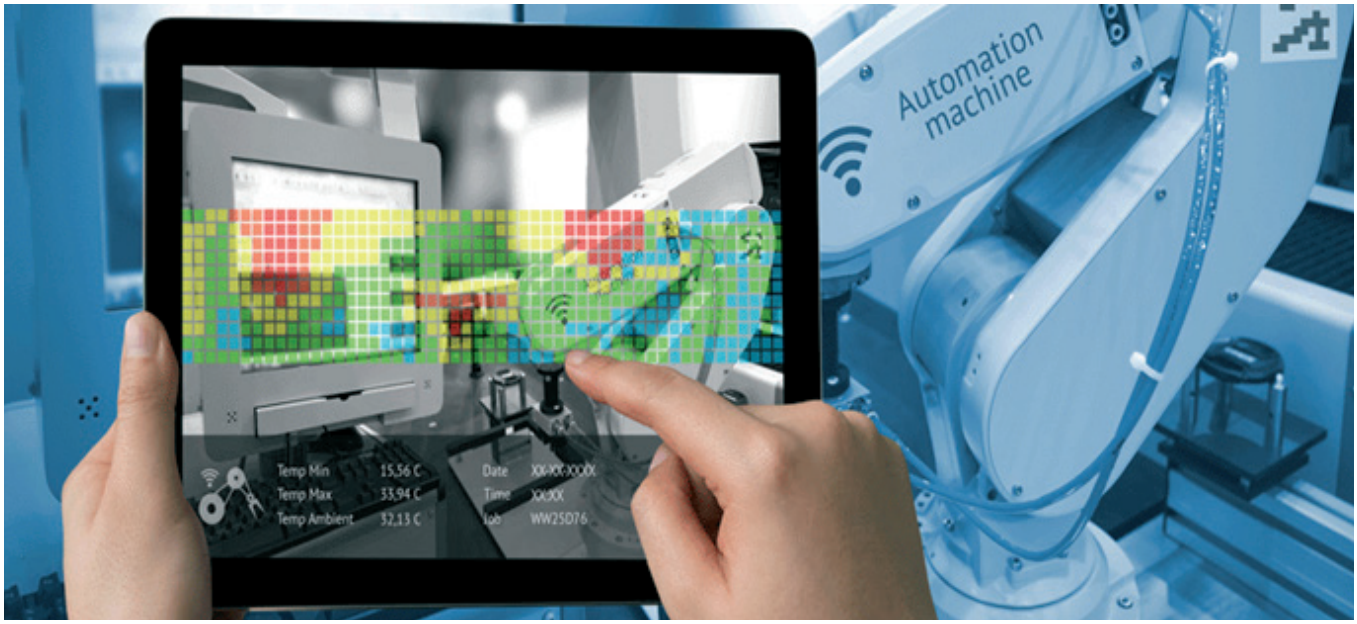
O Grupo Sousa informou que o seu navio 'Raquel S', ao serviço do armador GS Lines, passou a ostentar o logótipo deste armador.

Apesar de já ter sido "MAERSK WINDHOEK" e "WINDHOEK" o "Raquel S" é o maior e mais moderno navio porta-contentores armado por armadores nacionais com bandeira portuguesa.

O navio com capacidade para 1.577 contentores (TEU), está actualmente escalado para operar no serviço marítimo 'West Africa Trade', servindo linhas regulares internacionais entre Portugal, Cabo Verde e Guiné-Bissau.

O porta-contentores, anunciou o Grupo Sousa, passou a usar o logótipo da GS Lines no seu costado. ●

O PAPEL DOS COMPUTADORES NA AUTOMAÇÃO



Para controlar racionalmente os movimentos de uma complexa cadeia mecânica articulada comandada por automação, é necessário ter a sua representação sob a forma de equações, ou seja, um modelo. Com certos pressupostos simplificadores, este modelo é um algoritmo de relações vetoriais traduzidas em matrizes (modelo geométrico), corrigidas para condições restritivas sobre as forças, velocidades e cursos de deslocamento, para condições anticolisão (modelo cinemático) e outras condições restritivas nas forças e tensões internas (modelo dinâmico).

Se, por exemplo, queremos apenas controlar remotamente e depois memorizar um determinado número de movimentos da ferramenta, a experiência mostra que é melhor recorrer a um computador para desenvolver, em tempo real, os sinais de controle (referências) dos servos, graças a esses modelos.

A função do computador é:

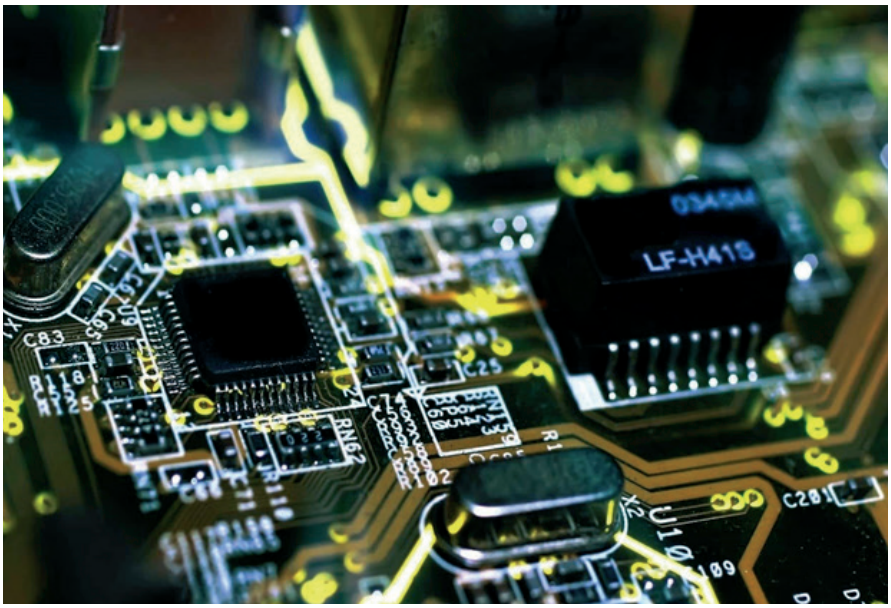
- processar as informações fornecidas pelos sensores e as instruções (vindas mais ou menos diretamente dos comandos do operador) para gerar os comandos destinados aos atuadores;
- otimizar o processo controlado, o que requer a sua identificação num modelo resultante de um estudo matemático auto-adaptável, ou seja, que ajusta certos parâmetros através de testes que realiza durante a operação;
- assegurar o diálogo homem-máquina (envio de encomendas e receção de relatórios analíticos, visualização das quantidades medidas).

Os componentes essenciais do sistema de Tecnologias de Informação são:

- uma unidade central (computador) que compreende uma memória de acesso rápido, o processamento e os registros de entrada / saída;
- uma ou mais unidades de armazenamento de memória;
- conversores de sinal analógico-digital e vice-versa;
- os circuitos de entrada / saída e seus meios de transmissão para os sensores, atuadores, alarmes, o sistema de diálogo homem-máquina;
- ferramentas de diálogo homem-máquina (telas catódicas, telas planas de cristal líquido ou plasma, uso de "menus e mouses", telas planas de toque, teclados alfanuméricos, visores, botões e luzes indicadoras); complementados do reconhecimento de voz, apreciado quando os operadores não têm as mãos livres e têm que designar uma tarefa emitindo algumas palavras;
- impressoras para relatórios e programação;
- software (software específico, em linguagem avançada, software básico, procedimentos e protocolos).

Podem ser identificadas quatro tendências no projeto de sistemas de computador para automação:

- importância do conforto do diálogo homem-máquina, que supõe o uso de telas coloridas com toda uma panóplia de símbolos e gráficos para fornecer informações na forma de diagramas; podem ser apresentadas diferentes "fotografias" a pedido, com "lupa" de pontos particulares; assim, os dispositivos clássicos de medição com mostrador e agulha são raros, e o operador não se move mais ao longo de mesas de dezenas de metros, como no passado.
- limitação dos controles a algumas alavancas e pedais;
- utilização de linguagens avançadas para o software a fim de proces-



sar modelos matemáticos cada vez mais complexos;
- descentralização do processamento de TI (processamento ao nível de sensores, atuadores, diálogo homem-máquina) e priorização de funções (trocas entre sistemas de automação e sistemas de gestão de uma unidade produtiva);
- ligações com grandes sistemas como, por exemplo, consulta, via Internet, de grandes bases de dados em tempo quase real ou mesmo utilização de localização geográfica por satélites graças ao GPS.

Onde o computador, com a sua linguagem avançada, a importância da sua memória, a velocidade do seu processamento, se revele demasiado caro, é preferível o recurso ao controlador lógico programável. Ele possui a mesma arquitetura de um pequeno computador; mas, por razões de economia, parte da sua memória, bem como o software de compilação ou interpretação, são sacrificados. A linguagem da máquina é uma linguagem pouco evoluída, acessível a não cientistas da computação e próxima da maneira de pensar dos eletricistas.
O controlador programável é projetado para lidar principalmente com problemas de lógica sequencial, sinais do tipo tudo ou nada, mas com poucos ou nenhum cálculo aritmético.

Diante da diversidade de controladores programáveis existentes e linguagens associadas, tornou-se necessário criar uma metodologia para escrever o software para esses dispositivos. É um método de análise gráfica de processos que permite racionalizar a estrutura dos programas.
Estão atualmente a ser otimizadas as formas de descentralização do processamento e priorização de funções dado que os sistemas automatizados são cada vez mais extensos. Razão porque os enormes links de transferência de informações se tornem comuns.
Em resposta a essas necessidades, foram criadas arquiteturas de sistemas com as seguintes características:
- funções de automação distribuída;
- partilha de dados;
- links "transparentes" entre máquinas;
- condução centralizada.

Essas arquiteturas baseiam-se em redes locais de interligação entre máquinas programáveis, suportes para um banco de dados comum, cujo acesso deve ser transparente para cada uma das máquinas distribuídas. Para controles de processos (geralmente reações lentas), instalam-se linhas de comunicação, capazes de transferirem grandes volumes de dados mesmo que sejam pouco frequentemente atualizados. Para o controle das parcelas do sistema agrupadas em torno de uma função local, associadas, por exemplo, a movimentos mecânicos, ajustes de velocidade de partes mecânicas, sequências que requerem intervenções frequentes e rápidas, existem ligações locais que apenas podem transferir pequenas quantidades de informações, mas são capazes de atualizá-las com muita frequência.
Quando um grande sistema automatiza um processo complexo, ele depende de várias funções locais que garantem o seu bom funcionamento, enquanto ele próprio está sujeito a diretrizes gerais que vêm "de cima" (intervenção humana direta ou instruções desenvolvidas por outro sistema de hierarquia superior: por exemplo, o pedido de vendas e o sistema de gestão de stocks). A utilização da Internet melhora consideravelmente a transmissão dessas diretivas.
Conclui-se que a arquitetura de automação desse tipo de sistema compreende uma rede de comunicação, um processo construído em torno de um centro de alta capacidade com baixa taxa de renovação de informações e várias redes de comunicação locais, com capacidade mais modesta, mas com alto índice de renovação de informações.
Este tipo de arquitetura, destinada ao controle de processos contínuos (como laminação de barras de aço ou síntese química), também é aplicável a processos de maquinação ou montagem em mecânica, utilizando robôs e linhas de produção. Neste último caso, as redes locais são integradas nos robôs ou nessas linhas. A título de exemplo, um robô com seis graus de liberdade (chamados seis eixos) é equipado com pelo menos uma unidade piloto e seis unidades escravas microprocessadas com a unidade piloto a dialogar com o sistema de hierarquia superior.
Essas arquiteturas incluem muitos softwares padrão destinados à transferência de informações e ao diálogo homem-máquina (por exemplo, preparação de representações gráficas). ●

SEGURANÇA RODOVIÁRIA

ENTRARAM EM VIGOR AS ALTERAÇÕES AO CÓDIGO DA ESTRADA – ATENÇÃO ÀS COIMAS, BEM MAIS ALTAS

No Conselho de Ministros realizado no passado dia 27 de Novembro foram aprovadas as alterações ao Código da Estrada, através do decreto-lei 102-B/2020, de 9 de Dezembro, que agora entraram em vigor.

No preâmbulo do Decreto-lei pode ler-se *"no âmbito da promoção da segurança rodoviária, e com o objetivo de diminuição da sinistralidade, preveem-se, desde logo, regras especiais de segurança para os veículos em marcha lenta, designadamente tratores, máquinas agrícolas ou florestais e máquinas industriais"* por sua vez a Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) defendeu que o objetivo das novas normas é aumentar a segurança na estrada e adoptar medidas de desburocratização.

Não sabemos se assim vai ser, no que respeita ao aumento da segurança rodoviária promovido pelas referidas alterações, mas de uma coisa estamos certos, o valor das coimas por infrações ao código aumentou e bem, só como exemplo, ser apanhado a conduzir e a falar ao telemóvel vai custar o dobro do que custava, ficando estabelecida uma penalização entre 250 e 1.250 euros e além disso a perda de três pontos na carta de condução.

Também a condução sob o efeito do álcool passa a sacar três pontos à carta de condução em vez dos dois pontos que anteriormente eram subtraídos.

Os condutores de veículos descaracterizados afetos ao transporte remunerado de passageiros a partir de plataforma eletrónica (TVDE) são incluídos no grupo de condutores sujeitos ao regime especial, que considera sob influência de álcool a condução com uma taxa igual ou superior a 0,20 gramas/l.

Em comunicado emitido dia 9/1/20, a ANSR lembrou a obrigatoriedade de os tratores passarem a circular com arco de segurança erguido e em posição

de serviço, desde que homologados com esta estrutura, bem como a utilização do cinto e outros dispositivos de segurança com que os veículos estejam equipados, incluindo "avisadores luminosos especiais" (rotativo de cor amarela).

O incumprimento pode dar origem a uma coima entre 120 e 600 euros.

As alterações consagram também a proibição de aparcamento e pernoita de autocaravanas fora dos locais autorizados.

Passa a ser possível apresentar às entidades fiscalizadoras os documentos de identificação através da aplicação id.gov.pt.

As novas medidas abrangem ainda as trotinetes elétricas, que passam a ser equiparadas a bicicletas quando atingem uma velocidade máxima até 25 quilómetros por hora ou potência máxima contínua até 0,25 quilowatts.

As que atingem velocidades superiores a esses limites ficam sujeitas a coimas de 60 a 300 euros, caso circulem em desrespeito pelas respetivas características técnicas e regime de circulação aplicáveis, ou seja, deixam de poder circular nas ciclovias e nas vias para peões e velocípedes.

No âmbito das novas medidas, os condutores vão poder reaver as cartas de condução que deixaram caducar, mediante a realização de provas de exame ou frequência de ações de formação.

As alterações abrangem quatro diplomas complementares do Código da Estrada, nomeadamente o Regulamento da Habilitação Legal para Conduzir e o decreto-lei que estabelece o registo individual do condutor.

No âmbito das novas medidas, os condutores vão poder reaver as cartas de condução que deixaram caducar, mediante a realização de provas de exame ou frequência de ações de formação.

As alterações abrangem quatro diplomas complementares do Código da Estrada, nomeadamente o Regulamento da Habilitação Legal para Conduzir e o decreto-lei que estabelece o registo individual do condutor.

De um documento com 219 páginas, não podíamos ter a pretensão de fazer aqui uma análise extensa, mas apenas fazer uma chamada de atenção sobre a entrada em vigor das alterações, uma vez que grande parte dos nossos leitores têm todas as condições para nem sempre estarem atentos a estas coisas. ●