

# NEWS LETTER



ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO



NESTA EDIÇÃO

## EDITORIAL

*Pág.2*



## TEMA PRINCIPAL

*Pág.3*



## DESTAQUE OBRA

*Pág.6*



## EVENTOS AOC

*Pág.9*



## CONCURSO FOTOGRAFIA

*Pág.13*



# EDITORIAL

---



**O setor da construção tem sido historicamente associado a trabalho pesado e pouco qualificado, condições de trabalho e de segurança pouco atrativas e baixa inovação, tendo-se gerado ao longo das últimas décadas uma imagem socialmente depreciativa,** promovendo em grande escala uma enorme falta de atratividade para as novas gerações. No entanto, à medida que a tecnologia avança e as expectativas sociais evoluem, torna-se essencial superar esse estigma e reposicionar o setor como um setor que se pretende moderno, dinâmico e inovador.

As novas gerações têm demonstrado um crescente distanciamento do setor, impulsionado por percepções históricas sobre condições de trabalho, falta de desenvolvimento tecnológico e pouco reconhecimento social. Esse afastamento representa um desafio significativo para a evolução da indústria da construção, que precisa se adaptar rapidamente às novas expectativas de reconhecimento económico-social, digitalização e sustentabilidade.

Muitas tarefas na construção eram realizadas manualmente ou com equipamentos rudimentares, exigindo maior esforço físico e tempo. Hoje, com o avanço das tecnologias, por exemplo, processos como levantamento topográfico são feitos com drones, estruturas são modeladas digitalmente antes da sua execução, possibilitando a deteção de erros e antecipando ações preventivas, e equipamentos cada vez mais automatizados realizam tarefas que antes dependiam muito da mão de obra humana. Esta evolução não só aumenta a eficiência, mas também melhora as condições de trabalho e a segurança no setor.

A modernização do setor passa pelo investimento em novas tecnologias como a impressão 3D, a construção modular e porventura aproveitar o uso de Inteligência Artificial para otimização de processos produtivos e organizacionais. Tornar o setor mais atrativo para os jovens também significa promover um ambiente de trabalho mais inclusivo, inovador e alinhado com os valores de impacto social, económico e de sustentabilidade.

Além disso, a transformação cultural e a adaptação a novos modelos educacionais são fundamentais para que a evolução do sector se faça rapidamente, de forma contínua e sem perda de competitividade. O ensino técnico e superior precisa integrar competências digitais e tecnológicas, já bastante desenvolvidas em outras áreas, incentivando o ingresso de novos talentos e garantindo a continuidade da evolução do setor. A construção do futuro exige um olhar renovado, que una tradição e inovação para garantir um setor mais competitivo e alinhado com as exigências contemporâneas.

**ENG.º CARLOS MATOSO**

*Coordenador de Produção*



## MUDANÇA DE PARADIGMA NA CONSTRUÇÃO

“A EVOLUÇÃO GERACIONAL DO SETOR E O ENQUADRAMENTO NUMA ECONOMIA MODERNA E SUSTENTÁVEL”

A construção civil tem sido um dos pilares essenciais da economia mundial, representando uma parcela significativa do Produto Interno Bruto em muitos países, gerando milhões de postos de trabalho e impulsionando o desenvolvimento urbano e de infraestruturas. Especificamente em Portugal, e excluindo o setor imobiliário, a construção representa cerca de 7% do PIB do país, no entanto, nas últimas décadas, tem-se verificado uma diminuição do interesse no setor, especialmente entre as novas gerações, não só nas funções de produção como também nas funções técnicas de engenharia. A sociedade moderna, muitas vezes obcecada pela imediata gratificação e pela busca por carreiras mais digitais e tecnológicas, tem deixado de lado o encanto por setores que exigem trabalho manual e físico, como o da construção. O espírito de ambição que caracterizava os tempos de grandes projetos, que procuravam não apenas resolver problemas, mas também inspirar gerações, foi substituído por uma atitude mais pragmática, onde a inovação é vista apenas como uma resposta às necessidades imediatas e não como um reflexo de um objetivo mais profundo de progresso coletivo. Talvez tenhamos deixado de sonhar. Outrora ambicionávamos carros voadores, ir à lua, o teletransporte, enquanto hoje invejamos estilos de vida de ostentação sem estar dispostos a tomar opções difíceis, enquanto criticamos nações em ascensão pelo desenvolvimento de projetos futuristas. Não considero que seja algo certo ou errado, é simplesmente como a sociedade evoluiu.

Por outro lado, numa vertente operária e objetivamente na construção, o lento desenvolvimento e modernização do setor, a

imagem antiquada e as condições de trabalho árduas, têm-se traduzido numa perda de atratividade da classe trabalhadora que, com o tempo, tem-se afastado das oportunidades oferecidas. O fraco investimento nas ofertas formativas para a classe operária, e no próprio desenvolvimento das funções que lhes estão associadas, tem levado à diminuição do número de profissionais qualificados e ao esvaziamento do setor, o que resulta numa escassez de mão de obra que, por sua vez, afeta a qualidade e a eficiência das obras realizadas. A construção deixou de ser vista como uma área de futuro promissor, e as gerações mais jovens têm-se afastado deste setor em busca de outras áreas que ofereçam uma perceção mais imediata de sucesso e valorização profissional. A consequência é clara: o setor está envelhecido, e perde-se conhecimento dia após dia. Uma mudança de paradigma é necessária, com transformação das condições de trabalho e modernização das técnicas construtivas, aproveitando a utilização das novas tecnologias, criando um ambiente de trabalho mais seguro, eficiente e, sobretudo, apelativo para as gerações mais jovens.

### ENQUADRAMENTO GERACIONAL

A base para compreender a atual desconexão entre as novas gerações e o setor da construção poderá residir nas diferenças culturais e socioeconómicas que marcam as gerações passadas e atuais. As gerações mais antigas, particularmente aquelas que viveram em períodos de maior escassez e dificuldade económica, foram educadas sob a premissa de que o trabalho árduo e os sacrifícios eram necessários para alcançar uma vida melhor. O valor do dinheiro e a dedicação

ao trabalho eram vistos como fundamentais para garantir uma estabilidade futura. Muitas dessas pessoas viram no setor da construção uma oportunidade de sustento imediato sem necessidade de educação e formação que lhes fora de alguma forma negada. Uma parte significativa dos colaboradores da AOC, em funções operárias e que estão no sector há mais de 20 anos, ao ser questionada pelo motivo de terem ingressado no setor, argumenta a facilidade de ganhar dinheiro e conseguir a autonomia financeira como lançamento para a vida adulta. Já os colaboradores de funções de engenharia, consideram que o motivo pelo qual ingressaram no setor está fortemente ligado ao encanto pelas grandes obras de engenharia e pelo orgulho de fazerem parte da construção de algo muito perene.

Já as gerações mais jovens cresceram num contexto diferente. O acesso à educação e ao conhecimento nunca foi tão amplo e os avanços tecnológicos proporcionaram uma vida mais confortável e com mais opções de carreira. O esforço das gerações anteriores e a memória de tempos menos confortáveis, direcionou a educação para uma abordagem mais protetora e filosofia de vida com um maior equilíbrio entre a vida pessoal e profissional. A qualidade de vida passou a ser uma prioridade, com um foco crescente em questões como o bem-estar, o equilíbrio entre trabalho e lazer, e a segurança no ambiente laboral. O dinheiro deixou de ser o único critério para escolher uma profissão. O resultado dos relatórios anuais do World Economic Forum sobre a perceção do risco demonstram isso mesmo (ver **Tabela 1**), como os fatores económicos têm deixado de ser prioritário face a outras preocupações globais.

**Tabela 1:** Reprodução ajustada dos relatórios anuais do The World Economic Forum sobre a percepção do risco

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1st	Blow up in asset prices	Blow up in asset prices	Asset price collapse	Asset price collapse	Fiscal crises	Financial failure	Financial failure	Fiscal crises	Water crises	Climate action failure	Weapons of mass destruction	Weapons of mass destruction	Weapons of mass destruction	Climate action failure
2nd	Deglobalization	Deglobalization (developed)	Deglobalization (developed)	Deglobalization (developed)	Climate change	Water crises	Water crises	Climate action failure	Infectious diseases	Weapons of mass destruction	Extreme weather	Extreme weather	Climate action failure	Weapons of mass destruction
3rd	Interstate and civil wars	China hard landing	Oil and gas price spike	Oil price spikes	Geopolitical conflict	Food crises	Fiscal imbalances	Water crises	Weapons of mass destruction	Water crises	Water crises	Natural disasters	Extreme weather	Biodiversity loss
4th	Pandemics	Oil price shock	Chronic diseases	Chronic diseases	Asset price collapse	Fiscal imbalances	Weapons of mass destruction	Unemployment	Interstate conflict	Involuntary migration	Natural disasters	Climate action failure	Water crises	Extreme weather
5th	Oil price shock	Pandemics	Fiscal crises	Fiscal crises	Energy price volatility	Energy price volatility	Climate action failure	Infrastructure breakdown	Climate action failure	Energy price shock	Climate action failure	Water crises	Natural disasters	Water crises

■ Economia ■ Ambiente ■ Geopolítica ■ Sociedade ■ Tecnologia

**NOTA:** Os relatórios apresentam os dados entre 2007 e 2020 como percepção do risco em termos de impacto, e de 2021 a 2025 como riscos mais severos nos 10 anos seguintes. Referem também que a comparação entre cada ano não pode ser feita de forma direta, sem, por exemplo, interpretação do enquadramento global.

Hoje, as novas gerações procuram um trabalho que proporcione um significado mais profundo, com boas condições de trabalho, desafios interessantes e um ambiente que favoreça o desenvolvimento pessoal e profissional. As gerações mais recentes não experienciaram dificuldades que permitam verdadeiramente apreender os valores que sustentam a forma como o setor da construção está estruturado, pelo que nesse sentido inevitavelmente o setor enfrenta dificuldades para atrair mão de obra jovem. O estigma que lhe está associado, que remonta a décadas de condições de trabalho difíceis, pouco atraentes e, em muitos casos, perigosas, torna-o um destino indesejável para as novas gerações. As antigas, e em muitos casos recentes, condições de trabalho nas obras, com longas jornadas de trabalho, muitas vezes fora do local de habitação, pouca segurança, e um ambiente muitas vezes sujo e desorganizado, são incompatíveis com as expectativas atuais dos jovens trabalhadores.

Esse afastamento não é uma questão apenas de uma escolha pessoal, mas sim um reflexo de um sistema de valores em que as condições de vida e de trabalho são, cada vez mais, parte essencial da decisão de carreira.

Se aceitarmos a incapacidade de sacrifício e qualidade de vida como variáveis primordiais na atualidade do mercado de trabalho, inevitavelmente também as funções técnicas deixaram de ser apelativas. Não me interpretem mal, não considero que as pessoas se devem esforçar por uma função, tem-se vindo a verificar sim uma disponibilidade inferior para o quilómetro extra e para a ambição que noutra altura foi parte da força motriz do setor. “Eles não sabem, nem sonham, que o sonho comanda a vida. Que sempre que um homem sonha o mundo pula e avança (...)” [Pedra Filosofal, António Gedeão]

## OS DESAFIOS DIRETOS NO SETOR

O envelhecimento da força de trabalho e a falta de jovens qualificados estão a criar um cenário crítico. Não se trata apenas de um problema de escassez de mão de obra, mas também da perda de competências essenciais. As artes da construção, fortemente dependentes da experiência prática e da

passagem de conhecimento entre gerações, estão a desaparecer gradualmente à medida que os trabalhadores mais velhos se reformam sem serem substituídos por uma nova geração de profissionais qualificados. A pressão social para a formação superior e o desinvestimento estatal em soluções de instrução prática e enaltecimento das atividades operárias está a gerar uma incapacidade horizontal a todos os setores económicos. A não renovação da mão-de-obra promove um efeito em cadeia, prejudicando o ambiente que o envolve e consequentemente tornando-o ainda menos apelativo. A qualidade do setor pode estar comprometida, que por sua vez amplificará a má imagem do setor. Urge a necessidade de mudança de paradigma, a necessidade de transformar o setor tornando-o mais apelativo, colocando-o lado a lado com outros. Na realidade, aproximar as condições de trabalho por forma a que em situações salariais semelhantes, o ambiente de construção seja opção. A remuneração tem com certeza um peso importantíssimo na decisão, contudo, o que se tem verificado é que mesmo com salários apelativos há pouco interesse no desenvolvimento profissional dentro do setor. Os cursos superiores têm cada vez menos interessados, pelo que como será expectável que funções operárias serão apelativas?

## MUDAR PARA EVOLUIR

Uma mudança como considero que o setor da construção necessita é fortemente cultural, disruptiva, mas que terá de ser alavancada rapidamente pois a curva de implementação e aprendizagem é lenta. É algo multigeracional, isto é, que poderá demorar várias gerações a produzir resultados claros e tangíveis. Há que abraçar uma abordagem de planeamento, identificando onde pretendemos estar no futuro, para que cada pequena mudança represente um pequeno passo nesse sentido. A mudança está a acontecer, promovida essencialmente pelas empresas privadas do setor, mas talvez por vir em resposta a uma necessidade urgente carece de sustentabilidade que penso só ser possível se houver um envolvimento estatal significativo ou em alternativa numa agregação privada de sinergias entre empresas que usualmente são concorrentes. A mudança inevitavelmente acontecerá, poderá, no

entanto, demorar mais tempo e custar mais. De forma simplista, o caminho passa pela **imagem, tecnologia e pré-construção**.

## A IMAGEM

No momento em que adotarmos uma abordagem de marketing no ambiente de construção, daremos um passo em frente para a ultrapassagem de muitas das dificuldades do setor. Seja um técnico de construção, seja um engenheiro, um comercial ou um encarregado, tem de representar um orgulho e uma responsabilidade tal, que intrinsecamente resultará num desempenho nobre de cada tarefa, que consequentemente trará o respeito e remunerações que enaltecerão a profissão e tornarão atrativa. O equilíbrio entre a vida pessoal e a profissional é uma realidade para as novas gerações, pelo que as empresas devem aceitá-lo como o dado imutável e adaptar as funções e as suas estruturas enquadrando-as nesta realidade. Em obra, as condições devem ser muito próximas de uma fábrica para que as funções num estaleiro de obra seja um concorrente direto de uma fábrica. Os locais devem estar limpos e segregados, e para isso os planeamentos devem incluir momentos próprios para o efeito. Utilizam-se coberturas temporárias para festivais lúdicos, porque não prevê-las para a proteção dos trabalhadores a períodos climaticamente difíceis? Grande parte das profissões operárias anda a tempo inteiro fardada, porque não também na construção? Vestimos a nossa melhor roupa para ir duas horas a um jantar especial, porque deveremos utilizar a nossa pior roupa para estar oito horas por dia a desenvolver tarefas de esforço? Talvez devamos incutir a utilização de farda não só como forma de segurança, mas como orgulho de cada função como quando um atleta veste o equipamento. Atualmente é difícil manter vivo o pedreiro que sabe fazer um pouco de tudo, talvez faça sentido uma segregação e especialização para que cada colaborador possa desenvolver-se objetivamente numa tarefa, como regozijo. As instituições educacionais e as empresas devem aproximar-se e desmistificar a imagem negativa do setor, promovendo desde muito cedo o envolvimento das crianças com as profissões, a sua importância, tratar cada profissão como uma escolha natural sem tabus. No dia em que

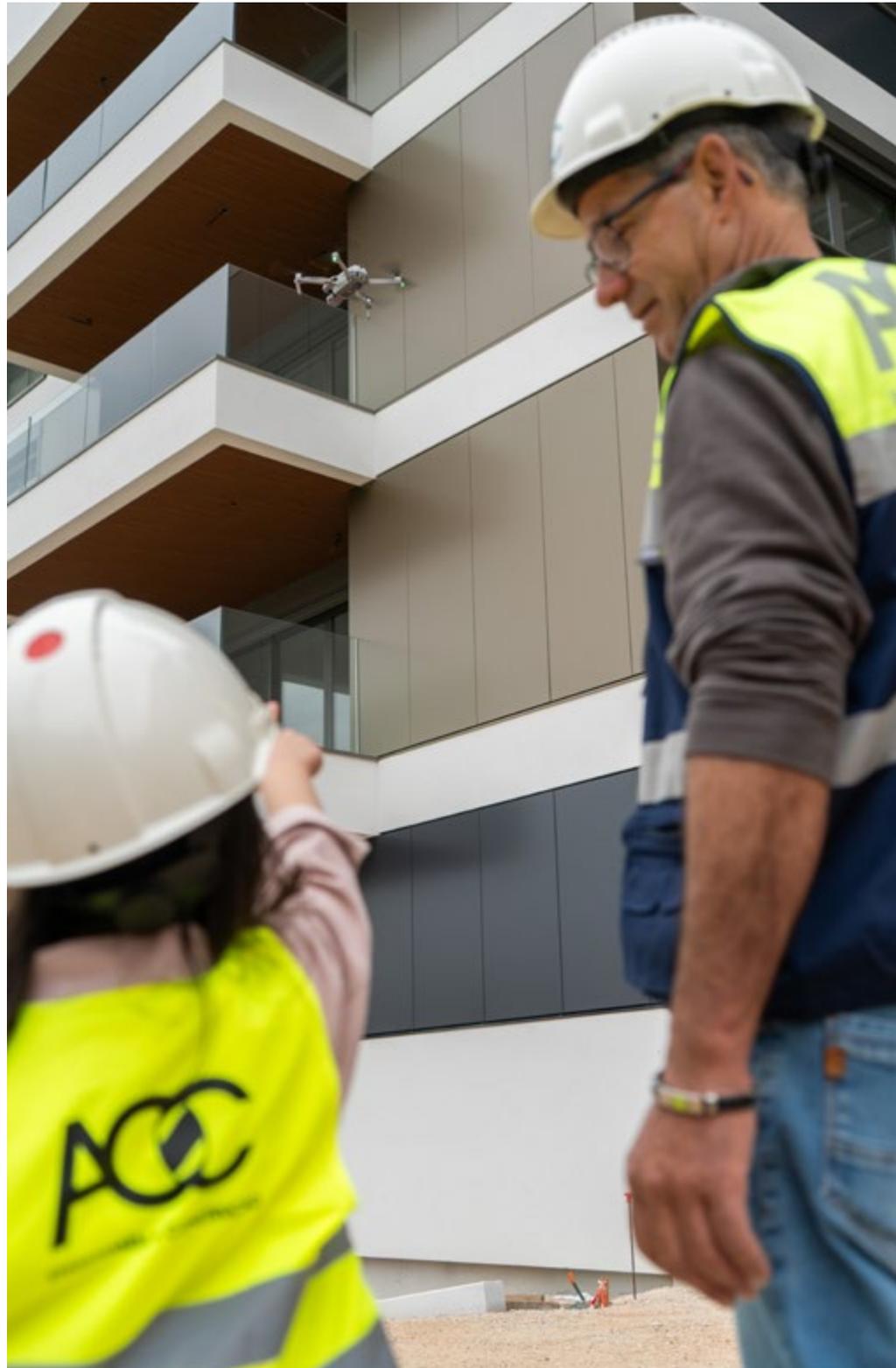
conseguirmos levar as nossas crianças a um estaleiro de obras apresentar-lhe o trabalho que o pai, a mãe ou um qualquer amigo faz, teremos implementadas em obra as condições adequadas para o desenvolvimento do setor como mercado de trabalho atrativo.

### A TECNOLOGIA

É inevitável, a tecnologia é provavelmente a principal força motriz do desenvolvimento dos vários setores da economia, a construção não é uma exceção. Talvez pela elevada inercia do setor, ou pela imagem de fraca qualificação associada, a construção tem tardado a modernizar-se e estagnado no desenvolvimento de novos métodos construtivos. Felizmente, as raras exceções de inovação dos últimos 10 anos começam recentemente a tornar-se cada vez mais presentes e alavancam a viragem para uma abordagem diferente à forma de construir. Desde a robótica à inteligência artificial, a indústria digital tem um papel preponderante na mudança do setor, incorporando tecnologia que permita reduzir o risco das tarefas, simplifica-las, torna-las mais produtivas, mais precisas e com uma qualidade superior. A incorporação por si só de tecnologia em tarefas atualmente manuais torná-las-á sensorialmente mais apelativas a uma geração que cresceu numa era moderna. Alguém que não conhece uma realidade sem tecnologia tratará naturalmente as tarefas sem o auxílio da tecnologia como algo obsoleto. Torna-se indispensável o desenvolvimento de equipamentos que tornem as diversas tarefas do setor, pelo menos, ao nível de outros setores no que se refere a simplicidades, segurança, conforto e eficiência.

### PRÉ-CONSTRUÇÃO

Ora, se nos deparamos num declínio da procura pelo setor, a mão-de-obra é escassa e pretendemos ser mais atrativos, se as novas gerações crescerem num mundo onde a tecnologia é natural e necessitamos de a incorporar no setor, se por força de todas as vicissitudes enunciadas acima necessitamos de ser mais eficientes, atingir uma produtividade sustentável, porque não construir antes de construir? Quem nunca desejou, voltar a iniciar um determinado projeto logo após o terminar para usufruir da aprendizagem de o desenvolver? A construção antes da construção é, na minha opinião, o culminar de um conjunto de mudanças que sustentarão a mudança de paradigma no setor. Definições haverão muitas, eu considero essencial a utilização massiva de modelação digital para antecipar os desafios que todas as obras enfrentam, uma modelação



colaborativa, paramétrica, e criteriosa, tão criteriosa quanto o imóvel real que se pretende executar. A incorporação do *Building Information Modeling* (BIM), como algo natural em todas as fases de um Projeto é crucial não só para a economia de um Projeto como para a melhoria das condições de trabalho de todos os colaboradores envolvidos, desde o provedor que vai comprar, ao Diretor de obra que vai gerir, ao encarregado que vai guiar e ao canalizador que vai executar. Todo o pequeno passo que se dê para a redução de conflitos em obra será um passo para melhorar as condições de trabalho.

Tornando a construção digital uma realidade, a antecipação passa a ter uma preponderância enorme, permitindo redesenhar métodos construtivos, por forma a reduzir os seus riscos, otimizar a sua execução e planejar a execução com uma abordagem abrangente nas organizações. Se queremos aproximar as condições das tarefas de execução às das fábricas, porque não transformar as obras em fábricas? Total ou parcialmente pré-construir elementos num ambiente seguro, controlado, muito mais confortável, para posteriormente incorporar um imóvel numa abordagem muito mais simplificada. A inovação tecnológica, a

antecipação permitida pelos modelos digitais e o ambiente fabril, promove a incorporação de robótica, substituindo a mão humana, reduzindo os riscos associados ao trabalho físico e aumentando a precisão das tarefas. A otimização conseguida com a construção offsite permite uma otimização de recursos essencial para a contenção ambiental que ambicionamos como sociedade. Contudo, intentando a construção em ambiente fabril e especificamente com recurso à robótica, não fará sentido a manutenção dos sistemas construtivos correntes, mas sim adaptá-los à nova realidade. As paredes de alvenaria são construídas com tijolos com cerca de 5kg porque estão limitadas à capacidade do executante, o ser humano, fará sentido desenvolver robótica para o assentamento de alvenaria de 5kg em sub-rendimento? Acredito que não. Esta inversão de mentalidade será talvez o principal obstáculo a ultrapassar, há várias empresas que têm caminhado no sentido da pré-construção, no entanto a resistência é tão elevada quanto o investimento, e não existindo uma aceitabilidade abrangente, que integre esta mudança a toda a linha, desde a construção

digital, à construção offsite e à modularidade, será sempre uma luta ingrata.

### EM SUMA

Quando em 2015 num Projeto muito simples me deparei com uma dificuldade enorme em encontrar equipas para o assentamento de alvenarias, a atividade mais comum da construção civil, percebi que algo estava diferente, que algo tinha de mudar. As gerações que sustentaram o desenvolvimento do setor da construção nos moldes e que se encontra são diferentes daquelas que o alimentam no presente pelo que o setor terá que se adaptar. Felizmente, a sociedade está cada vez mais formada, pelo que a construção terá que também ela se transformar e desenvolver-se no sentido de precisar de mais pessoas com formação superior ao invés de operários. Estando estas gerações recentes envolvidas desde cedo num ambiente de tecnologia, esta tem que fazer parte das tarefas necessárias para o setor. Sendo as condições de trabalho e equilíbrio entre a vida pessoal e a profissional uma das variáveis mais importantes para o mercado, a construção offsite em ambiente

fabril terá que representar uma parte significativa de todo o processo e consequentemente, ao nível de engenharia e arquitetura, terá de haver uma maior abertura para a modularidade. A adoção desta abordagem promoverá um desenvolvimento ambientalmente sustentável com otimização de recursos a todos os níveis. As empresas de construção devem apostar em programas de formação avançada, permitindo que os trabalhadores adquiram competências técnicas e de gestão, com foco na inovação e nas novas tecnologias. É fundamental criar uma cultura organizacional que valorize a aprendizagem contínua, o desenvolvimento e satisfação pessoal e a importância da inovação a cada dia. ●

**ENG.º SAMUEL CARREIRA**

*Coordenador Técnico*



Kilom – Sociedade Agrícola e Pecuária da Quinta dos Lombos, S.A.



# DESTAQUE OBRA

## EXECUÇÃO E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL KILOM

### ENG.º PEDRO COELHO

*Diretor de Obra*

Fala-se neste âmbito na reconstrução e ampliação da unidade industrial da Kilom – Sociedade Agrícola e Pecuária da Quinta dos Lombos, SA – situada em São Julião do Tojal, Loures. Esta empreitada, voltada para a transformação de carne, envolveu soluções inovadoras e rigorosos estudos de engenharia para garantir desempenho, segurança e durabilidade.

### 1. DADOS GERAIS E CONTEXTO DO PROJETO

#### **CLIENTE**

Kilom – Sociedade Agrícola e Pecuária da Quinta dos Lombos, S.A.

#### **LOCALIZAÇÃO**

São Julião do Tojal, Loures

#### **TIPO DE PROJETO**

Reconstrução e Ampliação de Unidade Industrial

#### **ÁREA DE IMPLANTAÇÃO**

9.487,79 m<sup>2</sup>

#### **ÁREA DE CONSTRUÇÃO**

9.658,27 m<sup>2</sup>

#### **DURAÇÃO PREVISTA**

Início em Maio de 2023, com conclusão em 11 Março de 2024



## 2. DEMOLIÇÃO E PREPARAÇÃO DO TERRENO

Para a implantação da nova estrutura, foram necessárias intervenções precisas:

### **DEMOLIÇÃO CONTROLADA**

Remoção de pavimentos, cais de descarga e edifícios técnicos pré-existent, garantindo um espaço adequado para o encaixe da nova edificação.

## 3. AVANÇOS EM PAVIMENTAÇÃO E INFRAESTRUTURAS DE DRENAGEM

### **DECISÃO TÉCNICA – MONILE VERSUS PAVIMENTO CRETE**

Inicialmente, foi previsto o uso de Monile aplicado sobre um pavimento de betão industrial. Contudo, após rigorosa análise técnica, optou-se por explorar alternativas como o Pavimento de Poliuretano de Cimento (Crete), que oferece maior durabilidade e capacidade para suportar cargas dinâmicas durante o normal processo industrial previsto.

### **EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM 4 ÁGUAS**

A solução adotada consistiu num pavimento com 4 águas, projetado para:

#### **OTIMIZAÇÃO DA DRENAGEM**

Permite o escoamento eficiente de águas do processo de produção e higienização, minimizando riscos de infiltração e desgaste prematuro do pavimento.

#### **PRECISÃO NO DIMENSIONAMENTO**

Estudos detalhados definiram a localização ideal de canalinas, ralos, caixas de visita e esgotos, assegurando que as interseções de tubagens e as juntas de dilatação fossem corretamente posicionadas.

#### **CONTROLE DE COTAS**

O rigor na definição das cotas do pavimento evitou desníveis indesejados e garantiu a continuidade e homogeneidade da superfície.

## 4. INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES E COORDENAÇÃO DOS SISTEMAS

### **Sistemas Mecânicos e Elétricos**

#### **DESENFUMAGEM E SEGURANÇA**

Instalação de 26 ventiladores de desenfumagem de alta eficiência, com sistemas de pressurização (VHE) e exdutores desenfumagem para a proteção contra incêndios. Este sistema permite também fazer a função de ventilação de toda a nave.

#### **REDES DE SERVIÇOS**

Integração de sistemas de ar comprimido, vácuo e redes hidráulicas (AA, SCI e Satélites de higienização), fundamentais para a operação contínua e segura da unidade.

#### **COORDENAÇÃO COM INFRAESTRUTURAS EXISTENTES:**

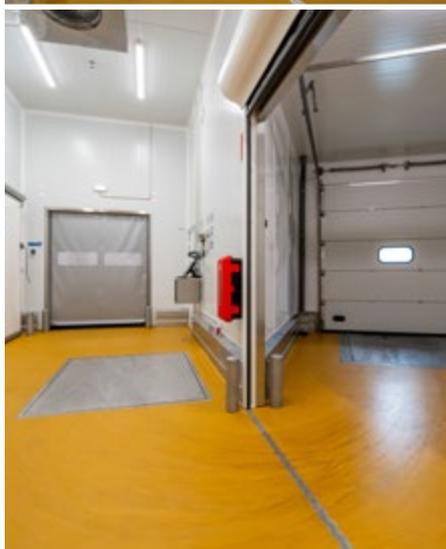
Trabalhos realizados em sinergia com a linha de média tensão, com medidas técnicas específicas para isolar e proteger os sistemas elétricos executados e a sua integração com os edifícios envolventes.

## 5. DESAFIOS TÉCNICOS E SOLUÇÕES INOVADORAS

### **REFORÇO DOS ELEMENTOS DE CONTATO**

Foi necessário desenvolver um rodapé em inox com 42 cm de altura e quinagem reforçada, especialmente dimensionado para proteger os painéis de frio durante as operações do dia-a-dia.

Os desafios enfrentados e superados demonstram a capacidade da equipa em integrar diversas especialidades de engenharia civil, resultando em uma unidade industrial moderna, segura e eficiente.



## CURIOSIDADES E NÚMEROS

**8 492,24 m<sup>2</sup>**

PU-Cimento

**10 332,16 m<sup>2</sup>**

Pavimento industrial  
de betão dos quais  
1900 m<sup>2</sup> afagado

**4 242,84 m<sup>2</sup>**

Revestimento  
metálicos de  
fachada

**9 652,00 m<sup>2</sup>**

Cobertura  
Deck

**3 192,79 m**

Rodapé  
em inox,  
cheio  
de betão.

**26 560,052 kg**

Aço

**3014,5 m<sup>3</sup>**

Betão  
pronto





## CAMPANHAS INTERNAS AOC

### IA EM AÇÃO: ESTRATÉGIAS E FERRAMENTAS PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Tendo em conta as alterações que a Inteligência Artificial está a provocar nas nossas empresas e, do impacto que isso produz no trabalho dos nossos colaboradores, desafiámos o Dr.º Rui Gomes para uma conversa onde convidamos todas as empresas do complexo e seus colaboradores a assistir, intitulada :” IA em Ação: Estratégias e Ferramentas para a transformação Digital nas empresas.



GESTÃO DE STRESS – MM E SEDE

Continuação do projeto de workshops de Saúde Mental com os nossos colaboradores, dinamizadas pela Dra. Catarina Fortunato que têm como objetivo sensibilizar para a temática da Gestão de Stress, identificar as principais causas, e possíveis estratégias de coping e técnicas práticas a adotar para que o seu impacto não seja tão nefasto ao nível da saúde mental.



FORMAÇÃO TÉCNICA DRENAGENS PLUVIAIS SIFONADAS

Ação formativa dedicada ao sistema de drenagem pluvial sinfónico Rainplus® da OLI, onde colaboradores com várias funções puderam conhecer a filosofia de funcionamento desta forma de drenagem das águas pluviais das coberturas.

A OLI pôde alertar para todos os cuidados a considerar numa execução por forma a garantir bom funcionamento, a AOC partilhou as dificuldades e dúvidas de quem está em obra a implementar os projetos, e em conjunto debatidas soluções para no fim todos entregarmos um serviço de qualidade.



FORMAÇÃO HILTI

No decorrer do mês de março, contamos com a ajuda da Hilti para consciencializar e reforçar os nossos colaboradores dos potenciais riscos a ter ao realizarem trabalhos de perfuração e demolição; no uso de serras a gasolina, rebarbadoras e vibrações de mãos e braços e, como podem atuar preventivamente e em segurança, de modo a reduzir os perigos físicos.



FAZEMOS ACONTECER

As sessões “Fazemos Acontecer” visam a partilha e melhoria continua e tem como principal objetivo discutir as várias fases de obra/projeto até à sua conclusão. A apresentação é efetuada a toda a organização e é da responsabilidade da equipa técnica de cada obra.

- LAR PRIMAWORLD
- AV. BERNA
- LIDL CASAL RIBEIRO



Hilário Costa - APT. AV. BERNA - Lisboa



Nuno Teixeira - LIDL CASAL RIBEIRO - Lisboa



Tierri Rodrigues - LAR PRIMAWORLD - Marinha Grande

FEIRAS EMPREGO

No primeiro trimestre, marcámos presença em quatro feiras de emprego, com um balanço muito positivo. Ao longo destas iniciativas, contactámos com centenas de estudantes de diferentes áreas, partilhando a nossa experiência no setor da construção e dando a conhecer as várias oportunidades de carreira na empresa. Estes momentos de proximidade permitiram-nos esclarecer dúvidas, inspirar percursos e reforçar o nosso compromisso com o talento jovem e com o futuro da construção.





# CONCURSO MENSAL FOTOGRAFIA

JANEIRO



1.º



2.º



3.º

- 1.º - Carlos Quitério - SONAE ARAUCO
- 2.º - João Matias - Lidl Estádio Évora
- 3.º - Pedro Coelho - ISOLAGO



1.º



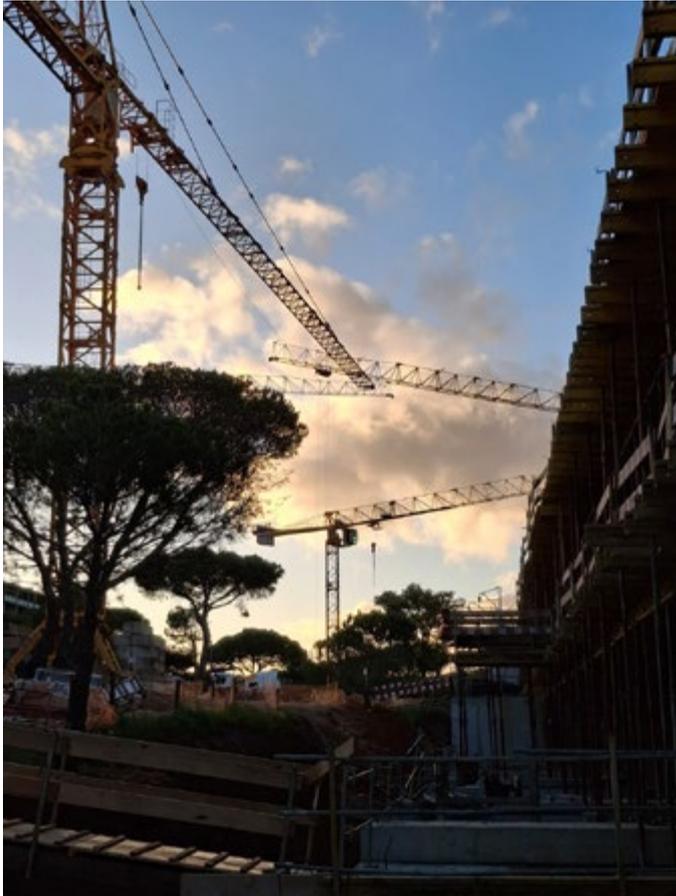
2.º



3.º

- 1.º - Susana Faria - LUSOFINSA
- 2.º - Pedro Cardoso - LUSOFINSA
- 3.º - João Matias - AOC MM

MARÇO



1.º



2.º



3.º

- 1.º - Victor Palma - VALE B
- 2.º - Pedro Cardoso - ISOLAGO
- 3.º - Nuno Simões - AOC BUSINESS CENTER



# NEWS LETTER