

DIAS EUROPEUS DA INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO

TENHA ALERGIA ÀS ALERGIAS

TURISMO CULTURAL

QUALIDADE DO AR INTERIOR

© Gerd Altmann



© Joshua Sortino



© Clay Banks



www.poch.portugal2020.pt

Visite a **e·volui**
mostra de educação
e formação do PO CH,
em www.e-volui.pt



Resultados do PO CH
a 31 de março de 2021

4 132
milhões de euros
de Investimento
FSE + recursos
nacionais



Mais de
830 mil
pessoas
apoiadas

PONTE INTERNACIONAL SOBRE O RIO GUADIANA | JUNHO 2021



HÁ MAIS DE 60 ANOS A CONSTRUIR O AMANHÃ

NO IMPULSO ADULTO PRETENDEMOS MULTIPLICAR POR 5 VEZES O NÚMERO DE ADULTOS QUE ESTÃO EM FORMAÇÃO

Nesta fase da retoma, a investigação, a inovação e as novas tecnologias são um fator essencial para a recuperação das empresas e para a competitividade do mercado. Qual a estratégia do executivo na alavancagem da economia?

É bem claro, aquilo que tem sido feito, por um lado a manutenção e o crescimento dos fundos para o ensino superior através do Contrato para a Legislação com o Ensino Superior, mas também, a recuperação alinhavada pelo Plano de Recuperação e Resiliência, e aí para além de ser um desígnio em todo o programa, temos alguns pontos particularmente críticos; por um lado, na área de investigação e da inovação, naquilo que chamamos as Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial. Nesta área existe um programa que se encontra aberto, e que é particularmente importante, sendo que é complementado com planos de estímulo ao desenvolvimento de competências, tanto ao nível da continuação do desenvolvimento das competências dos jovens nas áreas designadas por STEAM – Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática -, e principalmente no lançamento do Programa Impulso Jovem. Estes dois pacotes são articulados com outros planos em todas as outras áreas, mas são particularmente críticos e mostram uma orientação clara de Portugal no âmbito daquilo que é a linha da recuperação, apostando na interação e na articulação entre o setor privado e o sistema científico.

Por isso, as agendas de Inovação Empresarial exigem a articulação com o sistema científico, sobretudo em programas que valorizem o conhecimento do ponto de vista económico e social, mas também, na formação das pessoas é valorizado todas as candidaturas que privilegiem a estreita colaboração entre o sistema privado, as empresas e as instituições de ensino superior. Isto passa-se quer ao nível do programa Impulso Jovem, assim como ao nível do

Impulso Adulto, as metas são evidentes: por um lado em relação à investigação e inovação, apostamos na ideia de querer aumentar as exportações de maior valor acrescentado, assim como, o investimento empresarial, a investigação e o desenvolvimento através do emprego qualificado, mas também, na área do Impulso Jovem, aumentamos a frequência no ensino superior de 50% para 60%, e no Impulso Adulto pretendemos multiplicar por cinco vezes o número de adultos que estão em formação ao longo da vida.

UM ASPETO PARTICULARMENTE SENSÍVEL NESTES DIAS EUROPEUS DA INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO, FOI A NECESSIDADE CADA MAIOR DE ASSOCIAR DIFERENTES FONTES DE FINANCIAMENTO, E OBIAMENTE, HOUVE UMA CHAMADA PARTICULAR DE ATENÇÃO PARA ESSAS SINERGIAS.

Naturalmente, que qualquer um destes programas só se fazem em estreita articulação entre o sistema empresarial, económico e científico, e por isso, essa característica é transversal todos estes programas. E se me perguntar, qual é a aposta?

A aposta é efetivamente na valorização social e económica do conhecimento, através de uma articulação entre produzir e difundir conhecimento.

Em relação aos “Dias Europeus de Investigação e Inovação”, organizada pela Direção-Geral da Investigação e da Inovação da Comissão Europeia. Que balanço poderemos fazer?

E um evento anual, que este ano decorreu ainda no âmbito da presidência portuguesa da União Europeia, e por isso, participei juntamente com membros do Parlamento



Manuel Heitor
Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

COM PORTUGAL NA PRESIDÊNCIA DA UNIÃO EUROPEIA, E NESTA FASE DE RETOMA, A INOVAÇÃO, A ECONOMIA VERDE E AS NOVAS TECNOLOGIAS ASSUMEM UM PAPEL PRIMORDIAL NESTA NOVA ETAPA. MANUEL HEITOR, MINISTRO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR, REFERE QUAL A ESTRATÉGIA ADOTADA PARA ESTE NOVO IMPULSO DA ECONOMIA EUROPEIA.

Europeu e da Comissão, e em particular, com a Comissária da Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude, a onde é o reforço das atividades de investigação em estreita articulação entre os sistemas científicos e empresariais.

Por isso, foi neste quadro que lançámos o programa Horizonte Europa, na sequência daquilo que tem vindo a ser realizado na EU. Um aspeto particularmente sensível nestes Dias Europeus da Investigação e Inovação, foi a necessidade cada maior de associar diferentes fontes de financiamento, e obviamente, houve uma chamada particular de atenção para essas sinergias: os fundos nacionais de cada país, os fundos chamados de gestão centralizada, como o Horizonte Europa - que é o maior programa de financiamento alguma vez existente -, com a duração para os próximos 7 anos, e os fundos de gestão descentralizada, que se traduz em fundos estruturais.

Em Portugal será o PT 2030 com o PRR, sendo que existe a necessidade, cada vez maior, de articular diversas fontes de financiamento, este será o grande desafio. No entanto, a generalidade da discussão realizada em torno dos fundos estruturais e de coesão, quer com organismos nacionais, salientando a necessidade clara de articular as fontes de financiamento para nos centrarmos nas metas propostas.

Em Portugal, na semana passada, tivemos também o Encontro Nacional de Ciência 2021, a qual foi dada especial ênfase à articulação entre o período de recuperação, que estamos a iniciar, com aquilo que são a evolução dos fundos comunitários para o período compreendido entre 2021/2027.

É premente a necessidade de união na Europa e em políticas comuns que visem fortalecer e dotar o mercado, as empresas, o ensino e a investigação de soluções integradas e inovadoras. Na vertente da Investigação e Inovação e com Portugal na presidência da União Europeia, que políticas foram adotadas?

Devo dizer que o mais significativo foi o lançamento do programa Horizonte Europa, no dia 2 de fevereiro. Posteriormente, o designado European Innovation Council, à semelhança do que já tinha sido realizado desde 2007, isto no que diz respeito aos programas operacionais.

Em relação aos Conselhos durante a Presidência Portuguesa, estes foram particularmente importantes e sobressaem 4 conclusões:

O Conselho de Competitividade que incidiu sobre as carreiras científicas, e a necessidade absoluta da Europa desenvolver mais carreiras neste âmbito, dando prioridade aos jovens investigadores em toda a Europa, com indicações à Comissão Europeia para privilegiar o desenvolvimento de carreiras nos mecanismos de financiamento, o que mereceu o consenso de todos os países.

Segunda, a conclusão no Conselho da Educação sobre as redes de universidades europeias, para o desenvolvimento de um novo programa que será incluído no Erasmus +, com o intuito de financiar redes de universidades. Finalmente, como terceira e quarta, as duas conclusões que foram aprovadas para a área do Espaço, com o consenso de todos os Estados membros, destinado para o designado, desenvolvimento do novo Espaço, mas também, do lançamento do primeiro programa Europeu do Espaço, assim como, uma conclusão específica para aplicação dos sistemas espaciais de observação na terra, de forma a que seja efetuada a monitorização das zonas costeiras, de referir, que a Europa tem a maior extensão das zonas costeiras do mundo, e estas áreas são particularmente sensíveis, por serem altamente populosas.

Existe um problema latente de biodiversidade nestes territórios, e por isso, somente através de sistemas espaciais se pode monitorizar e ajudar na otimização destas zonas de uma forma equilibrada. Estas são as 4 conclusões da Presidência Portuguesa que foram formalmente assumidas, e estão atualmente publicadas no jornal oficial da União Europeia.

EM PORTUGAL, NA SEMANA PASSADA, TIVEMOS TAMBÉM O ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA 2021, A QUAL FOI DADA ESPECIAL ÊNFASE À ARTICULAÇÃO ENTRE O PERÍODO DE RECUPERAÇÃO, QUE ESTAMOS A INICIAR, COM AQUILO QUE SÃO A EVOLUÇÃO DOS FUNDOS COMUNITÁRIOS PARA O PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 2021/2027.

CIÊNCIA NUNCA FOI TÃO IMPORTANTE COMO HOJE:

DIAS EUROPEUS DE INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO



Jean-Eric Paquet
Diretor-Geral da Comissão Europeia para a Investigação e Inovação



A pandemia foi possivelmente o maior desafio que a Europa enfrentou desde a Segunda Guerra Mundial e será recordada para sempre como uma prova da nossa capacidade para trabalhar juntos, como europeus, em soluções para problemas que nos afetam a todos.

Por outro lado, devido ao impacto social, económico e político, esta crise é também uma oportunidade para reconstruir um mundo novo – melhor, mais justo e resiliente. Os fundos europeus no contexto do Plano de Recuperação e Resiliência e NextGenerationEU serão essenciais para esta reconstrução.

É imperativo que os europeus participem na recuperação ecológica e digital da Europa que a UE está empenhada em completar, para que esta seja bem-sucedida, e para que os cidadãos se revejam nesta

transformação holística da nossa sociedade, economia e planeta.

Neste sentido, a Comissão Europeia desafia todos os cidadãos, ativistas, cientistas e empresários a participar nos Dias Europeus de Investigação e Inovação, a 23 e 24 de junho de 2021, um evento participativo e aberto a todos, que visa recolher ideias e opiniões sobre como construir um futuro melhor.

Os Dias Europeus de Investigação e Inovação são o momento anual em que as mentes mais brilhantes da Europa, e não só, se reúnem em torno dos mesmos desafios globais, de forma a encontrar soluções conjuntas baseadas em ciência, investigação e inovação. É uma oportunidade para moldar políticas públicas em conjunto com cientistas, indústria, sociedade civil, e decisores de instituições,

DIAS EUROPEUS DA INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO

A ESTRATÉGIA EUROPEIA PARA UNIVERSIDADES FARÁ UMA PONTE ENTRE EDUCAÇÃO, INVESTIGAÇÃO E SERVIÇOS À SOCIEDADE.

A investigação colaborativa e a inovação da Europa são os principais impulsionadores para um futuro mais verde, saudável e digital para todos. Este foi o tema principal do terceiro European Research and Innovation Days, com mais de 21.000 participantes registados, de 105 países, e onde foi salientado a necessidade de a Europa permanecer na vanguarda da investigação e da inovação para alcançar um futuro sustentável. Isso inclui um papel-chave para o Horizonte Europa, o novo programa de investigação e inovação da UE, bem como a Área Europeia de Investigação de forma a alavancar a UE no pós-pandemia.

Num evento de dois dias, todos os atores intervenientes e cidadãos da Europa participaram em cerca de 70 sessões imersivas para moldar o futuro cenário da Investigação e Inovação.

Os pontos discutidos nas sessões incluíram os seguintes temas; A Investigação e a Inovação aceleram à transição digital e à economia verde que são os principais impulsionadores da transformação ecológica, social e económica das nossas sociedades e economias. Três ilhas estão no caminho certo ao ganhar o prémio, UE RESPONSible Island 2020, pelas suas inovadoras soluções de energia renovável;

países e regiões da UE.

Este ano, o evento marca também o lançamento do Horizonte Europa, o programa de Investigação e Inovação da UE para os próximos sete anos, e o maior e mais ambicioso programa internacional de financiamento científico do mundo. O objetivo é que este instrumento ajude as melhores ideias a tornarem-se realidade, a descobrir novos conhecimentos e inovações, para a transição ecológica e digital da Europa.

Um das principais novidades deste programa europeu são as Missões da UE, também debatidas durante os Dias Europeus de Investigação e Inovação. Esta nova forma de gerir políticas públicas consiste em envolver abertamente todos os europeus em projetos de investigação e inovação, medidas políticas e iniciativas legislativas para alcançar objetivos incrivelmente ambiciosos, essenciais para todos e até agora considerados impossíveis, como salvar mais três milhões de vidas do cancro, tornar 100 cidades europeias neutras do ponto de vista climático e restaurar a biodiversidade nos nossos oceanos e águas.

Gostaria de destacar um europeu, português, que ocupou um papel muito especial na conceção do Horizonte Europa e das Missões da UE – Carlos Moedas, anterior Comissário Europeu para a Ciên-

É IMPERATIVO QUE OS EUROPEUS PARTICIPEM NA RECUPERAÇÃO ECOLÓGICA E DIGITAL DA EUROPA QUE A UE ESTÁ EMPENHADA EM COMPLETAR.

cia, Investigação e Inovação, e atual candidato à Câmara Municipal de Lisboa, que reuniu os peritos necessários para desenhar um programa tão ambicioso, e lutou politicamente com sucesso para mudar e fazer acontecer o necessário em nome do futuro de toda a Europa.

A atual Comissária Europeia, responsável pela Inovação, Investigação, Cultura, Educação e Juventude, Mariya Gabriel, está agora a liderar os esforços para alcançar níveis de cooperação sem precedentes em torno do Horizonte Europa e Missões da UE, ligando a comunidade científica a governos e instituições públicas, universidades e empresas, autoridades regionais e cidadãos. Em particular, está comprometida em envolver todo o talento europeu, incluindo os países de norte a sul, e

de oeste a leste da Europa, mas também mulheres e grupos sociais com menos representatividade.

Ciência, investigação e inovação nunca foram tão importantes como hoje, enquanto que o benefício da coordenação e coo-

peração além-fronteiras e entre disciplinas se tornou mais evidente que nunca. É por essa razão que conto com o contributo de todos os Portugueses interessados a participar nos Dias Europeus de Investigação e Inovação. Porque nunca foi tão claro que só podemos garantir um futuro saudável, ecológico e digital se confiarmos na ciência e trabalharmos juntos.

As cidades e os cidadãos desempenham um papel crucial quando se trata de implementar as ambiciosas metas da UE para ajudar a construir um futuro verde e digital;

A colaboração em escala global através da partilha dos dados da investigação científica e social, é crucial para encontrar soluções para fazer frente a esta pandemia, como o novo Coronavirus Global R&I Collaboration Portal. A abordagem global da investigação e da inovação impulsionará, em geral, a Excelência, reunirá recursos para alcançar o progresso científico e desenvolverá ecossistemas de inovação;

A Estratégia Europeia para Universidades fará uma ponte entre educação, investigação, inovação e serviços à sociedade, acelerando a realização das ações na Área Europeia de Educação e da Área Europeia da Investigação;

A União Europeia, os governos nacionais

e todo os pares precisam de trabalhar em conjunto para colocar a nova Área Europeia da Investigação em movimento, priorizando os investimentos de forma a lidar com os desafios que a Europa enfrenta.

A nova Plataforma de Valorização do Conhecimento da UE ajudará a transformar os resultados da investigação em produtos e soluções bem-sucedidos;

O Plano de Recuperação e Resiliência com sua forte ênfase em investigação e inovação, assim como, o programa Horizonte Europa vai ajudar a garantir a construção mais otimizada após o rescaldo da pandemia.

As gravações das sessões estão disponíveis na plataforma do evento e a Flickr aloja a cobertura fotográfica do evento. A Exposição Europeia de Investigação e Inovação permanecerá online e manter-se á atualizada sobre a investigação inovadora financiada pela UE.

NUM EVENTO DE DOIS DIAS, TODOS OS ATORES INTERVENIENTES E CIDADÃOS DA EUROPA PARTICIPARAM EM CERCA DE 70 SESSÕES IMERSIVAS PARA MOLDAR O FUTURO CENÁRIO DA INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO.

A ESTRATÉGICA CONSISTE EM CONJUGAR COMPETITIVIDADE E COESÃO TERRITORIAL



www.ccdr-a.gov.pt

Ceia da Silva
Presidente da Comissão de Coordenação
e Desenvolvimento Regional do Alentejo
(CCDR)



A ESTRATÉGIA DA REGIÃO, POTENCIA ASSIM, UM CONJUNTO DE ATIVOS COM EXPRESSION NA ECONOMIA REGIONAL.

Qual a estratégia da CCDR Alentejo?

A Estratégia Regional do Alentejo, no horizonte 2030, identifica um conjunto de Desafios Estratégicos:

- (1) Demografia e excelência dos serviços de suporte;
- (2) Sustentabilidade territorial e dos seus recursos, no quadro das alterações climáticas;
- (3) Consolidação do Sistema Regional de Inovação e ajustamento dinâmico da oferta de competências para um novo paradigma produtivo com alargamento da base territorial da competitividade;
- (4) Reforço do Sistema Urbano Regional e da sua (inter) conectividade na estruturação sustentável e eficiente do território;
- (5) Valorização económica dos recursos e ativos regionais;
- (6) Qualificação dos subsistemas territoriais.

Estes desafios remetem para um conjunto de objetivos estratégicos, nomeadamente:

- Atenuar os efeitos do constrangimento demográfico através de uma estratégia integrada investimento-emprego e pela excelência dos serviços de acolhimento e de suporte à família.
- Promover modelos de afetação de recursos e de investimento para dinamizar a

transição energética, a economia circular, as estratégias de mitigação e adaptação às alterações climáticas e o uso eficiente da água.

- Criar as bases de um novo paradigma produtivo para a Região combinando a consolidação do Sistema Regional de Inovação com a capacidade de formação de competências.
- Mobilizar, de modo intenso, integrado e alargado recursos e ativos estratégicos de todo o território para afirmar a competitividade do Alentejo na economia mundial.
- Promover a inimitabilidade sustentável do sistema urbano da Região, fator de competitividade e de coesão territorial.
- Reforçar as condições de Governança e de Ação Coletiva.

A Estratégia da Região, potencia assim, um conjunto de ativos com expressão na economia regional, nomeadamente na área portuária, industrial e logística, no turismo, na aeronáutica, na agricultura e indústrias alimentares, nas atividades do sistema de montado, nas energias renováveis, no cluster dos recursos minerais e nas atividades culturais e criativas.

TORNAR OS PRODUTOS SUSTENTÁVEIS A NORMA NA EU

A ECONOMIA LINEAR NÃO
FORNECE AOS PRODUTORES OS
INCENTIVOS SUFICIENTES PARA
TORNAR SEUS PRODUTOS MAIS
CIRCULARES.

Embora o consumo global de materiais como biomassa, combustíveis fósseis, metais e minerais deva dobrar até 2060, de acordo com um relatório da OCDE, e 80% dos impactos ambientais do produto são determinados na fase de design, a economia linear não fornece aos produtores os incentivos suficientes para tornar seus produtos mais circulares.

Para fazer face a esta situação, a Comissão Europeia está a trabalhar na sua Iniciativa de Produto Sustentável (SPI) como um dos principais resultados do Plano de Ação da Nova Economia Circular. O cerne desta iniciativa legislativa será alargar a Diretiva Ecodesign para além dos produtos relacionados com a energia, de forma a tornar o enquadramento do Ecodesign aplicável à mais vasta gama de produtos possível e a cumprir a circularidade. A proposta

De que forma a CCDR incorpora a inovação e investigação nas suas práticas, programas e projetos?

A Estratégia Regional de Especialização Inteligente (EREI) define os domínios que devem ter enfoque para o desenvolvimento da Região, em consonância com a Estratégia Regional e com as políticas de Inovação, investigação e transferência de conhecimento, da academia para o sistema produtivo e para a sociedade em geral. Em termos operativos e em especial no âmbito do Programa Operacional Regional, os avisos para candidaturas de projetos definem critério que levam a que os projetos, para serem financiados pelos Fundos Comunitários, tenham que se enquadrar nos respetivos domínios de especialização regional e incorporar os requisitos de inovação e/ou investigação colaborativa, definidos no respetivo Aviso, contribuindo igualmente para a consolidação do sistema regional de inovação.

Como a investigação e inovação podem ser uma alavancagem da economia local, da criação de emprego e fixação de população em regiões periféricas?

Em territórios de baixa densidade, a incorporação da investigação e inovação na economia local é um fator com duplo

impacto ao nível da competitividade e da coesão, nas vertentes socioeconómica e de atração e fixação populacional.

Neste sentido, a principal orientação estratégica consiste em conjugar competitividade e coesão territorial, continuando a sensibilizar o tecido empresarial regional para as oportunidades de articulação e trabalho conjunto com as entidades do conhecimento. Sendo certo que, mais inovação gera mais valor e este dinamiza o emprego, que por sua vez fixa as pessoas. É conhecido e reconhecido que as amenidades do território, por si só, não são indutoras de emprego nem de criação de riqueza. São instrumentais neste processo.

Particularmente nas economias locais, é fundamental que as empresas participem ativamente no processo de inovação (mesmo nas atividades tradicionais) de forma a poderem elevar a sua capacidade produtiva, através do conhecimento. Desta forma vão dinamizar o mercado de emprego local e abrir novas oportunidades de emprego, nomeadamente para os jovens.

É o fecho deste círculo virtuoso que liga economia com emprego, competitividade com coesão, trabalho com fixação de pessoas. É esta alavancagem que permite que, já hoje, algumas localidades do Alentejo tenham padrões interessantes de desenvolvimento, potenciados pela incorporação de conhecimento nas atividades relacionadas com o vinho, com o azeite, com o turismo e o lazer, com o património e a cultura, entre outros.

As dinâmicas mais recentes e as potencialidades da Região, permitem perspetivar um caminho de crescente afirmação do Alentejo, com base em atividades diferenciadoras, mais inovadoras e sustentáveis.

É esta a causa que nos move, todos os dias.

de um novo regulamento para baterias abrirá o caminho para uma nova legislação de produtos, pois é o primeiro exemplo de legislação que inclui todos os impactos do ciclo de vida de um produto. Apresenta uma nova abordagem em relação ao desempenho ambiental do produto, como pegada de carbono, critérios de durabilidade, passaporte digital do produto, conteúdo reciclado, requisitos unificados para produtores ou a restrição de substâncias perigosas.

A prioridade será dada aos grupos de produtos identificados neste NCEAP, tais como: eletrónicos, TIC e têxteis, mas também móveis e produtos intermediários de alto impacto como aço, cimento e produtos químicos. Outros grupos de produtos serão identificados com base em seu impacto ambiental e potencial de circularidade.

Para recolher opiniões e evidências do público e das partes interessadas relevantes sobre o SPI, incluindo o seu possível âmbito, objetivos e as principais opções políticas que devem ser consideradas para a sua implementação, a Comissão Europeia realizou uma consulta pública que terminou no início do mês. Deverá agora estar a analisar as contribuições recebidas e prevê-se que apresente uma proposta legislativa no último trimestre de 2021.



UÉVORA: UMA ESTRATÉGIA DE INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO INTERLIGADA À REGIÃO



Ana Costa Freitas
Reitora da Universidade de Évora

ANA COSTA FREITAS, REITORA DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA, SALIENTA A APOSTA CLARA DA INSTITUIÇÃO NA INVESTIGAÇÃO E EDUCAÇÃO COMO INCENTIVO AO EMPREENDEDORISMO E FALA-NOS SOBRE O PLANO ESTRATÉGICO DA UNIVERSIDADE PARA OS PRÓXIMOS ANOS.



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

www.uevora.pt

Qual a importância da aposta na inovação e investigação para a universidade de Évora e qual a estratégia da instituição?

A aposta principal da Universidade de Évora, logo a seguir ao ensino, é a investigação e, junto com esta vertente, vem necessariamente a inovação.

Neste sentido, a estratégia de Investiga-

ção e Inovação (I&I) definida pela Universidade de Évora assume uma vertente fortemente ligada à região, que conta obviamente com o reforço da ligação internacional visto que, hoje em dia, qualquer estratégia de investigação, para ser competitiva, tem que estar assente em consórcios internacionais. Apesar de ser uma frase gasta, a investigação e a inovação tornaram-se, tal como o mundo, globais.

Tendo isto em consideração, estruturámos a nossa estratégia em torno de 4 áreas-âncora que consideramos vitais para o desenvolvimento e competitividade da região: Agricultura, Mediterrâneo e Ambiente; Património Material, Imaterial, Humano e Artes; Aeroespacial e Transformação Digital e Percursos de Vida e Bem-Estar. Todas atuais e com impacto real na região do Alentejo.

Como pode a investigação ser uma alavanca da economia local, na criação de polos de ciência e investigação, que desenvolvam a criação de empregos e potenciem consequentemente a fixação de população?

O que podemos dizer aqui sobre a Investigação tem que ser dito também acerca da Educação, atendendo à relação simbiótica entre ambas. Neste aspeto, tanto a educação como a investigação são, de facto, geradoras de emprego, mas não podemos focar-nos apenas em criar postos de trabalho. Se queremos fixar população, neste caso com um elevado nível de instrução, temos necessariamente de criar empregos qualificados que proporcionem oportunidades laborais adequadas às suas qualificações.

O facto de haver jovens qualificados com capacidade para dar resposta às necessidades de empresas ou centros de investigação, facilita e estimula o estabelecimento de potenciais empregadores. Estes jovens, mais pró-ativos e empreendedores, são um elemento fundamental

para a criação de novas oportunidades de emprego que, não só estimulam a economia local e a fixação e rejuvenescimento da população, como podem ser consideradas um catalisador que incentiva a fixação de camadas mais jovens e de negócios e empresas empregadoras na região.

Por estarmos cientes disso, temos dado passos importantes na criação de empregos qualificados, tanto através da contratação de investigadores, como das parcerias levadas a cabo. Neste momento, somos parceiros de 4 laboratórios colaborativos, nomeadamente, no DTX Colab, direcionado para investigação aplicada em áreas associadas à transformação digital; no InnovPlantProtect, criado para desenvolver soluções inovadoras de base biológica para proteger as culturas de pragas e doenças e prestar serviços de diagnóstico e monitorização, contribuindo assim para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas; no CoLAB ForestWise, focado na gestão florestal sustentável em Portugal; mais recentemente no CoLab REAL ligado ao medicamento e à saúde.

CONSIDERAMOS QUE A UNIVERSIDADE DE ÉVORA ESTÁ, A NÍVEL NACIONAL, MUITO BEM POSICIONADA PARA RECEBER O CURSO DE MEDICINA.

Nesse âmbito, quais os projetos ou programas que destacam e em que áreas se desenvolvem?

Com referi, tem sido em torno das áreas-âncora que temos construído a nossa estratégia, que tem como principais objetivos estimular a criação de empregos qualificados e proporcionar aos nossos estudantes as ferramentas para que possam, também, criar o seu próprio

emprego. Além dos 125 investigadores que, desde 2014, temos vindo a contratar somos parceiros em 5 Laboratórios Associados, sendo que em dois deles a UÉ é líder. O Instituto Fraunhofer virá para Évora, com vários lugares para investigadores doutorados, e esta localização foi também ela uma escolha estratégica impulsionada pelo facto de existir uma Instituição de Ensino Superior em Évora. O CEiiA, sediado em Matosinhos, também deslocalizou para cá o seu ramo de aeronáutica, tanto pela presença da Embraer, como pelo apoio da Universidade de Évora e pela possibilidade de se instalarem no PACT. A somar a estas, também a Capgemini, antes de aqui se instalar, teve reuniões para avaliar o currículo dos nossos cursos, que não tendo sido um fator determinante na decisão, influenciou a sua fixação na região.

Sendo que a investigação e a transmissão de conhecimento criam sinergias ao nível local e regional, assim como, atrai investidores e investigadores. Como a universidade chama até si estudantes nacionais e internacionais?

Nós temos conseguido preencher todas as vagas de estudantes internacionais o que tem sido muito bom para a universidade e para a região e este ano, inclusive, completámos as vagas todas na 1ª fase. Os estudantes estrangeiros vêm por 3 vias principais, sendo a mais representativa o Concurso para Estudantes Internacionais, oriundos principalmente da CPLP e em que as vagas são uma percentagem das vagas anuais do CNA; O Programa Erasmus, em que os alunos em mobilidade vêm de países da União Europeia, por um ano letivo ou um semestre, e voltam posteriormente para a universidade/país de origem; e os Programas de Dupla Titulação com os estudantes da Extremadura que vêm para cursos em co-tutela e a quem é atribuído o grau pelas duas universidades.

Esta captação de estudantes estrangeiros consistiu num esforço estratégico que implicou deslocações a feiras nos próprios países, divulgação nas redes sociais, e um envolvimento crescente dos alumni, que são os nossos melhores embaixadores, porque ser estudante da Universidade de Évora não se esgota no tempo que este passa na instituição enquanto estudante, pois é uma ligação que perdura no tempo e temos orgulho nisso.

Atualmente, estudam na Universidade de Évora, em todos os ciclos de estudos, cerca de dois mil estudantes estrangeiros oriundos de mais de 70 nacionalidades, o que tem transformado de forma surpreendente a vida na Universidade e da própria cidade de Évora que está, sem dúvida muito mais cosmopolita.

A aposta na inovação e no empreendedorismo é outra característica da Universidade de Évora. Tem o Alentejo capacidade para se tornar numa estrutura europeia do empreendedorismo?

Essa é a nossa convicção e, por isso mesmo, consideramos fundamental criar as condições propícias ao desenvolvimento de um ecossistema de inovação que crie pontes entre todas as partes interessadas para o desenvolvimento regional. E é esse caminho que temos vindo a percorrer nos últimos anos com resultados francamente positivos. Recentemente lançamos a nova estratégia para o Empreendedorismo e Inovação – a EntrePOWER -, com o objetivo de reforçar e potenciar a transferência de conhecimento para a sociedade e promover spin-offs. A este respeito posso adiantar que, recentemente, lançámos também a Chancela Spin-off UÉvora, que servirá de indicador de casos de sucesso e cujo regulamento fortalece a posição da nossa instituição nesta área. Esta é uma área para a qual queremos contribuir, seja no ponto de vista tecnológico, seja na aposta de soluções criativas e inovadoras que respondam às necessidades efetivas da população, e acredito que reunimos as condições necessárias para que, gradualmente, consigamos que a coesão territorial seja uma realidade evidente.

E nesta área o Parque do Alentejo de Ciência e Tecnologia (PACT) assume um papel importante?

Em absoluto. A Universidade de Évora tem, assim, uma enorme vantagem por estar associada ao Parque da Ciência e da Tecnologia do Alentejo, enquanto sócia principal. O PACT é uma infraestrutura única na região, capaz de estimular a transferência de conhecimento, de forma sustentada, através do desenvolvimento de diversas start-ups e spin-offs em diferentes áreas, desde a Agricultura à Saúde passando pelos Processos Digitais. Assim, o PACT não só oferece as condições ideais para o networking necessário entre parceiros externos com capacidade de apoiar esta cadeia, como

A PRIMEIRA APOSTA É O REFORÇO DA ÁREA DA ENGENHARIA ATRAVÉS DA EVENTUAL CONSTITUIÇÃO DE CURSOS LIGADOS À ÁREA DO AEROSPAZIAL E DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, INTERLIGANDO, SE POSSÍVEL, AMBAS AS VERTENTES.

aproveita o conhecimento dos nossos alunos. A juntar a diversas iniciativas que promovemos em torno destes antigos alunos, desenvolvemos recentemente o Portal do Emprego para estudantes e alumni, que visa proporcionar as primeiras oportunidades de inserção na vida profissional, assim como auxiliar as empresas que procuram perfis específicos e/ou diferenciados de formação. Estes esforços para a transferência do conhecimento gerado dentro da instituição são uma área na qual nos temos vindo a afirmar, e que ainda antes da criação do PACT, já existia através dos esforços levados a cabo pelo Gabinete de Apoio à Inovação Transferência Empreendedorismo e Cooperação (GAITEC), que posicionou a Universidade de Évora no 2º lugar das Instituições de Ensino Superior em Portugal com mais processos de registo de patentes solicitados.

Qual considera ser o projeto estratégico para os próximos anos na Universidade de Évora?

Atualmente, temos dois projetos estratégicos em desenvolvimento. A primeira aposta é o reforço da área da Engenharia através da eventual constituição de cursos ligados à área do aeroespacial e da transformação digital, interligando, se possível, ambas as vertentes. Neste sentido, criámos recentemente o departamento de engenharia mecatrónica e reforçámos o corpo docente e de investigação para dar resposta a esta estratégia. Outra grande aposta é sem dúvida a Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano da Universidade de Évora. Esta é uma iniciativa que o tempo irá consolidar, mas que consideramos fundamental para a Universidade, para a região e para impulsionar a área da saúde no Alentejo. Estamos a desenvolver este projeto, ao qual se liga um Centro Académico Clíni-

co que já propusemos, articulados com todos os agentes ligados à área da saúde, começando obviamente pela própria ARS. Apresentámos um modelo inovador e estruturado a pensar no reforço da formação integrada na área-âncora Percursos de Vida e Bem-Estar, que assenta na capacidade instalada, quer ao nível da investigação, quer em termos do corpo docente, mas também, e sobretudo, na resposta emergente às necessidades e especificidades da região. Não podemos esquecer que esta região apresenta aspetos demográficos muito particulares, tais como uma população envelhecida, o isolamento e a interioridade, uma

quebra de natalidade superior à média do país, isto apenas para referir alguns. Por isso mesmo, o objetivo é formar profissionais que contribuam para a humanização dos serviços de saúde e para oferecer respostas mais eficazes, eficientes e inovadoras que ajudem a resolver os principais desafios atuais de saúde pública.

Em que consiste esse modelo?

Apresentámos um modelo de formação transdisciplinar capaz de preparar profissionais, capaz de intervir na medicina comunitária, pública e generalista, associado à inovação que resultará no desen-

volvimento de novos tratamentos e ferramentas de diagnóstico, através de uma abordagem multidisciplinar altamente colaborativa. No fundo queremos desenvolver um modelo de medicina translacional, contribuindo, futuramente, para estar fortemente ligados a um funcionamento mais moderno e mais eficiente do Serviço Nacional de Saúde, que é, como todos sabemos, uma prioridade da tutela do nosso SNS.

Com um curso de Medicina em carteira?

Se vamos ou não conseguir aprovação do curso de Medicina, é cedo para afir-



mar, mas posso garantir que estamos dispostos a percorrer esse caminho. Da nossa parte não está fora de questão, até porque confiamos na nossa capacidade científica e consideramos que a Universidade de Évora está, a nível nacional, muito bem posicionada para receber o curso de Medicina. No entanto, a criação de um curso está dependente de diversas variáveis que terão de ser ponderadas com os diferentes agentes envolvidos. Não se trata apenas de criar mais um curso, é essencial perceber que formação estará mais deficitária e atuar a esse nível.

ESTES JOVENS, MAIS PRÓ-ATIVOS E EMPREENDEDORES, SÃO UM ELEMENTO FUNDAMENTAL PARA A CRIAÇÃO DE NOVAS OPORTUNIDADES DE EMPREGO QUE, NÃO SÓ ESTIMULAM A ECONOMIA LOCAL E A FIXAÇÃO E REJUVENESCIMENTO DA POPULAÇÃO.



COMPREENDER AS NOSSAS ORIGENS, AS ORIGENS DAS NOSSAS CULTURAS E DAS NOSSAS DIFERENÇAS É UM EMPREENDIMENTO HUMANO; ESTE É O FOCO DO CENTRO INTERDISCIPLINAR DE ARQUEOLOGIA E EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO (ICArEHB), ATUALMENTE DIRIGIDO PELO PROF. DOUTOR NUNO BICHO. OS INVESTIGADORES: JOÃO CASCALHEIRA, VERA ALDEIAS E ROSALIND GILLIS FALAM-NOS APAIXONADAMENTE DOS SEUS PROJETOS E COMO ESTES NOS PODEM DAR RESPOSTAS DE UM PASSADO COM FUTURO.

O ICArEHB PROCURA ALGUMAS DAS RESPOSTAS OLHANDO PARA O NOSSO PASSADO PROFUNDO, DURANTE A PRÉ-HISTÓRIA, QUANDO MUITOS DOS DESENVOLVIMENTOS POR DETRÁS DO NOSSO SUCESSO ENQUANTO A ÚNICA ESPÉCIE A HABITAR ATUALMENTE TODOS OS CANTOS DO NOSSO PLANETA.

O OBJETIVO DO ICArEHB É DESENVOLVER UMA COMPREENSÃO INTEGRADA DAS ADAPTAÇÕES HUMANAS PRÉ-HISTÓRICAS, INVESTIGANDO O REGISTO ARQUEOLÓGICO E USANDO ANALOGIAS ATUAIS.

NESTAS INVESTIGAÇÕES ESTÃO INCLUÍDAS: AS MIGRAÇÕES DENTRO E FORA DA ÁFRICA, AS TECNOLOGIAS LÍTICAS, A ADAPTAÇÃO AO AMBIENTE COSTEIRO E MARINHO, O DESENVOLVIMENTO DE SOCIEDADES COMPLEXAS, COM DOMESTICAÇÃO E TECNOLOGIAS, E A HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS ARQUEOLÓGICAS. SÃO CERCA DE 40 INVESTIGADORES, NA SUA MAIORIA SEDIADOS EM FARO E OUTROS ESPALHADOS A NÍVEL NACIONAL E INTERNACIONAL. DESENVOLVEM O SEU TRABALHO DE FORMA A COMPREENDER A EVOLUÇÃO HUMANA A PARTIR DAS PERSPETIVAS ARQUEOLÓGICA E ANTROPOLÓGICA.

MAIS DO QUE QUALQUER OUTRA DISCIPLINA, OS DADOS FORNECIDOS PELOS REGISTOS ARQUEOLÓGICOS SÃO COMPLEXOS, RAROS E, ACIMA DE TUDO, PRECIOSOS. POR ESTAS RAZÕES, A INVESTIGAÇÃO REALIZADA NO ICArEHB PROCURA COMBINAR TODAS AS ABORDAGENS E TECNOLOGIAS DE VANGUARDA NECESSÁRIAS PARA EXTRAIR O MÁXIMO DE INFORMAÇÃO DO REGISTO ARQUEOLÓGICO.

www.icarehb.com

ICAREHB: ARQUEOLOGIA DE VANGUARDA PARA COMPREENDER A EVOLUÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO

Quais os projetos que o grupo que coordena está envolvido?

Um dos principais temas que desenvolvemos é o do aparecimento, evolução e expansão dos primeiros *Homo sapiens sapiens*. Neste âmbito, destaco um projeto que irá iniciar-se no próximo ano, financiado pela FCT, para desenvolver trabalhos arqueológicos no deserto da Núbia, no Vale do Nilo, Sudão, com o objetivo de entender quais foram os processos de



Vera Aldeias

COORDENADORA DO GRUPO "ADAPTAÇÕES COSTEIRAS PRÉ-HISTÓRICAS" E DO LABORATÓRIO DE ARQUEOLOGIA EXPERIMENTAL E MICROSCOPIA. ATUALMENTE, LIDERA O PROJETO FLAME E É SUPERVISORA DO PROJETO SEARCH.

Em relação ao grupo "Adaptações Costeiras Pré-históricas", em que incide a sua atividade?

Hoje a vasta maioria da população mundial vive perto ou junto às linhas de costa e pensa-se que o consumo de recursos marinhos teve um papel preponderante na nossa evolução enquanto espécie. Este grupo de investigação pretende perceber como se desenvolveu esta adaptação às zonas costeiras remontando à pré-história. Procuramos evidências através de estudo da dieta, nomeadamente com o estudo de valores de isótopos preservados nos ossos ou dentes. Durante o crescimento e vida o nosso corpo guarda informação sobre que tipo de alimentos comemos, literalmente "somos o que comemos".



João Cascalheira

COORDENADOR DO GRUPO "ARQUEOLOGIA AFRICANA E EVOLUÇÃO HUMANA", ASSIM COMO, DE PROJETOS RELACIONADOS COM OS ÚLTIMOS NEANDERTAIS E OS PRIMEIROS HUMANOS MODERNOS.

adaptação dos primeiros humanos modernos na origem dos movimentos migratórios que permitiram que estas populações se expandissem para fora de África. No mesmo sentido, destaco também os projetos que coordenamos em Moçambique, na África do Sul e na Etiópia, todos eles essenciais para percebermos o que se passou imediatamente antes e durante expansão destas populações para outros continentes.

Outro indicativo é a escavação e localização dos próprios sítios arqueológicos, onde podemos encontrar o "lixo" daquilo que se comia, por exemplo, conchas de bivalves e peixes são indícios de uma adaptação à vivência de uma região costeira. Algumas teses propõem que o homem moderno, os nossos antepassados diretos, evoluiu em conexão com as linhas de costa, nomeadamente, na África de Sul, onde há evidências de consumo dietético de moluscos há cerca de 150 mil anos atrás.

O que estuda um Laboratório de Arqueologia Experimental e Microscopia, assim como, o seu foco de investigação e ação?

O que usualmente fazemos num local arqueológico são escavações, ou seja, os artefactos do passado são desenterrados. Ora estes artefactos não estão perdidos no vácuo, estão envolvidos em terra – num contexto –, e a nossa função é tentar perceber que informações essa terra nos dá sobre as ocupações humana do passado, o seu clima e grau de preservação. A arqueologia pré-histórica tem características interdisciplinares, porque utiliza várias técnicas e abordagens para estudar sítios arqueológicos. Neste caso, a microscopia, através da técnica de micromorfologia dos solos, analisa uma porção dessa terra intacta, que mediante preparação laboratorial, se consegue analisar através de microscópio a sua composição. Em Portugal, somente o ICArEHB usa esta técnica.

Da investigação realizada, o que se sabe quanto à chegada dos humanos modernos à Europa?

Nesta área destaco dois trabalhos de grande impacto com investigadores do nosso grupo, publicados em 2020, e que transformaram algumas das perspetivas que tínhamos até hoje.

O primeiro, com base em dados arqueológicos encontrados na gruta de Bacho Kiro na Bulgária, revelou que os primeiros humanos modernos chegam a estas paragens numa idade muito anterior ao que se julgava. Os novos dados mostram também que não houve um avanço demográfico único, mas possivelmente várias vagas migratórias que potenciaram contatos diferenciados com as populações locais neandertais, incluindo trocas genéticas.

O segundo trabalho focou-se na chegada desses populações ao extremo ocidental da Europa. Através de um conjunto de dados recolhidos no sítio da Lapa do Picareiro (centro de Portugal) conseguimos identificar a ocupação mais antiga de *Homo sapiens sapiens* nesta região, datada de há mais de 40.000 anos. Este cenário aponta para uma possível coexistência entre neandertais e humanos modernos na região.

E como o projeto SEArch se enquadra neste contexto?

O SEArch, do investigador Carlos Simões e financiado pela UE através do Horizonte 2020 e Ações Marie Skłodowska-Curie, incide no período dos últimos caçadores recolectores na Europa, que tiveram uma adaptação muito ligada à linha de costa e uma dieta relacionada com os recursos marinhos. Em Muge (Salvaterra de Magos)

EM 50 ANOS PASSÁMOS DE ANALISAR PEQUENAS PARTES DOS OSSOS, E AGORA ESTUDAMOS COMPOSTOS DENTRO DELES.

existem vários sítios arqueológicos que chamamos de concheiros, colinas artificiais repletas de conchas construídas por estes últimos caçadores recolectores, que serviam para enterrar os mortos e cujos estudos de isótopos estáveis evidenciam que estas comunidades tinham uma dieta fundamentada no consumo abundante de recursos marinhos.

Mas existem comunidades agrícolas que se desenvolvem no Médio Oriente e posteriormente se expandem pela Europa até chegar a Portugal que trazem um pacote cultural completamente distinto: utilizam a agricultura, têm cerâmica e pensa-se que são comunidades que desenvolvem um tipo de vida mais sedentária. Quando estes agricultores chegam à Europa ocidental encontram comunidades mesolíticas que viviam dos recursos marinhos. Este projeto investiga exatamente esse período de transição.



Rosalind Gillis

LÍDER DO GRUPO "DESENVOLVIMENTO DE SOCIEDADES COMPLEXAS" E COORDENADORA DO LABORATÓRIO DE PALEOAMBIENTE E DIETA.

Muitas vezes perguntamo-nos, como o conhecimento científico do passado nos pode ajudar no futuro e quão importante é para a sociedade ter essa informação?

O conhecimento científico é importante para nos entendermos a nós mesmos e o mundo em que vivemos. Neste momento, o meu trabalho foca-se no estudo dos ossos dos animais e isótopos estáveis. Os isótopos presentes nesses ossos dão-nos informações sobre o passado e a dieta. Então, é possível perceber como se realizava a gestão dos animais de criação e sua relação com a evolução das sociedades.

A arqueologia dá-nos a resposta sobre o passado, mas também como poderemos encarar o futuro e assim ajudar as sociedades futuras: por exemplo, estudos sobre a erosão do solo e a sua evolução permitem desenvolver práticas agrícolas para otimizar a produção desses solos.

Na verdade, a arqueologia é uma disciplina transversal a outras ciências, porque no nosso processo de investigação passamos pelas ciências naturais, pela física, pela biologia, pela geologia e poderemos passar pela filosofia. Um diploma em arqueologia é provavelmente uma das melhores coisas que se pode fazer, quando se tem dúvidas por qual área científica a enveredar, porque se adquire conhecimentos em diferentes domínios.

Qual a importância da inovação tecnológica para a investigação na área da arqueologia?

O progresso tecnológico nos últimos 20 anos tem sido rápido. Atualmente, conseguimos analisar ADN presente nos vestígios arqueológicos, que nos fornece informação sobre a evolução humana, animais e plantas, assim como uma compreensão das doenças e como estas se relacionam com a dieta humana.

Em 50 anos passámos da análise de pequenas partes dos ossos, e agora estu-

ATRAVÉS DE UM CONJUNTO DE DADOS RECOLHIDOS NO SÍTIO DA LAPA DO PICAREIRO (CENTRO DE PORTUGAL) CONSEGUIMOS IDENTIFICAR A OCUPAÇÃO MAIS ANTIGA DE HOMO SAPIENS SAPIENS NESTA REGIÃO.

damos compostos dentro deles. Estes elementos fornecem-nos informação detalhada, e agora é possível, por exemplo, detetar diretamente o consumo de leite no tártaro dentário.

Que outros projetos estão a ser desenvolvidos?

Trabalhamos em projetos em toda a Europa. Atualmente, somos parceiros na escavação e análise de restos do grande sítio cerimonial de Perdígões (Neolítico e Idade do Bronze) e também Muge (Mesolítico). Estamos a fazer trabalho de pesquisa interdisciplinar na evolução da pastorícia e da agricultura durante os períodos de mudança climática e social.

Temos alunos de doutoramento a estudar a dieta infantil no período neolítico e Idade do Bronze em Portugal, a

domesticação de plantas na Etiópia, e o início do período neolítico na Sérvia.

Resumindo, no nosso trabalho procuramos medir a complexidade da sociedade e em que momentos essas características emergem. O que se sobressai é a heterogeneidade do comportamento humano e a sua resiliência.

Financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04211/2020 IHC BASE.



Escavações arqueológicas no sítio Paleolítico de Vale Boi (Vila do Bispo, Portugal)

ICAREHB

“

A referência da Arqueologia Pré-histórica em Portugal

Interdisciplinary Center for Archaeology and Evolution of Human Behaviour

Centro Interdisciplinar de Arqueologia e Evolução do Comportamento Humano

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

UAlg UNIVERSIDADE DO ALGARVE

www.icarehb.com • icarehb@ualg.pt

ENSINO Licenciatura em Património Cultural & Arqueologia • Mestrado em Arqueologia • Doutoramento em Arqueologia • Especializações
INVESTIGAÇÃO Evolução humana • Adaptação ao ambiente costeiro • Desenvolvimento de sociedades complexas • História da Arqueologia
SERVIÇOS DE ARQUEOLOGIA Escavação • Materiais arqueológicos • Geoarqueologia • SIG & modelação 3D • Paleoambiente • Zooarqueologia

ICArEHB

CENTIMFE E O PAPEL DOS CENTROS TECNOLÓGICOS NA COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS

O desenvolvimento económico de um país assenta no conhecimento diferenciador, na sua estrutura produtiva e empresarial, na robustez da sua infraestrutura tecnológica e de inovação, e na dinâmica de integração nas cadeias de valor globais. Os mercados globais tornaram-se complexos, multipolares, assumindo desafios transversais com interesses geoestratégicos opacos, pressionando lógicas de competitividade desvirtuadas e dissimuladas, que impelem a competitividade para a integração de valor em cadeias de fornecimento dificilmente sustentáveis no longo prazo.

As políticas públicas de desenvolvimento industrial persistiram em ignorar a importância da Indústria transformadora, mobilizando os atores para a servitização, tornando volátil a capacidade de ancorar investimento multiplicador de emprego, de inovação e de exportações, comprometendo a prazo, a competitividade do projeto europeu. E, as crises económicas, sociais e financeiras, recentes e vigentes, resultam deste desenvolvimento anacrónico.

Os desafios societais e as transições vigentes (digital, verde e da descarbonização), reforçam a necessidade de ação conjunta na dinamização de economias de aglomeração, na otimização da utilização dos recursos, e na exploração à exaustão da coopetição (cooperação e concorrência) alavancada pelas dinâmicas dos clusters (ecossistemas de empresas e entidades do sistema de inovação que buscam pelo conhecimento padrões mais elevados de competitividade para as cadeias de valor que integram).

O Centimfe (Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e de Plásticos), e os outros Centros de Inovação, são pilares, infraestruturas e plataformas de integração de Redes de conhecimento, interconectando o conhecimento científico com as competências e necessidades das empresas, no desenvolvimento de soluções competitivas globais. A antecipação, o desenvolvimento e

a transferência de tecnologia e conhecimento, representam a verdadeira missão destes Centros Tecnológicos.

A competitividade das empresas resulta de múltiplos fatores, onde o conhecimento, a inovação e a tecnologia, são fatores críticos de sucesso. A cadeia de valor do Cluster Engineering & Tooling (Indústrias de Moldes e Plásticos), representa uma infraestrutura estratégica nacional, uma vez que se posiciona no caminho crítico do desenvolvimento da generalidade dos produtos globais que conhecemos. Por outro lado, a sua orientação fortemente exportadora, integra com vantagem as empresas como fornecedores de cadeias de fornecimento globais, exigindo uma aposta permanente na inovação (organizacional, de produto, de processo e de marketing).

NOS DOMÍNIOS DA INOVAÇÃO, O CENTIMFE COM BASE NA SUA REDE ALARGADA DE COOPERAÇÃO PROMOVE ATIVIDADES DE INTELLIGENCE, ANTECIPANDO TENDÊNCIAS, PARA A ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA EMPRESARIAL.

O Centimfe ao longo dos seus 30 anos, assume o seu posicionamento de interface entre o sistema científico e tecnológico, e a Indústria, ancorado no trabalho em rede, na criatividade, na inovação aberta, sob o princípio base da sustentabilidade e responsabilidade social.

Nos domínios da Inovação, o Centimfe com base na sua Rede alargada de cooperação promove atividades de Intelligence, antecipando tendências, para a orientação estratégica empresarial, mas também, para suporte às políticas de desenvolvimento. O alinhamento das atividades de I&D com as necessidades das Indústria, assumem o nosso principal foco de atuação. Complementarmente, e tomando por base os Roadmaps Tec-

nológicos desenvolvidos, o Centimfe promove com as empresas a alavancagem permanente de fatores distintivos de competitividade (Presentemente, mais de 60 milhões de Euros de projetos de Investigação, desenvolvimento e inovação (I&D+i), estão ativos com mais de 100 empresas e 50 entidades do Sistema de Inovação).

A competência distintiva em “Design for Manufacturing” da nossa Indústria de Moldes, é reconhecida internacionalmente, evidenciando capacidade de engenharia para transformar ideias, em processos sustentáveis que geram produtos globalmente competitivos. Esta capacidade nacional de suporte a clientes globais, no desenvolvimento de produtos, tem-se acentuado, com uma participação cada vez mais ativa das empresas.

O Centimfe tem sido basilar neste caminho através da sua área de desenvolvimento de produto e processo. O pioneirismo na adoção, integração, desenvolvimento de competências, serviços de suporte e múltiplos projetos de I&D+i, nos domínios do fabrico aditivo (criação em 1997 da Rede Nacional de Prototipagem Rápida), mas também, a transferência de conhecimento, e o suporte às empresas nas áreas de simulações computacionais e supercomputação, processos de maquinaria de alta velocidade e desempenho, e processamento de materiais avançados, foram contribuindo para uma afirmação sustentada do Centro junto da Indústria. A modernização tecnológica foi fazendo emergir novas competências nos domínios da automação e robótica, inteligência artificial e data science, visão artificial, materiais, e de uma forma geral, nas tecnologias que corporizam hoje os conceitos da INDÚSTRIA 4.0. De uma forma também natural, com o Pacto Ecológico Europeu “Green Deal” o Centro tem apostado em apoiar as empresas na procura da neutralidade carbónica, para que possam beneficiar de uma transição ecológica sustentável. O Centimfe assume-se hoje como um parceiro no desenvolvimento de produtos e processos sustentáveis, das empresas, com soluções tecnológicas à medida, no reforço da competitividade dos processos industriais que permitem a integração em cadeias de valor globais sofisticadas (automóvel, saúde, aeronáutica, embalagem, etc).

A referência aos padrões de excelência das empresas deste Cluster, está intimamente associada aos modelos de gestão adotados pelas empresas, no âmbito das normas internacionais de referência (certificação pelas normas da qualidade, higiene e segurança, ambiente, automóvel, aeronáutica, IDI, responsabilidade social, entre muitas outras). O Centimfe é parceiro também nestes domínios da qualidade, tomando como pilares estratégi-

cos, os seus laboratórios acreditados de metrologia, que asseguram credibilidade, conformidade e segurança, à oferta dos produtos da nossa Indústria. E, a intervenção ativa do Centimfe em grupos de normalização industrial, permite assegurar requisitos estratégicos fundamentais nos novos enquadramentos legais que vão sendo transpostos para a nossa economia, contribuindo assim para reforçar a competitividade da nossa Indústria.

Para a gestão estratégica, o Centimfe assegura suporte ao nível da formação especializada, sendo uma entidade acreditada neste domínio, e na sua ação de chão-de-fábrica com a transposição/implantação de metodologias de gestão lean manufacturing, que visam a redução de desperdícios, a otimização dos processos, a adoção de boas práticas, a medição para a tomada de decisões, o empowerment das Pessoas, e consequentemente a redução de custos e o incremento da competitividade.

DE UMA FORMA TAMBÉM NATURAL, COM O PACTO ECOLÓGICO EUROPEU "GREEN DEAL" O CENTRO TEM APOSTADO EM APOIAR AS EMPRESAS NA PROCURA DA NEUTRALIDADE CARBÓNICA.

Neste âmbito, as atividades de coaching, mentoring e formativas são fundamentais, para ancorar a transferência de conhecimentos dos técnicos altamente qualificados que o Centimfe envolve nestas ações com as empresas.

A Digitalização da Indústria é um processo contínuo e de longo prazo, iniciado neste cluster nos anos 80, com a introdução dos sistemas de computação gráfica (CAD/CAM/CAE) e mais tarde nos anos 90 com as redes digitais (projetos Marinha Grande Cidade Digital e Leiria Região Digital).

Hoje a modernidade das empresas tornou o cluster composto maioritariamente por empresas de capital e conhecimento intensivos, onde a digitalização assume principalmente o desafio da integração, monitorização e análise de performance, associado a virtualização e à segurança informática.

O Centimfe acompanha naturalmente estes processos transformacionais, reforçando a sua ação em rede, com a oferta de serviços de digitalização às empresas, integrando a parceria do PTcentroDiH – Digital Innovation Hub da Região Centro, recentemente reconhecido pelo Governo português como Polo de Inovação Digital para integração na rede nacional e proceder à sua designação para acesso à rede



www.centimfe.com



Transformação digital das empresas:
Aplicação de conhecimento e tecnologia
de suporte à produção

O CENTIMFE ASSEGURA SUPORTE AO NÍVEL DA FORMAÇÃO ESPECIALIZADA, SENDO UMA ENTIDADE ACREDITADA NESTE DOMÍNIO.

Europeia de European Digital Innovation Hubs (EDIH).

Recentemente, Portugal deu um salto sem precedentes ao nível das políticas públicas de suporte à reindustrialização, através da criação do programa FITEC, permitindo o desenvolvimento de com-

petências para a oferta de serviços estratégicos de reforço à competitividade das empresas (especialmente nos domínios da transformação digital, verde e da descarbonização), nestes Centros de Inovação.

O Centimfe assume este desafio na sua

missão desenvolvendo competências diferenciadoras, com a integração de quadros altamente qualificados (mestres e doutores), e com projetos em rede, nomeadamente mobilizadores como o TOOLING 4G (no âmbito da INDÚSTRIA 4.0); ADDADITIVE (no âmbito do FABRICO ADITIVO); ON-SURF (no âmbito da engenharia de superfícies); e S4Plast (no âmbito da sustentabilidade nos materiais poliméricos). Este reforço aportará novos serviços e soluções que reforçarão a competitividade e diferenciação das em-

presas no mercado.

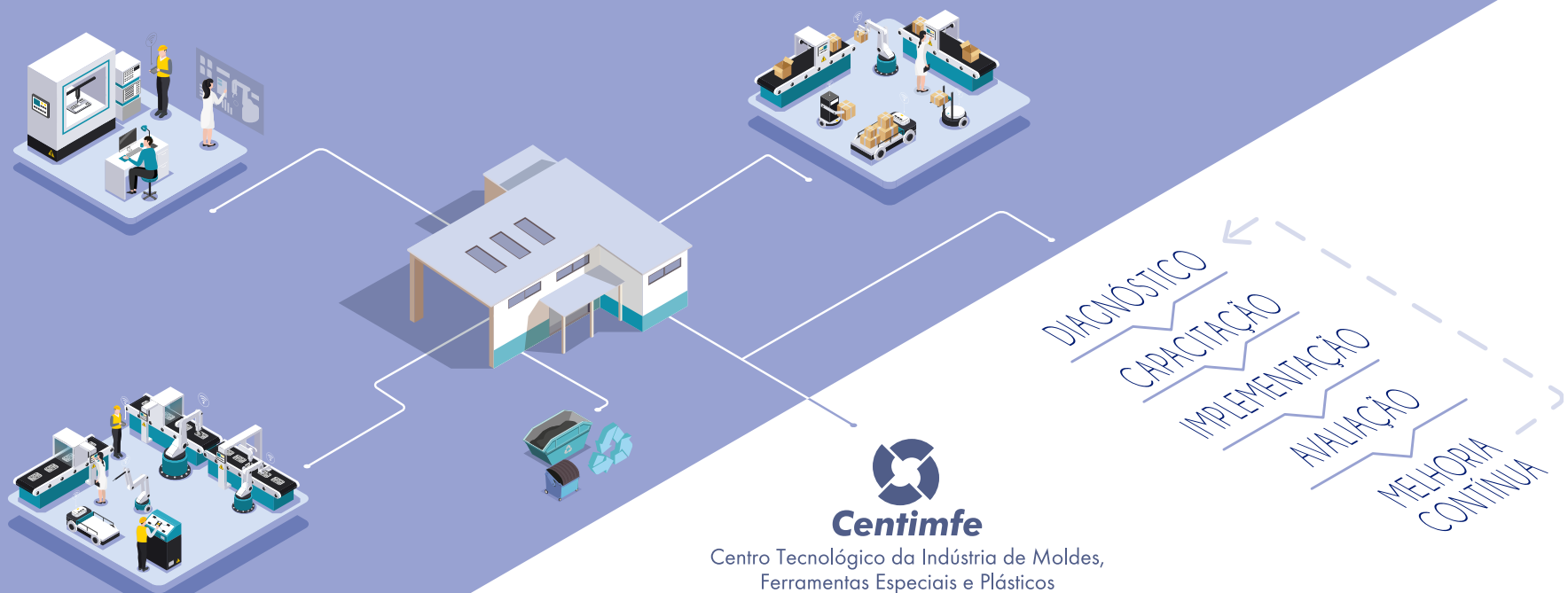
Portugal deve continuar a reforçar a sua base competitiva industrial no reforço da reindustrialização. Prevê-se, no futuro próximo, um acréscimo dos instrumentos de suporte à Indústria, o que naturalmente se justifica ainda mais neste quadro recessivo pós-pandémico, onde se torna fundamental alavancar o reposicionamento das empresas nacionais nas cadeias de fornecimento globais.

CONTEM CONNOSCO!



A equipa do CENTIMFE

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL



Digitalização e Indústria 4.0

Economia Circular

Eficiência Energética



CRIAR ESPAÇO PARA A EUROPA

www.esa.int

POR JOSEF ASCHBACHER,
DIRECTOR GERAL DA ESA,
NA SUA NOVA "AGENDA 2025
DA ESA".



**ESA PRECISA DE SER MAIS
DINÂMICA E ENCURTAR OS
SEUS PROCESSOS PARA SER
UM PARCEIRO ÚTIL PARA
START-UPS OU EMPRESAS
MAIORES COM IDEIAS
PIONEIRAS.**



A Europa está pronta a nivelar e deve fazê-lo, se quiser ter um lugar significativo nos livros de história como uma região que inspirou e influenciou o curso da humanidade.

Por Europa, refiro-me realmente a todos os atores espaciais europeus: A ESA e os Estados-Membros da UE, juntamente com a Agência Espacial Europeia e a Comissão Europeia como instituições de implementação, indústria, comunidade científica, e muitos outros envolvidos no Espaço como utilizadores, fornecedores ou promotores. Isto exige que as nossas forças combinadas definam uma nova e consolidada ambição de onde a Europa quer estar nos próximos 15 anos.

NO PRIMEIRO, A EUROPA TEM PESSOAS INCRIVELMENTE TALENTOSAS COM GRANDES IDEIAS. O DESAFIO SERÁ O DE OFERECER CONDIÇÕES ATRATIVAS QUE AUMENTEM A RETENÇÃO DE MÃO-DE-OBRA EUROPEIA.

Basta tirar um momento e pensar 15 anos atrás. 2006 não parece ter sido tão longínquo. Desde então, a ESA e a Europa lançaram o programa exemplar Copernicus, ganharam reconhecimento internacional para o sistema de navegação Galileo, enviaram a BepiColombo numa missão de sete anos a Mercúrio, e o mundo assistiu enquanto a Rosetta despachava Philae para aterrar num cometa! Tanta coisa aconteceu neste curto período de tempo. Imagine o que pode ser realizado, o que pode ser posto em marcha durante os próximos 15 anos.

**Será que a Europa quer ir a Marte?
Será que a Europa quer ser líder na monitorização da saúde do nosso planeta?
Será que a Europa quer ter o melhor sistema de navegação?
Será que a Europa quer ser um impulsionador na descoberta da ciência espacial: descobrir novos exoplanetas, ondas gravitacionais ou desven-**

dar os segredos profundamente escondidos do nosso Universo?

Estas são as questões que me inspiram e acredito que inspiram a humanidade. Para transformar estas questões em ambições, depois em programas e finalmente em sucessos europeus, a Europa tem de fazer algumas coisas.

Em primeiro lugar, precisamos de chegar a acordo - ao mais alto nível entre os Estados-Membros - para onde queremos ir, e desenvolver novos programas emblemáticos em torno desse consenso. Mas também, a ESA como organização tem de se adaptar para ser mais reactiva, mais rápida, e mais dinâmica, a fim de ser realmente capaz de implementar esta ambição. Na comercialização, pretendo concentrar as nossas energias em três temas fundamentais: talento, ideias, acesso ao financiamento, e rapidez.

No primeiro, a Europa tem pessoas incrivelmente talentosas com grandes ideias. O desafio será o de oferecer condições atrativas que aumentem a retenção de mão-de-obra europeia. A disponibilidade de financiamento é certamente mais difícil na Europa do que no Vale do Silício, onde mais de 60% do capital de risco global é acessível. Quero, portanto, estabelecer um quadro com entidades financiadoras, através do qual a ESA forneça conhecimentos técnicos especializados a quem estiver disposto a investir em novas ideias. A ESA pode também ajudar a amadurecer ideias e a absorver algum do risco inicial, por exemplo, através de esquemas de arrendamento de âncoras.

O terceiro ponto, a rapidez: é crucial que novas ideias sejam trazidas rapidamente para o mercado. A ESA precisa de ser mais dinâmica e encurtar os seus processos para ser um parceiro útil para start-ups ou empresas maiores com ideias pioneiras.

E embora a utilização do Espaço para a segurança e protecção tenha sido feita há muitos anos, acredito certamente que este domínio pode ser reforçado, obviamente em estreita consulta com os Estados-Membros.

A Europa é um parceiro político importante na paisagem global e é económica-

mente comparável aos EUA e à China. No Espaço, contudo, a nossa ambição não é comparável - quer seja a reorientação dos EUA para a lua e a criação de uma Força Espacial, a intenção da China de se tornar uma superpotência Espacial, ou a emergência de empreendimentos Espaciais comerciais muito bem sucedidos e

A ESA TEM UM HISTORIAL DE ADAPTAÇÃO BEM SUCEDIDA A AMBIENTES EM MUDANÇA.

competitivos - por vezes, falta-nos o mesmo nível de aspiração e aceitação de riscos que se encontram noutros locais. A Europa tem os talentos, a tecnologia e as competências necessárias. Deve manter-se vigilante para não ficar para trás.

Então, está a ESA preparada para responder a este desafio?

A ESA tem um historial de adaptação bem sucedida a ambientes em mudança - na verdade, considero que esta é uma das principais forças motrizes por trás do sucesso da Agência. A Agenda 2025 oferece uma ambição renovada para uma ESA mais dinâmica e reactiva: uma ESA que mais uma vez se adaptará e evoluirá. Caberá à CE e aos Estados-Membros da UE e da AEE dar plenos poderes à AEE para desempenhar o seu papel na definição do tom para a próxima vaga de actividades Espaciais europeias que abordam as agendas de hoje e do futuro.

Mas isto só pode ser realizado quando se combinar a força política da Europa - que a UE e os Estados membros da ESA podem fornecer - com as incontestáveis e únicas capacidades de gestão, engenharia e científicas da ESA.

A ESA - com a sua força de trabalho altamente qualificada e motivada - está pronta para este desafio.

Veja a Agenda 2025 abaixo, onde expus, após discussões aprofundadas com os Estados membros da ESA, bem como com a direcção e o pessoal da ESA, a minha visão sobre como nivelar o espaço na Europa.

FIBRENAMICS: A APOSTA NUM MUNDO SUSTENTÁVEL



www.fibrenamics.com

COM FOCO NA SUSTENTABILIDADE DOS MATERIAIS E DE PRÁTICAS, NA NECESSIDADE DA DIMINUIÇÃO DA PEGADA ECOLÓGICA E A IMPLEMENTAÇÃO DA ECONOMIA CIRCULAR, A FIBRENAMICS ACRESCENTA VALOR COM SOLUÇÕES INOVADORAS E NUMA CLARA APOSTA NA IMPLEMENTAÇÃO DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS. FERNANDO CUNHA E RAÚL FANGUEIRO, RESPETIVAMENTE, CEO E COORDENADOR DA FIBRENAMICS, EXPLICAM OS PROJETOS QUE O INSTITUTO PRETENDE ABRAÇAR.

De forma sucinta, quanto à Fibrenamics qual a sua missão e como atua junto do mercado e dos seus pares?

[Fernando Cunha] A Fibrenamics, Instituto de Inovação em Materiais Fibrosos e Compósitos, da Universidade do Minho, é uma interface de geração, valorização e transferência de conhecimento avançado em materiais fibrosos e compósitos, atuando sob o lema “From Science to People” em vários setores, que tem por missão, identificar oportunidades, criar o conhecimento necessário para uma resposta cabal a essas oportunidades, transferir esse conhecimento para o mercado sob a forma de produtos e tecnologias inovadoras e ajudar as empresas a desenvolver soluções sustentáveis para o futuro.

Na área da sustentabilidade, quais os projetos que poderemos destacar e em que áreas se aplicam?

[Fernando Cunha] Podemos, desde logo, destacar 3 projetos em 3 níveis distintos. Primeiramente, na área da economia circular, em que olhamos para os resíduos como uma oportunidade de reintrodução dos mesmos na cadeia de valor, como é o caso do projeto da AutoEcoMat, desenvolvido em parceria com a Borgstena. Para além disso, na área da sustentabilidade, desenvolvemos, recentemente, em conjunto com a Fundação Mirpuri, uma garrafa biodegradável à base de algas. Por fim, destacamos ainda o projeto MilkFibre, promovido pela Fibrenamics Azores em parceria com o INOVA, que procura, a partir dos resíduos do leite, transformar a caseína em materiais fibrosos para aplicação em materiais de uso no quotidiano.



Fernando Cunha
Diretor Executivo da Fibrenamics



Raul Fanguero
Coordenador da Fibrenamics

Sendo que o Instituto Fibrenamics tem o seu campo de ação direcionado para o desenvolvimento de soluções I&D em diversas áreas. Como se enquadra no seu âmbito de ação a transferência de conhecimento, os serviços de Inteligência, e a capacidade de encontrar posicionamento no mercado para soluções desenvolvidas?

[Raúl Fanguero] A Fibrenamics, ao longo dos últimos 10 anos, desenvolveu um modelo altamente inovador, reconhecido pela Comissão Europeia como um caso de boas-práticas a ser seguido no espaço europeu, no que se refere à relação entre os meios académico e empresarial. Este novo modelo de transferência e valorização de conhecimento para o mercado, assenta em 4 pilares distintos, como o Inteligência (identificação de oportunidades), Science (desenvolvimento da ciência), Technology (conversão de ciência em produtos inovadores) e, por fim, o Business (colocação de produtos no mercado). Para isso, tem contribuído as ferramentas digitais de trend mapping, criadas ao longo dos últimos anos, onde são complementadas com a presença em grupos de trabalho nacionais e internacionais nas diferentes áreas de especialidade, sendo que o resultado daí obtido será o ponto de partida para a geração e valorização do conhecimento no mercado, levando assim o conhecimento até à sociedade.

Como se faz esta conjugação de sinergias entre as empresas que procuram uma solução mais ecológica e a Fibrenamics que as desenvolve?

[Raúl Fanguero] A mobilização de atores críticos na produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico coloca uma grande responsabilidade nos centros do saber, pois

é a partir da inovação e da transferência da tecnologia para a sociedade, que garantimos o cumprimento dos desafios ecológicos. Atualmente, a Fibrenamics dinamiza uma comunidade de mais de 4 000 parceiros onde reúne diferentes entidades com um portefólio de competências diversificado. Esta rede, por sua vez, é continuamente alimentada com ações de networking e de partilha de oportunidades e competências nas diferentes temáticas emergentes. Nos dias que correm, a Fibrenamics tem a capacidade de projetar, juntamente com o parceiro, uma estratégia a curto, médio e longo prazo no que diz respeito à criação de soluções sustentáveis para o futuro.

Sendo que uma das grandes apostas da retoma económica ao nível nacional e europeu são a investigação, inovação, e ao mesmo tempo, a sustentabilidade. Quais os projetos e áreas que a Fibrenamics deseja abraçar num futuro próximo?

[Fernando Cunha] A circularidade, constitui um aspeto essencial da transformação da indústria em direção à neutralidade climática e à competitividade a longo prazo, podendo gerar reduções substanciais de custos ao longo das cadeias de valor e dos processos produtivos, criar valor acrescentado e abrir oportunidades económicas. Sabemos que o cruzamento da engenharia com a biologia poderá resultar numa simbiose perfeita para o desenvolvimento de um novo setor de base biológica sustentável e circular e que, provavelmente, muita da indústria de produção de matérias-primas, como a conhecemos hoje, irá evoluir no sentido de possuímos fábricas repletas de operários biológicos (enzimas e bactérias) na génese destas novas matérias,

iniciando assim um novo capítulo da revolução sustentável. As Universidades, como é o caso da U. Minho e em particular do Instituto Fibrenamics, assumem um papel preponderante nesta revolução.

De forma a gerar conhecimento e a valorizar o mercado. Como este projeto se posiciona ao nível internacional e junto dos seus pares?

[Raúl Fanguero] Num mundo global, é de extrema importância que o tema da sustentabilidade seja tratado de uma forma glocal. Neste sentido, temos desenvolvido sinergias à escala internacional, de forma a podermos contribuir para um amanhã mais próspero. Neste caso particular, destacam-se as iniciativas científicas que temos liderado ao nível dos materiais fibrosos e compósitos de origem natural, como são o caso dos Workshops Internacionais, as 5 edições da Internacional Conference on Natural Fibers e de mais iniciativas. Simultaneamente, destacamos o processo de internacionalização da Fibrenamics no mercado brasileiro, onde o pilar da sustentabilidade assume um papel fulcral, e as diversas iniciativas previstas para a expansão da Fibrenamics noutros países.

THE GOOD BOTTLE:

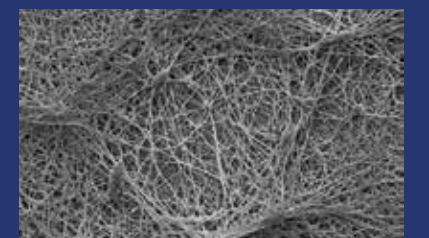
“The Good Bottle”, produto desenvolvido pela Fibrenamics-U.Minho em parceria com a Fundação Mirpuri, promete abrir caminho a uma transformação na indústria mundial em prol da sustentabilidade.

Na prática, estamos perante uma embalagem biodegradável que, contendo algas na sua composição, permite alimentar espécies marinhas com a sua degradação.



MILKFIBRE:

Dos Açores, surgiu o projeto “MilkFibre”, concluído em parceria entre o INOVA e a Fibrenamics Azores, por via da empresa CIMPA, que visou o desenvolvimento de fibra caseína a partir dos desperdícios do leite. Através deste aproveitamento, será possível utilizar as fibras obtidas em diversas áreas de aplicação, como é exemplo a área têxtil, alimentar e da saúde.



AUTOECOMAT:

Desenvolvido em parceria com a Borgstena, o projeto “AutoEcoMat”, debruçou-se não só na reciclagem dos resíduos têxteis como também na sua transformação em matéria-prima com valor acrescentado, através da introdução de nanomateriais e materiais com mudança de fase.

Tal abordagem, permitiu um resultado importante para a economia circular e sustentabilidade, uma vez que reduz drasticamente os resíduos destinados a aterros.



ALGORITMI: A EXCELÊNCIA NA INVESTIGAÇÃO



Paulo Novais
Coordenador do LASI

José Manuel Machado
Diretor do Centro ALGORITMI



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

UNIVERSIDADE DO MINHO

É importante realçar que a UMinho foi a primeira universidade Portuguesa a ensinar engenharia informática em Portugal, com a criação de uma licenciatura em engenharia de sistemas e informática (em 1976), mestrado (em 1984) e doutoramento (em 1986). A experiência pioneira de I&D dos investigadores do Centro de Ciências e de Engenharia de Sistemas (CCES) no domínio das TICE em Portugal, foi uma das razões para tal, bem como a coordenação do grupo de trabalho responsável pela criação da Rede Nacional de I&D (a primeira rede IP conectada pela Internet). Neste contexto, surge o Centro em 1979 com a designação CCES, mas a sua reformulação acontece em 1992, quando é rebatizado com o nome de Centro ALGORITMI.



CENTROALGORITMI

www.algoritmi.uminho.pt

Qual a área de atuação do Centro ALGORITMI?

Esta é uma unidade de investigação da Escola de Engenharia, que atua no âmbito das Tecnologias da Informação, Comunicações e Eletrónica (TICE), na sua área de atuação desenvolve a atividade de I&D em seis grandes áreas: (1) Ciência e Tecnologia da Computação (CST); (2) Tecnologias e Sistemas de Informação (IST); (3) Comunicações por Computador

e Média Pervasivo (CCPM); (4) Eletrónica Industrial (IE); (5) Engenharia e Gestão Industrial (IEM); (6) Engenharia de Sistemas e Investigação Operacional (SEOR). Temos uma visão holística e uma capacidade de abarcar várias áreas, sendo que a nossa estrutura de I&D engloba os grupos CST, IST e CCPM, estes abrangem os investigadores dedicados ao tema de investigação em ciências da computação e da engenharia.

Os Grupos IEM e SEOR são complementares e têm como alvo de investigação os sistemas de engenharia.

Por último, fazemos referência à IE. Este grupo tem o seu foco de trabalho em eletrónica e engenharia elétrica. Existem áreas que são transversais a outras matérias, salientamos as ciências da computação e a engenharia, que são abordadas por diferentes grupos de investigação.

Estes seis grupos de I&D evidenciam-se por uma abordagem diferenciadora e abrangente na promoção do conhecimento científico e na disseminação de conhecimento. Este é um Centro multidisciplinar, com capacidade de resposta aos desafios do mercado empresarial, mas também, aos seus pares e à comunidade científica a nível nacional e internacional, mantendo ativos programas de intercâmbio com universidades e centros de investigação em todo o mundo.

O ALGORITMI CRIA UMA CULTURA DE EXCELÊNCIA COMO UM MODELO PARA OS NOSSOS PARCEIROS ACADÉMICOS E INDUSTRIAIS E PARA OS NOSSOS INVESTIGADORES, AO LONGO DAS SUAS VIDAS.

Localizada numa região industrializada e de forte implementação da indústria do calçado, têxtil e de empresas de serviço TIC, a Universidade do Minho é uma referência nestas áreas.

Mais recentemente, o setor industrial automóvel ganhou, igualmente, uma forte expressão nesta região. Mas existe outro fator importante a ter em conta e que alterou o nosso campo de aplicação, que está diretamente relacionada com o crescimento das cidades na região envolvente.

Esta realidade tem promovido a cooperação entre diversos investigadores por forma a atuarem em domínios como a logística, as comunicações, o governo eletrónico e a gestão de recursos.

Esta circunstância tem permitido um aumento do número de projetos de investigação aplicada em estreita colaboração com o mercado empresarial.

Atualmente, ao nível de investigadores doutorados, qual a abrangência de oferta do ALGORITMI?

O ALGORITMI promove a investigação internacional e a formação inovadora avançada, procurando o reconhecimento de excelência, expondo os resultados científicos de alto impacto e as importantes realizações tecnológicas, constantemente impulsionados por uma política de gestão da qualidade. O ALGORITMI soube contruir um número crescente de formas não tradicionais de oferecer ensino avançado para estudantes internacionais de língua portuguesa, como por meio de ensino a distância e PhDs conjuntos.

Prova disso é o envolvimento dos membros do Centro nos doutoramentos:

- Programa Doutoral em Informática
- Programa Doutoral em Tecnologias e Sistemas de Informação
- Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas
- Programa Doutoral em Engenharia Eletrónica e de Computadores
- Programa Doutoral em Engenharia Biomédica
- Programa Doutoral em Informática MAP-i
- Programa Doutoral em Telecomunicações MAP-tele
- Programa Doutoral em Bioengenharia
- Programa Doutoral em Líderes para as Indústrias Tecnológicas (Leaders for Technical Industries)
- Programa Doutoral em Sistemas Avançados de Engenharia para a Indústria. Este último programa doutoral é o primeiro em Portugal realizado no âmbito de uma parceria com a Indústria, em particular com a indústria automóvel.

Quais os pilares essenciais em que assenta a estratégia do ALGORITMI como centro de referência?

Desejamos ter um impacto de longo alcance, nesse sentido, elegemos priori-





dades que são determinantes para que o ALGORITMI seja um Centro com um marco diferenciador.

Em primeiro lugar, cultivamos a excelência em tudo o que fazemos: O ALGORITMI cria uma cultura de excelência como um modelo para os nossos parceiros académicos e industriais e para os nossos investigadores, ao longo das suas vidas. Outro fator importante é o impacto, que alcançamos através da colaboração, o ALGORITMI tem uma cultura na qual os nossos pontos fortes se misturam e enriquecem com os nossos parceiros sinérgicos e complementares. Como resultado, criamos conhecimento útil, implementamos programas visionários de formação avançada e desejamos influenciar a política e a agenda nacional, melhorando a perspetiva dos nossos investigadores e a influência e a reputação internacional deste centro.

Por último, a tecnologia no nosso núcleo, que é uma tradição do ALGORITMI, desde os avanços tecnológicos criados pelos investigadores do corpo docente do ALGORITMI até às várias empresas de base tecnológica lançadas e lideradas pelos 'ex-alunos'.

É a investigação, a disseminação do conhecimento que se perpetua e se dispõe no mercado para facilitar a vida de cada um de nós, mas também, a inovação e a tecnologia que faz parte do nosso ADN e deixamo-la como uma herança.

A tecnologia faz parte do passado do ALGORITMI, assim como, diferenciara o futuro, impulsionando investigações de ponta e oferecendo uma experiência inovadora aos nossos parceiros industriais.

Como se processa a relação com o mercado empresarial e centro de investigação; são as empresas que procuram soluções ou o objeto de investigação tem como pressuposto uma necessidade já identificada?

Normalmente, os centros de investigação são constituídos por investigadores que têm imensa autonomia em todo o processo e em relação à sua investigação, nesse aspeto há comportamentos diferentes de grupo para grupo. Portanto, existem as duas situações. Por vezes, procuramos as empresas, outras vezes são elas que nos colocam esse desafio,

dependendo sempre da área do negócio e da dinâmica existente entre as duas entidades.

Gostaria de salientar que temos seis grandes grupos de investigação e 15 laboratórios mais pequenos, que conjuntamente trabalham diferentes áreas e temáticas. Por exemplo, no laboratório de Engenharia do Conhecimento, onde trabalhamos a Inteligência Artificial e a Ciência dos Dados, atualmente estamos focados em projetos com hospitais portugueses, tentando encontrar soluções para a área de processos clínicos eletrónicos e de interoperabilidade, que se baseia na ligação entre todos os sistemas hospitalares. Neste âmbito, ganhámos um prémio de Business Intelligence na área de sistemas de monitorização dos hospitais, este programa já está a ser aplicado. Mas também, temos parcerias com a empresa Bosch, por exemplo na área da condução autónoma.

A Universidade do Minho é a primeira instituição de ensino superior com formação em Informática Médica, na área da Engenharia Biomédica, que alia uma formação em Informática com a Biomedicina, o que permite que a informática ajude a resolver problemas nas áreas da saúde e do bem-estar.

Isto traduz-se que com a IA, conseguimos desempenhar tarefas com um menor custo, estou a referir-me a fase 5.0, esta relaciona-se com a personalização, seja dos clientes como dos produtos. Resumindo, o ALGORITMI foca-se em diferentes áreas onde pretendemos intervir, seja nas cidades inteligentes, nos serviços destinados às pessoas ou nas indústrias e organizações.

ALGORITMI EM NÚMEROS

- 6 GRANDES GRUPOS DE INVESTIGAÇÃO
- 522 MEMBROS, 265 COM DOUTORAMENTO
- 10 PROGRAMAS DOUTORAIS
- 6 MILHÕES DE EUROS EM PROJETOS EM CURSO
- 282 ESTUDANTES DE DOUTORAMENTO



LASI - UMA REFERÊNCIA INTERNACIONAL

É uma unidade de investigação designada por Laboratório Associado de Sistemas Inteligentes (LASI). O LASI foi um dos 40 Laboratórios Associados que viram o seu estatuto reconhecido e financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia. Liderado pelo Centro ALGORITMI, o LASI, junta 13 instituições de I&D de todo o país, 540 investigadores

integrados de 5 diferentes universidades e de 2 institutos politécnico, e estará sediado em Guimarães.

Sobre a coordenação de Paulo Novais, Professor Catedrático e investigador do ALGORITMI, este Laboratório pretende ser uma referência Internacional na sua área de atuação, a Inteligência Artificial para a resolução dos problemas sociais das pessoas, da indústria, das cidades, das infraestruturas e da administração pública, implementando sistemas inteligentes.

A atribuição do estatuto e do financiamento a Laboratórios Associados visa incentivar a agregação e a organização de recursos humanos e materiais com qualidade e dimensão necessárias para responderem aos objetivos específicos da política científica e tecnológica nacional em instituições de I&D. Esta atribuição assentou sobre três critérios fundamentais, designadamente: a resposta de políticas públicas a desafios científicos, sanitários, sociais, ambientais e económicos; a promoção de carreiras científicas ou técnicas próprias para doutorados; e a projeção internacional das atividades de ciência e tecnologia realizadas em Portugal, com vista à capacitação das instituições de I&D em captarem outras fontes de financiamento.

Qual o papel da LASI como Unidade de Investigação?

O LASI tem o sonho de juntar o que de melhor se faz na área da Inteligência Artificial e das Ciências de Dados em Portugal. Possui uma estratégia bem definida, não nos focamos unicamente no desenvolvimento de software, das aplicações, mas quisemos ser mais abrangentes, evidenciando a incorporação dos diferentes níveis da inteligência artificial, que são os objetos do dia-a-dia. E por isso, o nosso objeto vai desde os materiais, aos produtos e serviços, que reúne todas as áreas de uma forma generalizada.

Defendemos que atualmente não existe nenhum setor que não necessite de IA, todos os objetos têm a necessidade de a incorporar, isto poderá ir desde um computador até ao aquário, tem sempre uma aplicação para além daquilo que é um produto "tradicional", com serviços acoplados. Isto acrescenta valor a todo este circuito.

Sendo os produtos, clientes, recursos humanos, processos, os ativos de uma organização, de forma geral, têm um manancial de dados e níveis distintos numa organização, na qual a IA e um laboratório como o Lasi, pode interferir criando valor. Ter mecanismos ágeis e inteligentes é fundamental, e é isso que o Lasi pretende desenvolver.

Recentemente, participamos numa iniciativa com o IAPMEI, onde escolhemos



duas linhas temáticas: exemplos de utilização de IA na indústria, como a Bosch, assim como, numa PME na área do calçado de segurança, a AMF, que é uma empresa que usa processos de inteligência artificial, o que a torna muito competitiva. São estes exemplos que desejamos mostrar, não só através da investigação, que fazemos bem, mas também, através do laboratório em que congregamos diferentes competências, como por exemplo: incorporar algum tipo de IA num produto, na aplicação, passando pelos materiais, como é o caso da roupa e pretendemos disponibilizar esta aplicação às diferentes organizações: indústria, saúde, onde o Lasi tem uma grande incidência ou nas cidades inteligentes, que tem uma grande importância, porque futuramente cerca de 70% da população vai viver dentro de ambientes urbanos, e por isso, é fundamental existir um ecossistema, um território inteligente que possa servir todos de uma forma proativa, embora sensível e com diferentes funcionalidades, colocando sempre o cidadão no epicentro. Há também, outra área de aplicação importante e que é um princípio base, como conectamos as sociedades, e um último ponto, o nível da governação eletrónica, onde temos tido um papel ativo apoiando diferentes organizações e níveis do Estado, trabalhamos para simplificar os processos.

DEFENDEMOS QUE ATUALMENTE NÃO EXISTE NENHUM SETOR QUE NÃO NECESSITE DE IA, TODOS OS OBJETOS TÊM A NECESSIDADE DE A INCORPORAR, ISTO PODERÁ IR DESDE UM COMPUTADOR ATÉ AO AQUÁRIO.

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

"Este artigo teve o apoio da Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito do projeto UIDB/00319/2020"



WAVEC: NA PROMOÇÃO DE SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS



www.wavec.org

Como podemos apresentar a WavEC?

O WavEC é uma associação privada sem fins lucrativos. Atualmente, temos parcerias com 6 empresas nacionais e uma estrangeira. O nosso objetivo de uma forma mais alargada, é apoiar estas empresas na construção de uma solução para as energias renováveis marinhas, através da criação de condições para possibilitar essa oportunidade.

A comunicação é um elemento base na divulgação e promoção das energias renováveis marinhas a diversos níveis, incluindo na identificação de oportunidades. O WavEC é também, uma interface de inovação tecnológica e tem a responsabilidade de realizar a transferência de tecnologia para as empresas. Sendo que, a comunicação e a criação de oportunidades, é sem dúvida, o fator mais importante e significativo da nossa atividade.

Como o WavEC se posiciona no mercado nacional e em que aplicações práticas?

Vou-lhe dar dois exemplos da forma como desenvolvemos o nosso trabalho, estamos juntamente com outros parceiros a desenvolver uma iniciativa para utilização de algumas infraestruturas que existem no norte do país. Falo particularmente de uma infra-estrutura existente na Aguçadora, Póvoa de Varzim, onde foram já testados vários conceitos de energia das ondas e mais recentemente, foi testado o protótipo do Windfloat, pela EDP.

É uma infra-estrutura valiosa, porque existem poucas no mundo, e também, na Europa. Consiste num equipamento em terra (uma subestação), e um cabo elétrico sub-



António Sarmento
Presidente da Direção

marino desde a subestação até ao local onde a tecnologia é instalada e pode ser testada.

Da mesma forma, em Viana do Castelo, temos um cabo elétrico com maior extensão, que assiste o parque Windfloat Atlântico. O que pretendemos é reforçar essas infraestruturas e promovê-las para atrair empresas que queiram testar tecnologias, principalmente na área da energia oceânica. Atualmente, existem empresas interessadas na obtenção das respetivas licenças para testar a sua tecnologia na zona de Viana do Castelo. Esta iniciativa procura identificar oportunidades, e esta é uma conjuntura ideal para trazer desenvolvimento tecnológico para o país, o que permite desenvolver a cadeia de valor.

Ainda no mercado nacional, outra iniciativa em que estamos a trabalhar está relacionada com a criação de condições para desenvolver energia eólica offshore em Viana do Castelo.

Um dos nossos principais objetivos é atrair investimento para Portugal, apostar na transmissão de conhecimento para que as empresas reconheçam oportunidades. O nosso foco continua a ser a energia das ondas e a energia eólica offshore. No entanto, mais recentemente, o nosso objeto de interesse ampliou-se a outras áreas, como por exemplo, aquacultura offshore, produção de hidrogénio verde em ligação aos parques eólicos e até limpeza dos oceanos, mas no contexto internacional.

HÁ UM SEGUNDO PROJETO, TAMBÉM MUITO RECENTE, NUM VALOR GLOBAL ESTIMADO EM 17 MILHÕES DE EUROS, EM QUE TAMBÉM ESTAMOS ENVOLVIDOS.

E qual a implementação que a WavEC tem a nível internacional?

Desde muito cedo que a nossa atividade se desenvolve num contexto internacional, sobretudo na Europa, o que representa mais de 60% do nosso financiamento. Por exemplo, recentemente ganhámos um projeto

DESENVOLVE SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS NA ÁREA DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS MARINHAS, TENDO COMO FOCO E CAMPO DE AÇÃO A INOVAÇÃO, TRANSFERÊNCIA E DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO. ANTÓNIO SARMENTO, PRESIDENTE DA DIREÇÃO, APRESENTA OS PROJETOS EM QUE A WAVEC SE SALIENTA PELO IMPACTO E POSICIONAMENTO E OS NOVOS DESAFIOS.

no valor global de 36 milhões de euros, dos quais 18 vão ser investidos em Portugal, em que o nosso financiamento representa uma pequena parte.

Há um segundo projeto, também muito recente, num valor global estimado em 17 milhões de euros, em que também estamos envolvidos. Obviamente que procuramos concorrer a estes concursos europeus com empresas portuguesas nos nossos consórcios, há essa preocupação.

Relativamente aos projetos da WavEC, que estão na sua maioria relacionados com as energias renováveis marinhas. Quais são os mais emblemáticos ou a destacar?

Obviamente, que poderemos escolher por projeto, por diferentes causas e evidências. Neste caso, saliento pelo impacto e posicionamento do WavEC, este projeto designa-se por TWIND, e é coordenado e proposto por nós, sendo que não é frequente instituições portuguesas liderarem projetos, este tem por objetivo montar uma rede de centros especializados em energia eólica offshore (em mar aberto), é realizado em parceria com a universidade de Delft (Países Baixos), a Fundação Tecnalia (Espanha), e a ORECatapult (Reino Unido), tem como propósito criar um grupo onde se desenvolva competências no apoio às empresas, mas também com uma componente de investigação. Este facto é importante, porque simultaneamente, dá-nos alguma visibilidade em relação a este tema e favorece o nosso trabalho em parceria com empresas que não estavam no nosso contato direto nesta área. Ao reforçar estas ligações posicionamo-nos com maior visibilidade em relação aos concursos de energia eólica offshore, que vão aparecer ao nível da Comissão Europeia. Esta é uma forma não só de ganhar conhecimento específicos, mas também, de estabelecer uma ligação mais forte com entidades que são importantes nesta área a nível europeu.

Além disso, este projeto permitiu, igualmente, fazer um levantamento da cadeia de valor nacional neste setor: identificamos um



WindFloat Atlantic

conjunto de empresas, com as quais criámos parcerias e analisámos o que podem ser oportunidades associadas à energia eólica offshore.

O segundo projeto que gostaria de referir está numa fase de finalização, o DTOcean+ e incide no desenvolvimento de uma ferramenta computacional (software open-source), com a finalidade de projetar parques de energia das ondas e das correntes em que observamos toda a engenharia envolvida, mas também, os procedimentos de inovação tecnológica nas várias fases do projeto, desde a conceção, ao desenvolvimento e instalação.

TWIND; TEM POR OBJETIVO MONTAR UMA REDE DE CENTROS ESPECIALIZADOS EM ENERGIA EÓLICA OFFSHORE (EM MAR ABERTO), É REALIZADO EM PARCERIA COM A UNIVERSIDADE DE DELFT (PAÍSES BAIXOS), A FUNDAÇÃO TECNALIA (ESPAÑA), E A ORECATAPULT (REINO UNIDO).

A maioria das empresas neste setor são de pequena ou média dimensão, com dificuldades tanto ao nível financeiro, como tecnológico. Neste sentido, este projeto permite desenvolver uma ferramenta de cálculo, que possibilita que as empresas possam projetar os seus futuros parques e ter uma perspetiva fiel de como vão estar organizados, inclusive em relação à análise de custos e ao valor de energia, o que permite orientá-los em relação ao desenvolvimento sustentável. Em paralelo, montamos um conjunto de procedimentos de apoio às empresas, esta prática facilita o desenvolvimento tecnológico com o mínimo de risco possível. A avaliação do risco neste caso é essencial, porque as tecnologias ainda são muito disruptivas e tem um nível de risco elevado, que afasta os investidores; assim, com o desenvolvimento de uma metodologia que reduza esse risco, estamos a contribuir para atração de investimento para essas empresas.

CICS-UBI:

A
INVESTIGAÇÃO
NA
SAÚDE

Miguel Castelo-Branco

Presidente da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior

© João Pedro Silva



www.ubi.pt/entidade/CICS

MIGUEL CASTELO-BRANCO, DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E FANI SOUSA, COORDENADORA DO CICS, SALIENTAM A IMPORTÂNCIA DO CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR (CICS-UBI), NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS, NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS MEDICAMENTOS E TRATAMENTOS, ASSIM COMO, NO APOIO À COMUNIDADE E DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO.



Fani Sousa

Coordenadora do Centro de Investigação em Ciências da Saúde
© João Pedro Silva

De uma forma sucinta, qual a abrangência de ação do CICS, assim como, o seu objetivo?

■ (Fani Sousa) A investigação desenvolvida no CICS-UBI integra as valências da Biomedicina e Biotecnologia com vista à compreensão dos mecanismos de doença e desenvolvimento de estratégias de diagnóstico, prognóstico e terapia avançada. O foco de investigação tem sido essencialmente em doenças neurológicas e neurodegenerativas, endócrinas e cancro, que representam um grande desafio para a sociedade moderna, com enorme impacto ao nível da qualidade de vida e bem-estar dos doentes, bem como ao nível económico e da sustentabilidade dos sistemas de saúde. Os projetos do CICS-UBI são desenvolvidos numa perspetiva interdisciplinar, integradora e que visam a obtenção de conhecimento e respostas concretas, numa abordagem de translação do laboratório para a aplicação biomédica e clínica. Uma outra missão muito importante do CICS-UBI é a contribuição para a formação avançada, com a integração dos estudantes de mestrado e doutoramento de vários cursos, que realizam os trabalhos de investigação associados às suas teses, nas instalações do CICS-UBI e orientados por investigadores do centro.

No âmbito da promoção de um ensino integrado entre as aulas teóricas e a componente prática. Como o CICS se enquadra e qual a importância e o seu papel neste contexto?

■ (Miguel Castelo Branco) O Centro de Investigação em Ciências da Saúde enquadra-se nas áreas de Biomedicina e das Ciências Farmacêuticas, é um dos laboratórios onde os alunos realizam os seus trabalhos de investigação, quer no âmbito das suas atividades curriculares referentes ao programa do seu curso, ou então, enquadrado num projeto de investigação de mestrado ou de doutoramento. O CICS oferece, igualmente, a oportunidade de investigação e de carreiras científicas, mas também, fomenta a literacia em saúde na comunidade e a transferência de conhecimento.

Como o CICS se articula com outras entidades de saúde da região, mas também, com os seus pares e com a comunidade local?

■ (Miguel Castelo-Branco) Essa tem sido uma prática corrente, nesta fase de pandemia, criámos laboratórios de diagnóstico com PCR, e para além disso, produzimos produtos úteis, designadamente o álcool gel, e outros artigos enquadrados no combate à pandemia. Além disso, existe um conjunto de empresas que foram geradas nesta relação, e que atualmente são empresas em expansão no mercado, nomeadamente, na área da farmacêutica e da cosmética. No entanto, continuam em execução projetos relacionados com a biotecnologia e outros com informática aplicada à saúde, que tiveram início de embriões referente ao desenvolvimento da FCS.

O FOCO DE INVESTIGAÇÃO TEM SIDO ESSENCIALMENTE EM DOENÇAS NEUROLÓGICAS E NEURODEGENERATIVAS, ENDÓCRINAS E CANCRO, QUE REPRESENTAM UM GRANDE DESAFIO PARA A SOCIEDADE MODERNA, COM ENORME IMPACTO AO NÍVEL DA QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR DOS DOENTES.

Considera que é fundamental e importante atrair investigadores (nacionais e internacionais) com projetos inovadores?

■ (Fani Sousa) A integração de investigadores nacionais e internacionais no CICS-UBI é imperativo e uma oportunidade de fortalecer e inovar nestas áreas de investigação, para melhor responder aos desafios que se colocam. Aumentar o número de investigadores totalmente dedicados às atividades de investigação, representa a possibilidade de dinamizar o centro, reforçar as equipas, ampliar as redes de contactos e reforçar a captação de financiamento, o que resultará num aumento do impacto da investigação que se faz, contribuindo claramente para o reconhecimento do CICS-UBI.

Quais os projetos que podemos salientiar do Centro de Investigação em Ciências da Saúde?

■ (Fani Sousa) São vários os projetos em curso no CICS-UBI, mas recentemente, e em resposta à situação pandémica que vivemos, os investigadores tiraram partido do seu conhecimento, aproveitando também as valências e recursos disponíveis no CICS-UBI e rapidamente se desafiaram e abraçaram novos desafios na tentativa de contribuir para a problemática global relacionada com a COVID-19. Neste âmbito, os primeiros projetos financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia visavam o desenvolvimento de um método de diagnóstico (Track and Trace COVID-19, liderado por Carla Cruz), e o estudo da imu-

nidade na Beira Interior (CheckImmune, liderado por Miguel Castelo-Branco). Atualmente um outro projeto está a decorrer, o CICS4COVID, liderado por Sílvia Socorro, que foi aprovado no âmbito do Programa "Testar com Ciência e Solidariedade" – COVID-19, tendo como principal objetivo o acompanhamento da imunidade após vacinação na região da Cova da Beira.

Atualmente, quais os grandes desafios que se colocam ao CICS-UBI?

■ (Fani Sousa) O CICS-UBI tem vindo a consolidar as suas áreas de investigação e daí tem resultado um crescimento ao nível da produção científica, com crescente reconhecimento e expansão da rede de contactos. No entanto, destacaria 3 desafios que o CICS-UBI reconhece e que determinam de alguma forma as estratégias que são desenhadas para o futuro, pretendendo:

■ ampliar a rede de colaborações, o que permite explorar sinergias para desenvolver mais e melhor investigação, com maior contributo para o avanço da ciência;

■ captar recursos, particularmente recursos humanos altamente qualificados com maior dedicação à investigação, para progredir e responder com um ritmo mais adequado aos desafios que são impostos na área da saúde. Também a captação de financiamento é crucial, para manter e atualizar as infraestruturas, e capacitar os laboratórios com os recursos essenciais às atividades, aumentando a competitividade do CICS-UBI;

■ Transferir mais conhecimento, que se traduz numa maior aproximação à sociedade, no envolvimento da comunidade na ciência, mas também na identificação de empresas e indústria que possam valorizar o conhecimento gerado no CICS-UBI.

A INTEGRAÇÃO DE INVESTIGADORES NACIONAIS E INTERNACIONAIS NO CICS-UBI É IMPERATIVO E UMA OPORTUNIDADE DE FORTALECER E INOVAR NESTAS ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO, PARA MELHOR RESPONDER AOS DESAFIOS QUE SE COLOCAM.

Em relação ao C2ICB - Centro de Coordenação de Investigação Clínica das Beiras, qual o seu campo de ação e de forma colmata os centros de investigação existentes?

■ (Miguel Castelo-Branco) Este é um núcleo de investigação que foi desenvolvido para ser direcionado para a investigação clínica, esta aplicação incide no estudo das populações, na epidemiologia, para a investigação relacionada com organização dos cuidados de saúde, na intervenção em saúde, na monitorização de processos na área da saúde pública, na medicina hospitalar e familiar, entre outros. Este Centro foi desenvolvido com o objetivo de complementar o CICS na vertente clínica.

CeNTI:**AS TECNOLOGIAS
NA CRIAÇÃO
DE PRODUTOS
COM VALOR
ACRESCENTADO**

www.centi.pt

**António Marques**
Project Management Officer
dos 2 projetos europeus**Mariana Ornelas**
Investigadora responsável
pelo projeto BIOMAT**Em que consiste este projeto, o BIOMAT?**

O projeto BIOMAT, do qual o CeNTI é coordenador, visa estabelecer uma Open Innovation Test Bed (OITB), a BIOMAT-TB, para o benefício das indústrias e PME's que atuam nos setores da Construção Civil, Automóvel e de Mobiliário e Acolchoados, tendo em vista facilitar a parceria transfronteiriça e acelerar a inovação em materiais de isolamento de base biológica que contêm nanomateriais. A criação desta plataforma visa facilitar o processo de transferência de conhecimento e fortalecer, paralelamente, a simbiose entre a Indústria e o setor da Investigação e Desenvolvimento (I&D). Através da criação de um Ponto de Entrada Único (Single Entry Point – SEP), as empresas terão acesso a linhas de produção piloto e a serviços complementares a preços competitivos e justos. O ecossistema BIOMAT cobrirá toda a Cadeia de Valor, desde os biomateriais e as nanopartículas funcionais, até aos produtos finais e a sua prova de conceito em ambiente industrial, acelerando assim a aceitação do mercado de novos produtos de base biológica sustentáveis e que contêm nanomateriais.

E qual a sua aplicação prática?

Na prática, o projeto BIOMAT vai permitir que PME's tenham acesso, não só a infraestruturas piloto para a produção de espumas de poliuretano (PUR) e respetivos componentes, mas também a um conjunto de serviços complementares, nomeadamente serviços de caracterização ou de análise do ciclo de vida. Desta forma, o

O CENTRO DE NANOTECNOLOGIA E MATERIAIS TÉCNICOS, FUNCIONAIS E INTELIGENTES (CeNTI), É UM INSTITUTO DE NOVAS TECNOLOGIAS DE ORIENTAÇÃO MULTISSETORIAL, EQUIPADO COM A MAIS AVANÇADA TECNOLOGIA.

**Sara Fernandes**
Investigadora responsável
pelo projeto
BIONANOPOLYS**Em que consiste este projeto, o BIONANOPOLYS?**

O projeto BIONANOPOLYS visa criar uma Open Innovation Test Bed (OITB), uma plataforma integrada de tecnologias transversais, conhecimentos científicos e serviços complementares de gestão, dedicados à transformação de biomassa em nanomateriais sustentáveis e de interesse industrial, para acelerar a sua introdução e adoção pelo mercado e impulsionar a nanotecnolo-

BIOMAT vai permitir que as PME's testem novas formulações e materiais, mesmo que não tenham nas suas instalações infraestruturas dedicadas à I&D.

Em que fase se encontra o projeto e se existem parcerias com entidades nacionais ou internacionais no sentido de participar/criar o "ecossistema BIOMAT"?

O BIOMAT está ainda no seu início (iniciou em janeiro de 2021) e conta com 26 parceiros de 8 países, incluindo 4 de Portugal. Ao abordar toda a cadeia de valor da produção de espumas de base PUR, desde a preparação dos diferentes componentes a partir de biomateriais até à produção e avaliação dos produtos finais, o ecossistema BIOMAT vai facilitar a introdução de materiais inovadores e sustentáveis no mercado, tendo em vista uma estratégia de bioeconomia sustentável.

Como funcionará o SEP?

O acesso a todos os serviços disponibilizados pelo BIOMAT-TB será realizado através do SEP, cujo funcionamento será testado/validado por entidades externas ao consórcio, através de Open Tenders. Os clientes terão acesso a informação completa, detalhada e transparente, sobre todos os serviços prestados. Estes serviços encontram-se divididos em duas tipologias, nomeadamente os serviços tecnológicos e os serviços complementares de suporte. O consórcio irá prestar estes serviços, não só pelo seu conhecimento em caracterização de materiais, análise de ciclos de vida e planos de negócio, como também nas 12 linhas piloto para produção e teste de espumas de base PUR e de nanomateriais de base biológica.

gia baseada em matérias-primas de origem biológica e sustentável na Europa.

Quais as vantagens da sua aplicação?

O BIONANOPOLYS propõe-se a responder ao desafio da UE para alcançar um impacto neutro no clima até 2050, e a problemáticas como a incerteza sobre a aceitação dos biomateriais pelo mercado e a reticência da indústria em investir neste setor, através da transformação de biomassa em nanomateriais funcionais, aliado à proteção ambiental, redução de emissões de gases de efeito de estufa e à redução do uso de recursos fósseis, que são elementos-chave para um futuro mais sustentável. Mais, para ultrapassar a barreira na estratégia de entrada no mercado, o BIONANOPOLYS fortalecerá a circularidade de biomateriais nano-habilitados na economia, lançando e promovendo uma OITB.

Se existem parcerias com entidades nacionais ou internacionais para a criação da Open Innovation Test Bed e em que consistirá?

O projeto BIONANOPOLYS reúne 27 parceiros europeus (das quais 4 são portuguesas), para criar uma OITB, uma entidade legal acessível através de um Single-Entry Point (SEP), que irá oferecer a empresas interessadas, acesso a instalações físicas, conhecimento técnico e serviços de gestão

de inovação necessários para o desenvolvimento, teste e scale-up da bio-nanotecnologia sustentável, desde a fase de validação em laboratório até à prototipagem industrial, facilitando a exploração comercial destas atividades pelos clientes do BIONANOPOLYS. A estrutura do SEP será testada e validada através de Open Tenders, às quais podem concorrer PME's que queiram integrar inovação aos seus produtos, tendo como base a temática do projeto.

Como funcionará o projeto ao nível prático e o seu objetivo?

Para atingir os objetivos propostos, o BIONANOPOLYS irá capacitar 14 plantas piloto focadas na preparação de nanomateriais a partir de biomassa, na sua incorporação em compósitos, e no desenvolvimento de produtos inovadores bio-nanocapacitados para uma ampla gama de aplicações para os setores das embalagens, têxteis, cosméticos, produtos farmacêuticos e alimentar. Estes desenvolvimentos serão transpostos para a escala industrial em 8 empresas parceiras, de diferentes setores, de modo a demonstrar a viabilidade dos resultados obtidos no mercado. Paralelamente, serão também realizados estudos de avaliação de regulamentos, riscos, segurança, ciclo de vida, reciclabilidade e compostabilidade, com o intuito de guiar a indústria para uma nanotecnologia sustentável e segura.

OITB Open Innovation Test Bed

SEP Single-Entry Point

NANOMATERIAIS SUSTENTÁVEIS E INOVADORES, DE BASE BIOLÓGICA

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme under grant agreement No. 953270.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme under grant agreement No. 953206.

ENGENHARIA: UMA PROFISSÃO INCLUSIVA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

www.ordemengenheiros.pt



Carlos Mineiro Aires
Bastonário da Ordem dos Engenheiros

**EXISTEM CADA VEZ MAIS
MULHERES NOS CURSOS
SUPERIORES DE ENGENHARIA
E SÃO FREQUENTES AS
ENGENHEIRAS QUE OCUPAM
LUGARES DE DESTAQUE E DE TOPO
EM EMPRESAS E EM OUTRAS
INSTITUIÇÕES.**

A Engenharia sempre foi uma profissão inclusiva no que respeita ao género e à diversidade, de uma forma geral, pelo que a questão da integração das mulheres da engenharia nunca constituiu um problema dentro da Ordem dos Engenheiros (OE).

Logo no início do séc. XX, em 1937, ano imediato à criação da Ordem, a primeira mulher formada em Engenharia Civil no Instituto Superior Técnico entrou num mundo até então reservado aos homens. Exerceu sempre a sua profissão num meio dominado à época por figuras exclusivamente masculinas e referia que nunca se sentiu discriminada por ser mulher, tendo sido sempre respeitada no contexto das muitas obras onde trabalhou.

A partir de então as mulheres passaram a abraçar a profissão de engenheiro, onde também não se registam diferenciações salariais, o que já não se passa em outros contextos laborais.

Existem cada vez mais mulheres nos cursos superiores de engenharia e são frequentes as engenheiras que ocupam lugares de destaque e de topo em empresas e em outras instituições, o mesmo se passando no ensino, na investigação, na ciência e na política.

Poderão existir exceções, mas a regra é esta, muito embora no panorama mundial saibamos de situações em que as mulheres engenheiras ainda são olhadas com desconfiança e, por vezes, discriminadas. Hoje as mulheres inscritas na OE são cerca de 22 % do total dos membros, o que se deve à falta de vocações e de atratividade para a Engenharia e não a qualquer tipo de oposição à entrada na profissão. Todavia, em 2019, a Ordem dos Enge-

neiros foi pioneira a prever uma quota de 40% nas listas candidatas às eleições, quando tal ainda não era obrigatório, pelo que desde então somos das associações profissionais com maior participação de mulheres nos órgãos associativos.

As questões relacionadas com a diversidade numa profissão que interage com muitas áreas e estratos sociais, têm estado no centro das políticas de responsabilidade social da Ordem dos Engenheiros. Por isso, investimos permanentemente na divulgação da engenharia com vista a despertar o interesse a captar vocações de jovens estudantes para esta profissão, muito em especial para as áreas tecnológicas, e não só, porque, segundo a nossa perceção, as jovens não sentem a mesma afinidade comparativamente com os rapazes.

A nível externo, a Ordem dos Engenheiros faz parte do Grupo de Coordenação do Programa Governamental "Engenheiras por um dia", que pretende captar a atenção das jovens entre os 15 e os 18 anos para a Engenharia.

Há cerca de 3 anos, em colaboração com uma instituição de ensino superior promovemos um estudo que visou caracterizar a evolução anual do número de mulheres inscritas na Ordem dos Engenheiros, em cada Especialidade e em cada Região, o que nos permitiu ter uma visão da situação.

Apesar do muito que tem sido feito, a Ordem dos Engenheiros continuará fortemente comprometida com o aumento da atratividade da Engenharia junto das jovens, para que possamos aumentar o número de mulheres na profissão, tornando-a mais paritária.



Lídia Santiago
Vice-Presidente Nacional da Ordem dos Engenheiros

**EM PORTUGAL ENTRE 2008 E 2021,
HOUE UM ACRÉSCIMO DE 67,4%
DE ENGENHEIRAS COM CÉDULA
PROFISSIONAL.**

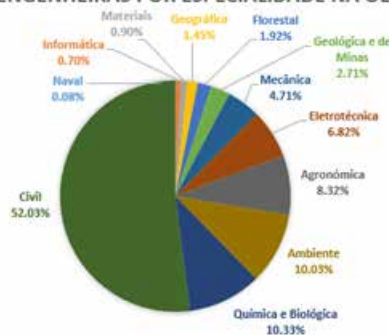
Comemorou-se na Ordem dos Engenheiros a 23 de Junho, o Dia Internacional da Mulher na Engenharia com o evento Internacional online, cujas convidadas foram mulheres do Grupo Ingenieras Luso Hispânicas, constituído por engenheiras de Portugal, Espanha, Cabo Verde, Angola, Moçambique, Brasil, Argentina, Chile, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Cuba e México com o objectivo de captar alunas para a Engenharia, minimizar o abandono escolar e implementar projetos que permitam a sustentabilidade de jovens com responsabilidades familiares por casamentos e gravidezes precoces.

Em Portugal entre 2008 e 2021, houve um acréscimo de 67,4% de engenheiras com Cédula Profissional, que representam hoje 21,3% do total dos membros inscritos, distribuídas por 12 especialidades tradicionais.

Apresentam-se alguns exemplos, de engenheiras portuguesas de diferentes especialidades, que exercem cargos de responsabilidade e destaque a nível nacional e internacional: Dina Dimas, Eng. e Arquitectura Naval, IST, Chefe de Divisão de Laboratórios e Controlo de Qualidade no estaleiro naval Arsenal do Alfeite, neste momento, na reparação do submarino Arpão, da Marinha Portuguesa; Carla Talhadas Rilho, Eng. Informática, FCT da UNL: Technical Manager responsável pela implementação de projectos na área da Biometria;

Elvira Fortunato, Eng. de Materiais, FCT da UNL: Professora Catedrática e líder do Centro de Investigação de Materiais, daquela faculdade, pioneira mundial na electrónica de

% DE ENGENHEIRAS POR ESPECIALIDADE NA OE



Fonte: Estatísticas de Julho 2021 da Ordem dos Engenheiros de Portugal

O FUTURO DA ENGENHARIA É NO FEMININO?

papel, Prémio Mundial de Engenharia WFEO GREE Award Women 2020;

Sara Varão Fernandes, Eng. Mecânica, IST: Project Manager, European Federation of Welding, Joining and Cutting, EWF;

Ana Teresa Freitas, Eng. Electrotécnica, IST: Investigadora, empresária que desenvolveu o Teste Genético e criou a empresa HeartGenetic;

Maria João Barros Weiss, Eng. de Sistemas e Computação, U.Algarve: Senior Product Owner, serviços de cloud (PaaS) para IoT, na 1&1 IONOS SE, Alemanha;

Maria José Dias, Eng. Alimentar, ISA: Global Director Ready-to-Meal & Ingredients do GATE Group, presente em 6 continentes, 60 países e 200 fábricas, Alemanha;

Sónia Antunes, Eng. Física Tecnológica, IST: Project Manager da EMSA, apoia CE na directiva de monitorização de emissões de CO2 e na directiva de recepção de resíduos provenientes de navios;

Filomena Soares, Eng. Química, FEUP, Docente U.Minho, Presidente da SPEE, implementou a Rede de Boas Práticas para a Captação de Alunas para a Engenharia, desde o ensino pré-escolar ao ensino superior e acções de formação sobre a mulher na Engenharia, a Educadores de Infância, Professores, Orientadores profissionais, Famílias. Estas acções estão a decorrer em Portugal, Moçambique, Brasil e pretende-se expandi-las a outros países luso-hispânicos.

Nestes países, incluindo a Itália, a percentagem das engenheiras em cada país, é inferior ao valor da média europeia, à exceção de Cuba e de Cabo Verde.





Passadiços do Paiva - maior ponte pedonal suspensa do mundo

CONDURIL: A CONSTRUIR O FUTURO!



Benedita Amorim Martins
CEO da Conduril



www.conduril.pt

COM 60 ANOS DE HISTÓRIA, A CONDURIL ATUALMENTE, DEDICA-SE A CONSTRUÇÕES COM COMPLEXIDADE TÉCNICA. ENTRE AS OBRAS MAIS EMBLEMÁTICAS ESTÁ A MAIOR PONTE PEDONAL SUSPENSA DO MUNDO, OS PASSADIÇOS DO PAIVA. INTERNACIONALMENTE, ESTÃO "PRESENTES EM 8 PAÍSES AFRICANOS, COM 11 EMPRESAS/ SUCURSAIS E CERCA DE 1700 COLABORADORES". BENEDITA AMORIM MARTINS, CEO DA CONDURIL, FALA-NOS DAS OBRAS DE REFERÊNCIA, ASSIM COMO, DOS DESAFIOS QUE A EMPRESA APOSTA NUM FUTURO PRÓXIMO.

A Conduril é uma empresa com 60 anos de história. Como tem sido trilhado este já longo percurso?

A Conduril Construtora Duriense foi fundada em 1959 e dedicava-se a pequenos trabalhos de estradas. Em janeiro de 1970 foi adquirida pelos atuais acionistas de referência, que se mantêm até hoje, para adquirir os alvarás de construção e a transformar numa empresa de obras públicas e de engenharia de referência. Em 1976 transforma-se em sociedade anónima, depois em 1991 é cotada em bolsa e em 2011 adota a sua designação social atual: Conduril Engenharia S.A.

Atualmente a Conduril distingue-se pela execução de obras com complexidade técnica como sejam estradas, viadutos, obras hidráulicas, de barragem, e pontes nomeadamente grandes pontes atirantadas como a ponte de Portimão e a de Santarém. E o know-how da Conduril tem sido reconhecido pelo mercado com atribuição de diversos prémios: em 2016 um prémio da Engineering Society (reconhecimento do nosso know-how obras de elevada complexidade técnica), mas também com a atribuição de prémios para as melhores empresas nacionais (melhor empresa nacional pelo Diário de Notícias em 1993, empresa do ano pela Exame em 2015 e 2014, entre outras classificações bastante positivas). São prémios que nos orgulham porque é um reconhecimento público do nosso mérito.

Hoje temos 2300 colaboradores, com 600 em Portugal.

Em 2020 faturamos 124 Milhões de euros, com 48% em África e nos últimos 5 anos a soma dos resultados líquidos atingiu o valor de 19 Milhões de euros.

Somos um grupo de 9 empresas, todas ligadas à engenharia.

Durante este percurso, o presidente do conselho de Administração e fundador da empresa escreveu opúsculos com a nossa missão, valores e toda a nossa cultura, que culminaram com a publicação da Constituição da Conduril em 2019.

Como a empresa se posiciona no mercado nacional?

A Conduril, engenharia está no TOP 5 em volume de negócios, das empresas de

construção portuguesas. Executamos todo o tipo de obras desde estradas, barragens, obras hidráulicas, obras ferroviárias, pontes, construção civil, sempre com o nosso lema "Ética, Honradez e Rigor".

Ao nível nacional temos obras emblemáticas e únicas como por exemplo, a maior ponte pedonal suspensa do mundo - Passadiços do Paiva - Com um projeto inovador, quais foram os principais desafios para dominar a "natureza"?

A dedicação e o empenho de todas as pessoas envolvidas no projeto – Dono da obra, Projetista, Fiscalização, Empreiteiro – viabilizaram este marco da Engenharia Portuguesa. Foi realizado um louvável trabalho de equipa para encontrar soluções técnicas adequadas à panóplia de problemas que diariamente surgiram e das quais destacamos três:

A CONDURIL, ENGENHARIA ESTÁ NO TOP 5 EM VOLUME DE NEGÓCIOS, DAS EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO PORTUGUESAS.

– partindo de uma geografia caracterizada por acentuadas inclinações dos taludes os acessos foram em si próprios um dos grandes problemas a resolver;

– a componente geotécnica foi essencial ao conseguir responder em tempo útil aos sucessivos desafios e alterações que teve pela frente;

– idealização e concretização do lançamento dos cabos principais e dos tabuleiros entre as duas margens, foi um dos principais desafios.

É sem dúvida, um cartão de visita para Portugal e um importante marco para a engenharia portuguesa, no qual a Conduril se orgulha de fazer parte.

Que outras obras podemos referenciar igualmente?

Neste momento, estamos a construir a 3ª fase da ampliação do molhe Leste do Porto de Sines depois de já termos construído a 2ª fase e a Barragem e central do Aproveitamento hidroelétrico de Alto Tâmega do sistema electroprodutor do Tâmega

para a Iberdrola.

A ampliação do molhe de Sines consiste, no aumento do quebra-mar já existente, numa extensão de aproximadamente 750m, com perfil trapezoidal. Este quebra-mar é executado com a colocação de material pétreo de várias dimensões, no núcleo, sendo este protegido este com blocos de betão, entre 70 e 85 Ton de peso.

Esta obra tem como objetivo garantir condições adequadas de abrigo à agitação marítima dos novos postos de acostagem do Terminal ainda não construídos.

O Sistema Eletroprodutor do Tâmega apresenta-se como uma das maiores iniciativas da história de Portugal no setor da energia hidroelétrica, representando mais de 50% do objetivo do Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroelétrico.

Obras que ficaram na estória da Conduril, foram a Variante de Portimão incluindo as Pontes sobre o rio Arade e Ribeira das Boínas, nos anos 90, a Ponte sobre o Rio Tejo em Santarém e acessos, os Viadutos da baixa do Mondego, a Barragem de Arcossó, o Viaduto da Pipa na autoestrada A10, o Nó do Carregado, o Centro Materno Infantil do Norte, a participação nas Autoestradas do Atlântico e na Concessão do Baixo Alentejo e a linha de alta velocidade Madrid-Extremadura, tramo Alcántara – Garrovillas que integrava o Viaduto del Almonde, que ainda hoje é um recorde mundial, com o maior arco em betão para pontes ferroviárias.

Pela execução desta empreitada a Conduril foi agraciada com a Gustav Lindenthal Medal tendo a empreitada ainda recebido os prémios do ACHE – Asociación Científico-técnica del Hormigón Estructural e IABSE - The International Association for Bridge and Structural Engineering.

Em relação à reabilitação da Ponte Internacional do Guadiana, recentemente aberta ao público. Como se desenvolveu este projeto?

A empreitada da ponte internacional do Guadiana, e seu viaduto de acesso, iniciou-se em abril de 2018 e, para além da substituição de 150 cordões em alguns dos tirantes, previa a reparação dos elementos de betão armado, a impermeabi-

lização e pavimentação dos tabuleiros, sistemas de monitorização, iluminação, telemática, reabilitação de equipamentos, entre outros. A intervenção nesta ponte era, em tudo, semelhante à realizada pela Conduril na ponte do Arade, em Portimão, anos antes.

Após procedermos aos trabalhos iniciais no sistema de tirantes instalados, que passaram por uma campanha de inspeções e ensaios que obrigaram à desmontagem de elementos do sistema instalado, verificou-se que o estado de conservação dos mesmos não correspondia ao que seria expectável. As anomalias detetadas passavam por elevada corrosão nos blocos de ancoragem e nos próprios cordões, com perda da sua estanquicidade.

A IP decide, então, proceder à substituição integral do sistema de tirantes da ponte, num total de 128 tirantes. Esta operação, para além de ter sido realizada pela primeira vez em Portugal, teve ainda como condicionantes a garantia da circulação viária permanente entre Portugal e Espanha e a adaptação do novo sistema de tirantes aos elementos metálicos existentes e já embebidos no betão armado existente do tabuleiro e pilares. Após a conclusão da substituição dos tirantes, procedeu-se ao retensionamento de alguns tirantes de forma a ajustar a cota do tabuleiro à sua posição inicial.

A realização destes trabalhos foi programada e articulada em simultâneo com os trabalhos de reabilitação geral da ponte o que obrigou a uma permanente gestão dos meios existentes em obra, tendo sempre em atenção o cumprimento de todas as condições de segurança, quer dos trabalhadores quer dos utilizadores da ponte. Podemos referir que concluímos todos os trabalhos nos prazos estabelecidos e com a Qualidade que habituamos os nossos clientes, neste trabalho que teve tanto de novo como complexo.

CONDURIL NA CONQUISTA DO MUNDO

Ao longo do seu trajeto empresarial, a Conduril tem se expandido para outras geografias. Como tem sido a sua internacionalização?

Iniciámos o processo de internacionalização em 1990, em Angola. Isso permitiu-

-nos aprender, com tempo e sem imediatismo, a transformar uma empresa nacional em internacional. Essa transformação, de mentalidades e consequentemente de procedimentos, incentivou-nos a abraçar, com mais força, a descentralização e consequente responsabilização das nossas estruturas intermédias, tornando-nos mais céleres e mais modernos, sem abandonarmos o essencial, a nossa Cultura.

Em relação, particularmente, ao continente africano, qual a presença da empresa e que obras podemos destacar?

Estamos presentes em 8 países africanos, com 11 empresas/sucursais e cerca de 1700 colaboradores em Angola, Botswana, Cabo Verde, Malawi, Moçambique, Gabão, Zâmbia e Zimbabué e estamos a estudar o início de atividade em mais 2 ou 3 países. Em termos de obras executadas destacaria, em Angola, a reabilitação da ponte sobre o rio Kwanza na Cangandala, o estaleiro naval de Porto Amboim e a execução da nova ponte cais da base de Malongo em Cabinda. Em Moçambique, o saneamento da cidade da Beira, a Great East Road na Zâmbia e o canal de irrigação do Lower Shire Valley no Malawi.

EM PORTUGAL, QUEREMOS ESTAR NOS NOVOS PROJETOS DA FERROVIA QUE SE AVIZINHAM.

Cada vez mais a engenharia se depara com a necessidade de se adaptar a novas, maiores e criativas solicitações. Como a Conduril integra o I&D (inovação) nas soluções que apresenta, mas também, nos recursos humanos?

A incorporação de novos processos construtivos, de ferramentas de planeamento e políticas de gestão mais sustentáveis a longo prazo, tem sido uma preocupação recorrente. Ao nível dos recursos humanos, sabendo que a indústria da construção já não é uma indústria atrativa para a juventude, temos tentado privilegiar a satisfação laboral dos nossos colaboradores. O desenvolvimento de políticas que

lhes permitam disfrutar do máximo equilíbrio possível entre a sua vida profissional e pessoal, da disseminação da meritocracia interpares, da descentralização de poder e consequente responsabilização dos nossos engenheiros, do espírito de pertença e de grupo, etc. têm-se manifestado fundamentais ao nosso propósito. Ainda hoje somos das poucas empresas que tem um fundo de pensões para os seus colaboradores – do qual beneficiam 134 pensionistas – ou uma academia de formação profissional que, para além de ter contribuído para a quase erradicação do analfabetismo entre os seus colaboradores em Angola e Moçambique, atribui Bolsas de Estudo para o Ensino Superior aos filhos dos seus colaboradores – deste programa beneficiam 21 estudantes universitários em Angola e Moçambique.

MULHER AO LEME DA CONDURIL

Como CEO e mulher numa empresa de atividade no domínio da Engenharia Civil, em que os cargos de chefia ainda pertencem a um “mundo masculino”. Considera que o fato de ser mulher a liderar a empresa traz vantagens, ou ainda, em certas circunstâncias, é “penalizada”?

A engenharia civil ainda é vista como um mundo do domínio masculino. Mas se olharmos atentamente, vemos que a situação vai mudando, e que a presença feminina está cada vez mais presente. Nos cursos de engenharia civil, já há mais raparigas do que rapazes.

Na construção e na obra, há cada vez mais mulheres a escolherem este caminho profissional e desempenham-no em igualdade com os homens. Na Conduril, temos várias mulheres em obra, em cargos de direção de obra e outros.

A escolha para o cargo é feita pela sua competência e aptidão e não pelo género. Temos cerca de 90 engenheiros dos quais 20% são mulheres.

Durante o meu percurso profissional, nunca senti nenhuma discriminação por ser mulher. No início de carreira e nas reuniões de obra, era por vezes a única mulher. Nunca houve questão com o assunto e sempre me dei muito bem a trabalhar com homens.

Escolhi seguir engenharia civil, pelo gosto de saber construir, ver as obras crescer, e certamente por ter o exemplo do meu pai como engenheiro civil.

A influência da educação que temos, pesa muito nas escolhas que fazemos e na escolha da carreira profissional. É fundamental que os pais, não limitem as escolhas dos filhos pelo seu género ou outra limitação.

Nos lugares de topo, ainda assistimos a uma forte presença masculina, devido a questões culturais e pelas escolhas das mulheres, que por vezes optam pela vida familiar em detrimento da carreira profissional. Conseguir conciliar estes dois aspetos, profissão e família, é fundamental, para estarmos bem e progredirmos na profissão e como indivíduos.

Tive a sorte de trabalhar na Conduril, uma empresa que se preocupa com os seus colaboradores, e apoia as boas práticas de conciliação da vida profissional e familiar.

ESCOLHI SEGUIR ENGENHARIA CIVIL, PELO GOSTO DE SABER CONSTRUIR, VER AS OBRAS CRESCER, E CERTAMENTE POR TER O EXEMPLO DO MEU PAI COMO ENGENHEIRO CIVIL.

Em que direção caminha a Conduril e em que projetos a poderemos encontrar?

A Conduril, quer ser uma das melhores empresas de engenharia civil portuguesa, em termos técnicos e económicos.

É com esta visão e alicerçados nos nossos valores e princípios, que encaramos o futuro e que tomamos as nossas decisões.

Em Portugal, queremos estar nos novos projetos da ferrovia que se avizinha.

Vamo-nos expandir para outros países em África ou outros continentes, estando atentos a todas as oportunidades que surjam, estudando-as e verificando se “passam” no nosso filtro estratégico.

Procuramos um crescimento orgânico, mantendo a nossa identidade e tendo como referência a Constituição da Conduril.

Central e Barragem do Tâmega



Molhe de Sines



Central e Barragem do Tâmega



ÁGUAS DO TEJO ATLÂNTICO: APOSTA NUMA DIREÇÃO NO FEMININO!



"Por outro lado, oiço muitas mulheres jovens a dizer que não pensam em ter filhos logo, porque preferem investir primeiro na carreira. Nessas alturas, procuro alertá-las para dois aspetos: primeiro, que é mais complicado ter filhos quando se está numa fase mais adiantada da carreira do que no início e falo por experiência própria."

ANA MARGARIDA LUÍS, ADMINISTRADORA EXECUTIVA DA ÁGUAS DO TEJO ATLÂNTICO, ESCOLHEU TRILHAR OS CAMINHOS DA ENGENHARIA TALVEZ PORQUE, "UMA BOA ENGENHARIA É O GOSTO POR RESOLVER PROBLEMAS DO MEIO FÍSICO QUE NOS RODEIA, ALICERÇADO NUMA SÓLIDA BASE CIENTÍFICA", CONSIDERA QUE SER HOMEM OU MULHER NÃO FAZ QUALQUER DIFERENÇA, QUANDO SE É UM BOM PROFISSIONAL E DURANTE TODA A CARREIRA NUNCA SE SENTIU DISCRIMINADA POR SER MULHER. ATUALMENTE, ESTÁ À FRENTE DOS DESTINOS DA ÁGUAS DO TEJO ATLÂNTICO E REVELA-NOS COM É SER MULHER NUM CARGO DE CHEFIA, MAS TAMBÉM, OS PROJETOS E A ESTRATÉGIA DA EMPRESA.

O PAPEL DA MULHER NA ENGENHARIA

Considera que a engenharia no feminino, acrescida de um cargo decisor, pode ser uma mais-valia ou, pelo contrário, é uma "luta" diária?

A resposta a esta questão é indissociável da questão da Igualdade de Género. O ingrediente chave de uma boa engenharia é o gosto por resolver problemas do meio físico que nos rodeia, alicerçado numa sólida base científica.

SEI QUE MUITA DA DISCRIMINAÇÃO FEITA EM RELAÇÃO ÀS MULHERES TEM A VER DIRETAMENTE COM A POSSIBILIDADE DE ESTAS VIREM A ENGRAVIDAR, MAS O QUE SÃO ALGUNS PERÍODOS DE ATÉ 6 MESES NUMA VIDA PROFISSIONAL DE MAIS DE 40 ANOS?

Nesse sentido, a engenharia tanto é para homens como para mulheres, de forma igual, e posso dar o exemplo de dois dos meus filhos: o mais velho, rapaz, em pequeno virava os brinquedos ao contrário para tentar perceber os seus mecanismos de funcionamento, e hoje, com 20 anos, está a concluir o segundo ano de engenharia mecânica; a mais nova, quando tinha oito ou nove anos, num dia em que chovia copiosamente e nos encontrávamos dentro do carro, disse-me: "mãe, era giro descobrir uma forma de aproveitar a energia da chuva a bater no chão" – eu sorri interiormente; atualmente com 10 anos, esta minha filha ainda é muito nova para decidir se vai ser engenheira, mas não tenho dúvidas de que o espírito está lá. Não posso ignorar, contudo, que, durante muito tempo, se pensou que havia profissões mais para mulheres e outras mais para homens. As primeiras mulheres engenheiras foram umas heroínas, porque tiveram que quebrar muitos preconceitos. Hoje em dia, na nossa sociedade, felizmente já não se pensa assim, embora ainda me lembre que, quando escolhi o curso de engenharia civil, houve pessoas de uma geração mais avançada, que me perguntaram, "mas depois vais lá para as obras, para o meio da terra?" – isto foi há 30 anos, não há tanto tempo assim. Sempre me senti de igual para igual para com os homens – fossem eles colegas de liceu, de curso ou de trabalho -, e talvez por isso ao longo da minha carreira nunca me tenha sentido minimamente discriminada por ser mulher. Respon-

dendo agora diretamente à pergunta, não creio que ser mulher-engenheira seja uma mais-valia em relação aos homens-engenheiros, desde que ambos sejam bons no que fazem; mas também não é, tão-pouco, uma "luta diária", e o mesmo se aplica ao cargo de decisor. O que se trata, sim, é de um exemplo de igualdade entre homens e mulheres, pelo qual, e apesar de não ter sido essa a minha experiência pessoal, ainda é preciso travar batalhas. Anseio pelo dia em que não seja necessário celebrar o "dia da mulher" ou o "dia das mulheres na engenharia"!

Excluindo a questão da dinâmica pessoal, como ser mãe, com que as mulheres têm de lidar, pergunto-lhe se a nível profissional ser Mulher ajuda ou não em relação aos negócios, na liderança, na intuição, na gestão do capital humano, entre outros aspetos?

Ser mãe é, antes de tudo, um enorme privilégio – tal como ser pai – mas, também em relação a isso, há muito trabalho a fazer nas mentalidades laborais. Sei que muita da discriminação feita em relação às mulheres tem a ver diretamente com a possibilidade de estas virem a engravidar, mas o que são alguns períodos de até 6 meses numa vida profissional de mais de 40 anos? Para além disso, a licença parental também já pode – e é-o, felizmente, em vários casos – partilhada com o pai.

Por outro lado, oiço muitas mulheres jovens a dizer que não pensam em ter filhos logo, porque preferem investir primeiro na carreira. Nessas alturas, procuro alertá-las para dois aspetos: primeiro, que é mais complicado ter filhos quando se está numa fase mais adiantada da carreira do que no início – e falo por experiência própria! Segundo, que a idade mais fértil da mulher tem um período bem definido, findo o qual lá vêm as dificuldades em engravidar, os tratamentos, etc. Tive os meus primeiros filhos com

ESTA ADMINISTRAÇÃO DEFINIU SETE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PARA A TEJO ATLÂNTICO, ENQUADRADOS EM TRÊS EIXOS: PESSOAS, EXCELÊNCIA DE SERVIÇO E UTILIDADE SOCIAL, ENUNCIADOS POR ORDEM DA RESPETIVA PRIORIDADE.

AS PRIMEIRAS MULHERES ENGENHEIRAS FORAM UMAS HEROÍNAS, PORQUE TIVERAM QUE QUEBRAR MUITOS PRECONCEITOS.

27 e 29 anos, durante o meu primeiro emprego como engenheira projetista, e, influenciada pela cultura holandesa (com a qual contactei no projeto de mestrado), onde é normalíssimo as mães trabalharem 80% ou 60% do tempo quando os filhos são pequenos (e onde me apercebi que havia tanto para evoluir na mentalidade em Portugal!), trabalhei a 80% do tempo até ao mais velho concluir o pré-escolar. Achei que, ao propor isso, lá se acabariam as chefias de projeto que me estavam a ser confiadas e que a carreira ficaria para trás. Tive a enorme sorte de ter como chefias dois homens extraordinariamente avançados em termos culturais (um, o diretor da área de Hidráulica e Recursos Hídricos, onde trabalhava, e o outro, o diretor-geral da empresa), que não só não me prejudicaram, como continuaram a apostar em mim – também porque verificaram que as duas coisas não eram incompatíveis, i.e., que era possível continuar a ser uma boa engenheira mesmo que a trabalhar a 80% do tempo durante um período.

Por isso, quando somos Mulheres e estamos em posições de liderança, diria que temos uma responsabilidade acrescida no que respeita a ajudar a mudar mentalidades, nomeadamente quanto à questão da natalidade ou da própria igualdade de género. Quanto a ter mais intuição para os negócios, para a liderança, para a gestão do capital do humano... é sabido que, dos tempos ancestrais, em que os homens iam caçar e as mulheres ficavam a tomar conta dos filhos e a guardar e preparar os alimentos, a evolução genética fez com que as mulheres tenham uma ponte salina (que liga os dois hemisférios do cérebro) maior que a dos homens, tornando-as mais aptas a “multitasking” do que os homens. Isso pode ser uma vantagem, mas certamente não será o fator decisivo para um bom cargo de decisão, gestão ou engenharia.

Para além da questão do conhecimento necessário para essas funções, diria que, em termos de Inteligência Emocional, nestes 25 anos de carreira já vi de tudo: tanto mulheres como homens dotados de grande sensibilidade, sensatez, visão, foco e espírito de missão; e tanto mulheres

como homens intriguistas, entrópicos, disfuncionais, desorganizados e causadores de mau ambiente.

A IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE

Tendo em conta que falamos do setor da água, e sendo a água um elemento intimamente relacionado com a sustentabilidade, a qualidade e inovação, de que forma a Águas do Tejo Atlântico aplica estes princípios na sua prática e serviços?

Aos princípios enunciados, gostaria de acrescentar um outro, embora relacionado com a sustentabilidade empresarial: o da Igualdade de Género. Na Tejo Atlântico, temos um Conselho de Administração em que as mulheres estão em maioria, e muitos dos cargos de chefia são exercidos por mulheres – é um ótimo exemplo de não-discriminação e de se premiar a competência independentemente do género. Em termos de sustentabilidade ambiental, tudo o que a

Tejo Atlântico faz redundante nesse fim, pois a nossa missão principal é tratar adequadamente os esgotos para que possam ser rejeitados com qualidade adequada nos meios recetores – e por isso temos tanto orgulho no número de bandeiras azuis nas praias a que afluem as linhas de água recetoras das águas residuais por nós tratadas, e que são geradas por cerca de um quarto da população portuguesa. Para além disso, produzimos ainda uma parte substancial da energia que consumimos, através do aproveitamento do biogás que se liberta no processo de tratamento das lamas das Estações de Tratamento, reaproveitamos a água tratada para usos internos e até externos à empresa e encaminhamos as lamas para valorização agrícola.

Diria que a Economia Circular está no ADN da empresa, o que significa que é algo intrínseco à sua génese: enquanto outras empresas têm de se esforçar por reduzir a sua pegada ecológica – sobretudo em determinados setores, como as petrolíferas –, na Tejo Atlântico só o facto de funcionarmos e cumprirmos com eficácia a nossa missão, contribui, por si

só, para a sustentabilidade ambiental das regiões da Grande Lisboa e do Oeste. Se podemos ir mais longe? Certamente que sim, incrementando a eficiência dos nossos processos produtivos e desenvolvendo e acompanhando as evoluções tecnológicas.

Uma das áreas mais sensíveis prende-se com a educação ambiental, nas suas diversas formas de intervenção. Quais os projetos que existem em relação a esta temática e a estratégia da empresa?

A educação ambiental é uma das apostas fortes do Grupo Águas de Portugal e, em particular, da Águas do Tejo Atlântico. Não é por acaso. Paradoxalmente, quando o trabalho é bem feito, o que no caso do nosso setor significa não faltar água de qualidade na torneira, nem ocorrerem descargas de esgotos nas linhas de água ou nas zonas adjacentes às nossas infraestruturas, o cidadão comum nem se lembrará da importância deste recurso, nem do trabalho que fazemos 365 dias por ano, 24 horas por dia. E por isso é tão necessário alertar para as questões da escassez de água, das espécies ameaçadas, e dos comportamentos que dificultam o cumprimento da nossa missão, como o desperdício de água ou o hábito de deitar lixo (cotonetes, etc.) pelos canos abaixo.

A Tejo Atlântico possui um Centro de Educação Ambiental em Beirolas e, através da sua área de Educação Ambiental, desenvolve muitas atividades junto das escolas, em parceria com os municípios servidos pelo sistema, bem como com várias ONG's, em diversas vertentes ambientais, o que nos permite uma intervenção participativa e de proximidade com a sociedade. O sítio da empresa na Internet disponibiliza também muita informação pedagógica, sobretudo dirigida aos mais pequenos – que é a idade em que se deve dar início à sensibilização para as questões ambientais.

Quais os grandes desafios nesta etapa de retoma?

Antes de mais, e ao contrário de outros setores, há que referir que a atividade da Tejo Atlântico (e das empresas do Grupo Águas de Portugal, em geral) nunca parou nestes tempos de pandemia que atravessamos. Foi necessária uma reorganização de equipas, de horários, etc., mas temos a sorte de os nossos trabalhadores serem altamente responsáveis e conscientes da importância das funções que desempenham para a preservação do ambiente e do bem-

A TEJO ATLÂNTICO POSSUI UM CENTRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM BEIROLAS E, ATRAVÉS DA SUA ÁREA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVE MUITAS ATIVIDADES JUNTO DAS ESCOLAS, EM PARCERIA COM OS MUNICÍPIOS SERVIDOS PELO SISTEMA, BEM COMO COM VÁRIAS ONG'S, EM DIVERSAS VERTENTES AMBIENTAIS, O QUE NOS PERMITE UMA INTERVENÇÃO PARTICIPATIVA E DE PROXIMIDADE COM A SOCIEDADE.

-estar da sociedade – incluindo a salvaguarda da saúde pública –, tendo por isso conseguido adaptar-se de forma exemplar às novas contingências. Mas sabemos que só isso não chega. Por isso, em alinhamento com o Quadro Estratégico do Grupo Águas de Portugal, esta Administração definiu sete objetivos estratégicos para a Tejo Atlântico, enquadrados em três eixos: Pessoas, Excelência de serviço e Utilidade social, enunciados por ordem da respetiva prioridade.

Com efeito, sabemos que sem pessoas qualificadas e motivadas não haverá serviço de excelência; e sem serviço de excelência, não haverá utilidade social. Em cada um destes eixos, definimos um conjunto de objetivos, que passam pela qualificação e valorização dos trabalhadores, pela criação de uma cultura de gestão do risco e da mudança, pelo aumento da eficiência operacional e da resiliência do sistema, pela aposta na inovação (sobretudo dirigida aos processos internos) e pelo reforço das atividades de reaproveitamento e valorização de recursos (Economia Circular). Vivendo num mundo global, e ainda em fase de recuperação de uma recessão económica, temos noção – e sentimos no dia-a-dia – que são muitas as dificuldades, a vários níveis, que se colocam ao cumprimento destes objetivos estratégicos. Mas, tal como o serviço não parou, também não iremos “parar” à espera que estes tempos passem: pelo contrário – e agora fala a minha vertente de engenheira –, diz-nos a Física que se existe uma força que nos destabiliza, temos que mobilizar uma força contrária de igual intensidade para a neutralizar, ou, se quisermos ir ainda mais longe do que o ponto em que nos encontrávamos, teremos que exercer uma força de intensidade ainda maior... é este O grande desafio partilhado pela equipa da Tejo Atlântico, desde o operador de primeira linha, até aos membros do conselho de administração!



GAMA H-PURIFIER

RESPIRE, DURMA E VIVA MELHOR COM OS PURIFICADORES DE AR HOOVER

O ar que respiramos dentro de casa pode ser 2 a 5 vezes mais poluído do que na rua. Mais de 70% dos europeus vive em zonas urbanas, onde o ar é cada vez mais poluído e as doenças respiratórias, as alérgicas em particular, continuam a aumentar em todas as faixas etárias.

Estes foram os principais motivos que levaram a Hoover a desenvolver uma gama de purificadores de ar que oferecem soluções reais para um ambiente muito mais saudável e seguro em casa.

A nova gama H-PURIFIER é a solução perfeita para quem pretende um ambiente livre de pólenes, bactérias, fumos e outro tipo de poluentes, que são nocivos para a saúde, quer quando usufruímos da casa, durante o dia, como na hora de dormir.

Com os H-PURIFIER 300, 500 e 700, explore soluções inteligentes de purificação do ar para obter um ambiente saudável e seguro em apenas 3 passos.

Primeiro, o Sistema Multi Sensors verifica a qualidade do ar dentro de casa em tempo real, monitorizando agentes poluentes (PM 10 e PM 2.5), gases (VOC), temperatura, humidade e monóxido de carbono.

Depois, o H-TRIFILTER atua como uma camada tripla de proteção que garante 99,97% de remoção de partículas de dimensão até 0,3 µm. Em terceiro lugar, o sistema 360° Airflow espalha o ar purificado em todas as direções, garantindo uma alta purificação do ambiente de toda a casa.

O H-PURIFIER faz muito mais do que purificar, pois também pode difundir pelo ar aromas agradáveis ou pró bióticos (H-ESSENCE e H-BIOTICS) que ajudam a higienizar as superfícies.

Os purificadores de ar Hoover também controlam o nível de humidade para proporcionar um ambiente doméstico perfeito. Tudo isto é monitorizado através da Aplicação hOn, que junta os dados da qualidade do ar exterior e interior em tempo real para assegurar que o utilizador possa definir os melhores parâmetros e agende programas personalizados que permitam ter sempre um ambiente seguro em casa.



CO ALERTA

Notificação em caso de deteção de monóxido de carbono



Descarregue a App hOn e obtenha um ar mais saudável em casa





Gama H-PURIFIER

H-PURIFIER 700 / HHP75CAH011 / HHP70CAH011

H-PURIFIER 500 / HHP55CA011 / HHP50CA011

H-PURIFIER 300 / HHP30C011

A QUALIDADE DO AR INTERIOR EM TEMPOS DE PANDEMIA



Manuel Carlos Gameiro da Silva
Professor Catedrático do Departamento de Engenharia Mecânica, da Universidade de Coimbra

A melhoria da Qualidade do Ar Interior (QAI) não foi, no início da pandemia COVID-19, considerada como uma das estratégias fulcrais de gestão da crise, devido à importância relativa que foi atribuída pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelas autoridades nacionais aos três diferentes modos de transmissão por via aérea da infeção provocada pelo vírus SARS-Cov-2. Admitiu-se inicialmente que a transmissão seria exclusivamente assegurada pelos mecanismos de contacto e de inalação direta de gotículas e que seria muito pouco provável o mecanismo de transmissão por aerossóis. Assim sendo, as medidas de proteção preconizadas foram principalmente o distanciamento físico entre as pessoas e a desinfeção dos locais. As convicções evoluíram ao longo da crise pandémica, tendo sido fundamental o papel da comunidade científica ligada à QAI para sensibilizar as autoridades de saúde e a opinião pública relativamente ao papel que a transmissão por aerossóis teria na disseminação da pandemia. Assim sendo, um dos aspetos fundamentais a ter em conta é a qualidade do ar, na sua componente biológica, uma vez que o risco de contrair uma infeção

estará necessariamente associado à concentração do agente contaminante em causa no ar ambiente.

Os ambientes interiores tornam-se particularmente perigosos neste tipo de transmissão por várias razões: o confinamento espacial dificulta a difusão dos contaminantes, os níveis de velocidade do ar são baixos (tipicamente abaixo

de 0.2 m/s), o que também prejudica a dispersão, e a purificação devido à componente ultravioleta da radiação solar direta é muito fraca.

É importante ter em conta as diferentes fases que podem ser consideradas numa linha de transmissão de uma doença infecciosa que se transmite por via aérea. Essas fases são a produção/multiplicação do contaminante no corpo do indivíduo emissor, a emissão na exalação respiratória, o transporte e a persistência no ar, a receção na inalação do potencial receptor e, finalmente, a fase de infeção. Como as situações de risco nulo não existem, o que importa é minimizar

o risco global de transmissão, sendo fundamental atuar na redução da probabilidade associada a cada uma das fases da linha de transmissão, porque a probabilidade global será calculada como o produto das probabilidades individuais.

Vejamos agora como as estratégias normalmente utilizadas para melhorar a QAI interagem com as probabilidades das fases da linha de transmissão referida anteriormente. A primeira medida para assegurar uma boa QAI é remover ou atenuar as fontes poluentes e, no caso da pandemia COVID-19, o confinamento das pessoas em relação às quais há a suspeita de estarem infetadas ou a utilização de uma máscara por um potencial emissor atuam exatamente neste sentido. Uma outra medida que se usa é a ventilação dos espaços, que tem como objetivo a diluição dos contaminantes existentes no espaço em causa com de ar mais limpo que se admite a partir do exterior. Naturalmente, este processo diminuirá substancialmente o risco associado à fase de transporte e persistência do vírus no ar. Também se utilizam, como medidas de melhoria da QAI, estratégias de remoção dos contaminantes existentes no ar, como sejam a filtração ou a purificação do ar. Este tipo de medidas têm uma influência direta nas fases de transporte e persistência, sendo também a utilização de uma máscara por um receptor um exemplo de filtração usada na fase de receção.

Uma ideia que é importante reter é que o risco de contrair uma infeção está associado à dose de contaminante inalada, correspondendo esta ao produto da concentração média do contaminante no espaço pelo tempo total de exposição. Desta forma, o que dita o maior ou menor perigo de uma pessoa ficar infetada, não é, ao contrário da ideia que, erradamente, muitas vezes nos têm tentado transmitir, estarmos num espaço deste ou daquele sector de atividade, mas sim as circunstâncias particulares existentes durante o período de exposição. E estas circunstâncias avaliam-se em termos de parâmetros como, por exemplo, a intensidade da fonte contaminante, o volume total do espaço em causa, os caudais de renovação de ar por pessoa, as estratégias de distribuição de ar, a utilização ou não de sistemas de filtração e de purificação e não em função de estarmos num edifício escolar, num meio de transporte ou num restaurante. Em resumo, não é o tipo de espaço que determina o risco, mas sim as circunstâncias particulares de cada caso de exposição. E, quanto mais medidas

de proteção utilizarmos, menor será o risco.

Convirá aqui referir que, relativamente à QAI, a situação geral em Portugal para uma grande parte dos edifícios é de um grande desconhecimento, porque, apesar de existir legislação que estabelece os valores de referência para as concentrações de contaminantes no ar interior e de estarem definidos os caudais de ventilação mínimos por pessoa e por unidade de área, as auditorias de QAI deixaram de ser obrigatórias na revisão do Sistema de Certificação Energética de 2013.

Desde há cerca de um ano que venho defendendo que deveria haver uma abordagem mais multidisciplinar na gestão da crise pandémica, com maior participação da área de Engenharia. Não fazer um esforço para identificar as situações mais críticas em termos da QAI é uma lacuna grave e não permite que se tomem medidas seletivas e de magnitude adequada em função das situações existentes.

AS CONVICÇÕES EVOLUÍRAM AO LONGO DA CRISE PANDEMICA, TENDO SIDO FUNDAMENTAL O PAPEL DA COMUNIDADE CIENTÍFICA LIGADA À QAI PARA SENSIBILIZAR AS AUTORIDADES DE SAÚDE E A OPINIÃO PÚBLICA RELATIVAMENTE AO PAPEL QUE A TRANSMISSÃO POR AEROSSÓIS TERIA NA DISSEMINAÇÃO DA PANDEMIA.

Curiosamente, há cerca de duas semanas, a Bélgica tornou obrigatória no setor da restauração uma das medidas que já sugeri, a monitorização dos níveis de CO2 e a limitação da entrada de clientes caso o valor de referência estipulado seja excedido.



AEG: CHALLENGE THE EXPECTED



Miguel Santos
Key Account Manager Wellbeing Portugal
Electrolux Group

www.electrolux.pt

SEGUNDO MIGUEL SANTOS, A AEG VEM REDEFINIR O QUE O CONSUMIDOR ESPERA DOS SEUS ELETRODOMÉSTICOS, APOSTANDO NA INOVAÇÃO E RESPEITANDO AS NECESSIDADES DO MEIO AMBIENTE.

Qual a importância da inovação e da sustentabilidade para a AEG?

A AEG, marca do Grupo Electrolux, apresentou recentemente a campanha 'Challenge the Expected' focada, precisamente, na inovação de produtos premium para a casa, de diversas categorias, nos territórios do sabor, cuidado com a roupa e bem-estar. Para além de redefinir o que o consumidor espera dos seus eletrodomésticos e desafiar os limites do dia a dia, apostando na inovação, a AEG desafia os consumidores a viverem de acordo com os seus próprios termos, respeitando as necessidades do meio ambiente. Permitindo que se preocupem menos, para cuidar mais do que é importante. Há 134 anos que a AEG está sempre um passo à frente, no que se refere à criação de inovações que preveem as necessidades de hoje, antecipando as de amanhã, em termos de tecnologia, design e sustentabilidade. Os purificadores de ar AEG, dos quais destaco o modelo AX9, coadunam-se precisamente com estas premissas, oferecendo purificação de ar personalizada, enquanto se integram perfeitamente na decoração de qualquer divisão. Com o AX9, é possível monitorizar e otimizar a qualidade do ar remotamente através de um smartphone, com a app Wellbeing – embora também possa fazê-lo automaticamente. Por outro lado, a cate-

goria de purificadores apresenta inovações no que diz respeito à capacidade de filtrar vírus de forma eficaz e que se traduz numa franca vantagem para o consumidor face ao cenário de pandemia em que vivemos. E há algo tão essencial quanto o ar que respiramos?

**HÁ 134 ANOS QUE A AEG
ESTÁ SEMPRE UM PASSO
À FRENTE.**

De que forma a pandemia influenciou a evolução do mercado de climatização em Portugal?

A pandemia mudou, de facto, o mercado de climatização, em especial no que se refere à procura de purificadores de ar. As prioridades do consumidor foram transformadas e isso refletiu-se nos seus comportamentos de consumo. Ao passar mais tempo em casa, a perceção generalizada de que a qualidade do ar é importante para o bem-estar físico e mental aumentou exponencialmente. Logo, categorias como a purificação de ar demonstraram um crescimento muito acima da média do mercado, reforçando a sua presença. Neste contexto, tornou-se ainda mais pertinente o recente lançamento de uma gama de purificadores

AEG

de ar pelo Grupo Electrolux, na marca AEG, embora previsto desde antes da pandemia.

Tendo em conta o aumento das doenças alérgicas, a importância da qualidade do ar tem vindo a assumir um papel preponderante. Esta é uma tendência que veio para ficar?

Atualmente assistimos a um boom de equipamentos que purificam o ar e, principalmente, daqueles que nos garantem feedback em tempo real da qualidade de ar das nossas casas, quer seja através de um display no equipamento ou através de uma app. No que se refere à atividade do Grupo Electrolux, em concreto na marca AEG, continuaremos a desenvolver novos produtos e a trazer inovações para o mercado com o propósito de proporcionar vidas mais tranquilas, agradáveis e saudáveis aos nossos consumidores. Como tal, a preocupação com a qualidade do ar e com a qualidade de vida, na nossa perspetiva, já existia e veio para ficar. Aliás, no Grupo Electrolux há mais de 100 anos que procuramos construir uma vida pelo melhor para todos, e este é o nosso compromisso com os nossos consumidores e com o planeta para os próximos anos.

AEG

DIGA ADEUS AOS DIAS COM MAU AR

Nunca mais terá de se preocupar com a má qualidade do ar. O Purificador de Ar AX9 foi feito para se adaptar às necessidades da sua casa, proporcionando uma purificação de ar personalizada enquanto se integra perfeitamente em qualquer divisão. Com a sua poderosa filtragem em 5 etapas, deixa o ambiente livre de poluentes, alérgenos e bactérias.

Porquê comprometer algo tão essencial quanto o ar que respira.

CHALLENGE THE EXPECTED

SOLUÇÕES DAIKIN

MÁXIMA QUALIDADE DO AR INTERIOR E CONFORTO GARANTIDO



Leonel Amaral
Solution Business Specialist



www.daikin.pt

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a poluição atmosférica é o maior risco ambiental para a saúde na União Europeia (UE).

Todos os anos, na UE ocorrem cerca de 400 000 mortes prematuras e custos relacionados com a saúde entre os 330 e os 940 milhões de euros por ano, relacionadas com a má qualidade do ar interior e exterior.

E pensemos no seguinte: Sabemos que ingerimos cerca de 1 kg de comida por dia e bebemos entre 1l a 2,5 l de líquidos por dia. Podemos escolher o quê e quando queremos comer e beber. Contudo, a nossa respiração é um ato involuntário e fazemo-lo cerca de 21 mil vezes ao dia, num total de 8.000 litros de ar inspirados diariamente, com muito pouco ou nenhum controlo sobre aquilo que inspiramos.

Na atualidade é evidente que grande parte das pessoas passa a maioria do seu tempo no interior de espaços fechados, sejam eles os locais de trabalho, residências, espaços de lazer, entre outros. Nos últimos anos, com o aumento das normas de eficiência energética no design dos edifícios, estes tornaram-se mais isolados e estanques. Este efeito colocou em risco a recirculação do ar novo, conduzindo a baixos níveis de oxigénio e a um risco de aumento de alergias e odores, como também a acumulação de condensação (síndrome de edifício doente).

Existem estudos⁽¹⁾ que defendem a existência de uma relação entre uma má qualidade do ar interior, com a ocorrência de sintomas nos ocupantes dos espaços, tais como irritações dos olhos e nariz, gripes, tonturas ou dores de cabeça, além de afetar as habilidades cognitivas, causar fadiga e reduzir o desempenho.

A qualidade do ar interior deve cada vez mais ser considerada como um elemento

(1) Joseph Allen

essencial em aplicações de espaço interiores ocupados.

Algumas das fontes de poluição incluem poluentes do tráfego rodoviário, processos industriais, incineração de resíduos. Por isso começamos por três questões básicas a responder.

O que é a ventilação?

A ventilação visa remover o ar saturado e substituí-lo por ar exterior novo, para diluir a concentração de poluentes nocivos para a saúde do ser humano dentro de um edifício.

A QUALIDADE DO AR INTERIOR DEVE CADA VEZ MAIS SER CONSIDERADA COMO UM ELEMENTO ESSENCIAL EM APLICAÇÕES DE ESPAÇO INTERIORES OCUPADOS.

Porque devemos ventilar?

A ventilação dilui e remove os poluentes do ar interior.

Num espaço ocupado e completamente fechado ocorre saturação do ar por CO2 e concentração de substâncias nocivas à saúde. Ao contrário da ventilação natural, a ventilação mecânica permite que o ar seja renovado com pouca ou nenhuma oscilação da temperatura interior e conta ainda com sistemas de filtros que garantem a captação de partículas que pairam no ar.

O que são poluentes?

Poluentes são substâncias nocivas para a saúde do ser humano, onde se inclui o dióxido de carbono, monóxido de carbono, formaldeído, pó doméstico, pólen, bactérias e vírus que existem no ar. Estudos demonstram que o próprio mobiliário pode ser uma das fontes de compostos nocivos à saúde.

Atualmente existe legislação específica para garantir a QAI em edifícios novos, mas ainda temos um longo caminho a

percorrer nos edifícios mais antigos, uma vez que uma fraca qualidade do ar interior tem um impacto negativo na saúde e produtividade dos seus ocupantes.

No caso dos espaços habitacionais em Portugal, ainda não nos encontramos ao nível de outros países da Europa, no que diz respeito à ventilação mecânica.

SOLUÇÕES DAIKIN

A instalação de sistemas AVAC, podem possibilitar o controlo de temperatura, humidade e, em certos casos, garantir a renovação do ar. Alguns modelos de unidades do tipo condutas e cassetes da Daikin disponibilizam adicionalmente soluções de limpeza automática dos filtros. Graças a esta funcionalidade o ar é insuflado através de filtros sempre limpos o que garante uma melhor qualidade do ar e uma performance energética mais eficiente.

As soluções de ventilação centralizada com recuperação de calor para aplicação em habitações são uma excelente escolha que começam a destacar-se no mercado nacional. A Daikin acaba de lançar a nova gama de unidade de ventilação residencial conjuntamente com o seu parceiro DUCO. As unidades apresentam um elevado desempenho na gestão da qualidade do ar interior. Equipadas com sensores, controlam o nível de CO2 e de humidade em cada divisão de forma automática. O fornecimento de ar novo apenas é realizado quando necessário e da forma mais eficiente em termos energéticos.



DucoBox Confort & Energy

Para edifícios de maior dimensão existem soluções mais personalizáveis, designadas por Unidades de Tratamento de Ar, que se podem adequar a qualquer espaço e oferecem não só renovação do ar, mas também diferentes tipos de filtragem, assegurando a remoção de partículas mais pequenas, tipicamente do tamanho de bactérias. São sistemas de ventilação que podem funcionar de forma autónoma ou integrados nos sistemas de climatização.

MECANISMOS DE VERIFICAÇÃO QUE PODEM SER COLOCADOS EM PRÁTICA PERMITINDO EFETUAR UMA MELHOR

ANÁLISE DO AR

Monitorizar a QAI é um primeiro passo. A monitorização dos valores de QAI pode ajudar-nos a compreender de que forma o ambiente que nos rodeia afeta o nosso bem-estar e adotar medidas para melhorar a qualidade do ambiente em que vivemos, seja em nossa casa, no escritório, num restaurante, nas escolas ou em lojas. A Daikin lançou recentemente o seu sensor para a QAI "Air Sense", com capacidade de funcionar autonomamente sem fios (Wi Fi), disponibilizando informação relativa a 12 sensores e 15 medições de parâmetros, através de uma App ou Cloud.

No caso de suspeitas de contaminação do ar num determinado espaço dever-se-á recorrer a técnicos de Saúde ambiental ou entidades oficialmente reconhecidas, a fim de desenvolverem os processos de avaliação associados a uma inspeção da QAI no local.



Os purificadores de ar são equipamentos que conjugam o fator benefício para a saúde, com o custo reduzido, em termos de investimento. Mas nem todos os Purificadores de Ar são capazes de proceder a uma purificação adequada. Existem três requisitos para que um Purificador de Ar seja realmente eficaz:

Caudais suficientes, para garantir que vamos efetivamente tratar todo o ar da divisão.

Capacidade de decomposição de partículas nocivas, garantindo que as mesmas são inativadas.

Filtro HEPA com capacidade de reter essas partículas nocivas, para que não sejam inspiradas.

Os purificadores de ar Daikin estão disponíveis em duas gamas. A primeira com capacidade de tratamento do ar até 330m³/h para áreas com cerca de 41m². Estas unidades contam com a tecnologia Streamer, desenvolvida pela Daikin, que realiza uma decomposição oxidativa de substâncias nocivas. A descarga Streamer gera eletrões de alta velocidade de forma estável, removendo continuamente vírus, odores, pólen, bactérias e poluentes do ar interior, como o formaldeído. É também responsável pela manutenção do filtro HEPA, permitindo que este apenas tenha que ser renovado a cada 10 anos.

Para aplicações de média dimensão, a Daikin, através da empresa AAF pertencente ao grupo, disponibiliza purificadores de ar com caudais até 2000m³/h. Estas unidades destacam-se pela sua portabilidade e versatilidade de aplicação em espaços comerciais, sejam eles restaurantes, escolas, salas de formação, escritórios, Call Center. Caracteriza-se pelo seu filtro HEPA H14 (99,9% eficiência na captação de partículas), filtro ISO 70% ou ISO 65% e uma lâmpada UV-C para decomposição de vírus e bactérias.

MEDIÇÃO DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Ao falarmos da QAI, temos que compreender que tipo de ar respiramos. No ar, à nossa volta, encontram-se inúmeras partículas de muito pequenas dimensões, a maioria delas invisíveis. Referimo-nos a elas usando a métrica de micrómetros. A título de exemplo, um fio de cabelo tem a espessura de 100 m (micrómetros). O material particulado (PM), é composto por partículas muito finas de matérias sólidas ou líquidas que são emitidas diretamente para o ar ou formadas por poluentes que se combinam na atmosfera.

OS PURIFICADORES DE AR DAIKIN ESTÃO DISPONÍVEIS EM DUAS GAMAS. A PRIMEIRA COM CAPACIDADE DE TRATAMENTO DO AR ATÉ 330M³/H PARA ÁREAS COM CERCA DE 41M².

PM é geralmente medido em três faixas de tamanho, que são os mais prejudiciais à saúde: PM10, PM2.5 e PM1

Partículas PM10, como pólen e areia do deserto, têm a espessura de 10 m e ficam retidas no nosso nariz, podendo causar rinites e outro tipo de doenças alérgicas. Partículas PM2.5, como bactérias, fungos, bolor, pólen, pó têm 2,5 m e ficam depositadas nos nossos pulmões.

Finalmente temos as partículas PM1, tais como gases de exaustão, nanopartículas e vírus que podem entrar na nossa corrente sanguínea.

Estas partículas nocivas encontram-se entre 2 a 5 vezes mais concentradas em ambientes interiores do que exteriores. Falamos, por exemplo, de substâncias químicas que usamos diariamente, tais como desinfetantes, pesticidas, cosméticos e ambientadores de ar ou até mesmo de alergénios originados a partir de carpetes, animais de estimação ou plantas. Os COVs (Compostos Orgânicos Voláteis) têm origem de várias fontes possíveis, tais como materiais de construção, fumo de tabaco, pessoas e as suas atividades e reações químicas internas. São encontrados níveis excecionalmente

ALGUNS MODELOS DE UNIDADES DO TIPO CONDUTAS E CASSETES DA DAIKIN DISPONIBILIZAM ADICIONALMENTE SOLUÇÕES DE LIMPEZA AUTOMÁTICA DOS FILTROS. GRAÇAS A ESTA FUNCIONALIDADE O AR É INSUFLADO ATRAVÉS DE FILTROS SEMPRE LIMPOS O QUE GARANTE UMA MELHOR QUALIDADE DO AR E UMA PERFORMANCE ENERGÉTICA MAIS EFICIENTE.

altos em novos edifícios ou após remodelações. Além disso, ao usar produtos que contêm COVs, como produtos de limpeza, as pessoas expõem-se a níveis de poluentes que podem persistir por muito tempo após o término da atividade.

É imprescindível garantir a existência de uma boa qualidade de qualidade do ar no interior dos espaços ocupados. Tal só é possível através da existência de equipamentos eficientes e selecionados corretamente para esse propósito. A manutenção regular e eficiente dos sistemas de ventilação e climatização garante a limpeza adequada ou substituição de consumíveis se necessário.

É essencial sensibilizar todos os intervenientes, ouvindo a opinião dos profissionais envolvidos, sustentando este princípio numa legislação eficaz e mais exigente.



Purificador de Ar Daikin



Respire ar puro e saudável

Purifique o Ar e proteja-se contra vírus

Os Purificadores de Ar Daikin MCK55W e MC55W foram testados pelo Instituto Pasteur de Lille, comprovando-se a eliminação em apenas 2,5 minutos*:

- > 99,98% do coronavírus HCoV-229E, um coronavírus estreitamente associado ao SARS-CoV-2
- > 99,93% do vírus H1N1, o vírus responsável pela gripe sazonal

Graças a uma sucção potente, filtro hepa electroestático e tecnologia de decomposição flash streamer, os purificadores de ar Daikin reduzem os sintomas de asma e alergia, removendo as partículas de pó e pólen do ar bem como vírus, bactérias e esporos de fungo.

E tudo, num equipamento silencioso, com design elegante e compacto.



* Resultados detalhados do teste por tipo de purificador do ar da Daikin:

"O aparelho MCK55WM da Daikin (nome comercial MCK55W), testado pelo Instituto Pasteur de Lille, elimina 99,986% do coronavírus humano HCoV-229E em 2,5 minutos em funcionamento com velocidade 'turbo' em condições laboratoriais (em câmara estanque ao ar com volume interior de 0,47 m³, sem renovação do ar). O coronavírus humano HCoV-229E é diferente do vírus responsável pela COVID-19, o SARS-CoV-2, mas pertence à mesma família dos coronavírus."

"O aparelho MC55WM da Daikin (nomes comerciais MCS5W/VB), testado pelo Instituto Pasteur de Lille, elimina 99,98% do coronavírus humano HCoV-229E em 2,5 minutos em funcionamento com velocidade 'turbo' em condições laboratoriais (em câmara estanque ao ar com volume interior de 1,4 m³, sem renovação do ar). O coronavírus humano HCoV-229E é diferente do vírus responsável pela COVID-19, o SARS-CoV-2, mas pertence à mesma família dos coronavírus."

"O aparelho MCK55WM da Daikin (nome comercial MCK55W), testado pelo Instituto Pasteur de Lille, elimina 99,986% do vírus influenza A do subtipo H1N1 em 2,5 minutos em funcionamento com velocidade 'turbo' em condições laboratoriais (em câmara estanque ao ar com volume interior de 0,47 m³, sem renovação do ar)."

"O aparelho MC55WM da Daikin (nomes comerciais MCS5W/VB), testado pelo Instituto Pasteur de Lille, elimina 99,93% do vírus influenza A do subtipo H1N1 em 2,5 minutos em funcionamento com velocidade 'turbo' em condições laboratoriais (em câmara estanque ao ar com volume interior de 0,47 m³, sem renovação do ar)."

SPAIC:

“A ALERGIA É UMA FAMÍLIA DE DOENÇAS, MAS TAMBÉM, UMA DOENÇA DA FAMÍLIA”



Manuel Branco Ferreira
Presidente da SPAIC



www.spaic.pt

A Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC), nasceu no dia 10 de julho de 1950, há cerca de 71 anos, com o nome de Sociedade Portuguesa de Alergia. Graças à visão de alguns dos seus sócios fundadores, e com a contribuição decisiva do Professor Antero da Palma Carlos, o foco passou a ser a Alergologia e a Imunologia Clínica, já que a compreensão do sistema imunitário é fundamental para se entender a doença alérgica, e assim, conseguir prestar cuidados médicos de qualidade a uma percentagem cada vez maior de doentes alérgicos que existem nas nossas sociedades e criar, através da investigação científica nacional, mais conhecimento nestas áreas.

A SPAIC conta atualmente com mais de 600 associados, médicos imunológicos, assim como, médicos de outras especialidades, enfermeiros, investigadores, biólogos ou farmacêuticos que, em comum, se dedicam e se interessam por esta área. Adicionalmente, este ano a SPAIC criou um grupo de interesse sobre Alergia Comparada e Veterinária, que congrega também médicos de medicina veterinária, e que nos irá ajudar a olhar para o conceito de saúde global, humana e animal como um todo.

Os animais podem ser fontes alergénicas importantes, mas também, podem ser fonte de modulação imunológica dos seus donos e cada vez existem mais dados sobre estas inter-relações.

Por outro lado, os próprios animais podem ser portadores de doenças alérgicas, que têm muitas semelhanças com a doença nos humanos, quer em termos de manifestações, diagnóstico ou tratamento, podendo médicos de medicina humana e de medicina veterinária colaborar e aprender uns com os outros.

Quando falamos de contacto com animais, estamos também a falar de modos de vida. E é um facto que os estilos de vida ocidentais têm contribuído para as doenças alérgicas e essa é parte da explicação

para o aumento progressivo da alergia nos últimos 70 anos. O elevado número de horas passadas indoor, as alterações da dieta ou as mudanças do ambiente (incluindo a poluição e as alterações climáticas) têm importantes impactos negativos nas doenças alérgicas. Aliás, as mudanças climáticas vão seguramente ter um impacto enorme na saúde e no bem-estar das populações e far-se-á sentir em variadíssimos níveis. As migrações de espécies de plantas ou insetos são um aspeto que já é bem visível e que nos irá colocar novos desafios, como é por exemplo o caso da vespa asiática.

O PAPEL DO IMUNOALERGOLOGISTA

Nestes casos como em outros, a Imunologia preocupa-se em obter o máximo de conhecimento para saber lidar com vários destes problemas, uma vez que nos doentes alérgicos é necessário ter uma visão global não só das patologias alérgicas, das suas inter-relações com o ambiente, mas também entre os elementos da família do doente (ascendentes, colaterais ou descendentes). Os imunologistas são chamados a acompanhar nas suas consultas vários elementos da mesma família, algo que é muito frequente e a que eu gosto de cha-

A SOCIEDADE PORTUGUESA DE ALERGOLOGIA E IMUNOLOGIA CLÍNICA (SPAIC), NASCEU NO DIA 10 DE JULHO DE 1950, HÁ CERCA DE 71 ANOS, COM O NOME DE SOCIEDADE PORTUGUESA DE ALERGIA.

EMBORA SEJA NA PRIMAVERA QUE SE FALA MAIS DE ALERGIAS, HÁ MANIFESTAÇÕES DE DOENÇA ALÉRGICA EM TODAS AS ÉPOCAS DO ANO.

mar “imunologista de família”. Nunca nos podemos esquecer que a alergia é uma família de doenças, mas também uma doença da família, como aliás foi o tema central da reunião anual da SPAIC de 2019.

Assim, da criança ao idoso, são os imunologistas os especialistas que mais capacitados estão para acompanhar os doentes com alergias.

Mas para que esta superior qualidade médica se traduza em melhor prestação de cuidados à população

de doentes alérgicos é necessário garantir a acessibilidade a consultas de Imunologia. Esta acessibilidade tem vindo a melhorar progressiva e substancialmente, quer no SNS quer nas múltiplas ofertas privadas, que nalguns casos, cobrem áreas onde o SNS não dá resposta. Na formação especializada de Imunologia, passámos de duas ou três vagas para especialistas por ano para mais de 10 por ano. Este incremento sustentado aumentou a massa crítica de imunologistas, tornando possível não só expandir a rede de cuidados, mas também a criação de hospitais de dia em diversas unidades funcionais, com a prestação de cuidados mais diferenciados em determinadas áreas. Esta maior capacidade de resposta veio permitir, por exemplo, que a

área das imunodeficiências ou da alergia medicamentosa crescessem muito, dando resposta às necessidades de outros serviços hospitalares, como é por exemplo o caso da colaboração muito estreita entre a Imunologia e a Oncologia no sentido de se procurar ultrapassar a questão das reações alérgicas a alguns citostáticos. Com a intervenção da Imunologia, consegue-se evitar que os doentes tenham que mudar para terapêuticas de segunda linha, menos eficazes. Este é apenas um dos muitos exemplos da inter-relação da Imunologia com outras especialidades.

É FUNDAMENTAL QUE AS VACINAS PARA AS ALERGIAS SEJAM COMPARTICIPADAS PARA TODOS OS PORTUGUESES, A SPAIC TEM FEITO APELOS NESSE SENTIDO.

Mas para além da acessibilidade a cuidados médicos há que garantir também a acessibilidade das populações às opções terapêuticas mais eficazes para cada caso. O acesso a tratamentos farmacológicos convencionais é bom, mas o mesmo não se passa com as vacinas para as alergias que constituem o único tratamento capaz de as “curar”, este mantém-se incompreensivelmente comprometido desde os tempos da “troika”, apesar dos múltiplos apelos que a SPAIC tem feito ao INFARMED e às autoridades de saúde no sentido de voltar a participar, para todos os portugueses e não só para os beneficiários da ADSE, esta estratégia terapêutica que, ademais, é custo-efetiva e, por isso mesmo é participada na maior parte dos países da União Europeia, sendo Portugal uma triste exceção.

Finalmente, um aspeto muito importante da ação da SPAIC prende-se com a educação para a saúde da população em geral, para que tenha noção de que há alternativas de tratamento, ou seja, as pessoas não têm que viver obrigatoriamente com sintomas e com menos qualidade de vida. Este tem sido um trabalho dos últimos 15/20 anos, com presenças regulares nos media, com publicação de material educacional sobre doenças alérgicas e também com a disseminação do boletim polínico e das contagens de pólenes da Rede Portuguesa de Aerobiologia. Mas não posso terminar sem sublinhar o facto de que, embora seja na Primavera que se fala mais de alergias, há manifestações de doença alérgica em todas as épocas do ano.

O ACESSO A TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS CONVENCIONAIS É BOM, MAS O MESMO NÃO SE PASSA COM AS VACINAS PARA AS ALERGIAS QUE CONSTITUEM O ÚNICO TRATAMENTO CAPAZ DE AS “CURAR”, ESTE MANTEM-SE INCOMPREENSIVELMENTE COMPROMETIDO DESDE OS TEMPOS DA “TROIKA”.



**A Alergia afeta 30% da população,
desde crianças a adultos.**

Curatualergia é um portal com informação sobre alergias
e respetiva prevenção com o máximo rigor científico

Saiba mais em



www.curatualergia.com

8 de Julho
DIA MUNDIAL
DA ALERGIA

curatualergia

TUDO O QUE DEVE SABER SOBRE DERMATITE ATÓPICA E A URTICÁRIA



Cristina Lopes
Coordenadora do Grupo de Interesse da Alergia Cutânea da SPAIC e Coordenadora da Unidade de Imunoalergologia, Unidade Local de Saúde Matosinhos

A alergia cutânea constitui uma das áreas mais interessantes no âmbito da especialidade de Imunoalergologia. Inclui essencialmente 3 patologias: urticária/ angioedema, dermatite atópica e dermatite de contacto.

A urticária atinge cerca de 20-30% da população pelo menos uma vez na vida. A maioria dos casos é de urticária aguda, com resolução em menos de 6 semanas, mas cerca de 1% da população geral tem urticária crónica (mais de 6 semanas).

A sua causa não é evidente em muitos casos, mas raramente está relacionada com doenças graves. Dentro das causas mais frequentes de urticária aguda temos infeções víricas, alergia a alimentos, medicamentos ou picada de insetos (surge

A DERMATITE ATÓPICA É UMA DOENÇA INFLAMATÓRIA CRÓNICA CUTÂNEA QUE AFETA CERCA DE 10-20% DAS CRIANÇAS E 2-10% DOS ADULTOS EM PAÍSES DESENVOLVIDOS.

habitualmente até 2h após ingestão/exposição e desaparece em média após 8-12h); se ocorrerem sintomas de outros órgãos em simultâneo, como por exemplo dificuldade respiratória, dor abdominal e vômito, tonturas e prostração, deve suspeitar-se de Anafilaxia, que é uma emergência médica e exige tratamento no Serviço de Urgência. O trata-

mento da Urticária é numa primeira fase, feito com medicamentos anti-histamínicos. Os corticoides injetáveis ou orais são utilizados em situações excecionais e por períodos curtos, apenas em caso de crise aguda de difícil controlo e perante prescrição médica. Outros medicamentos que atuam no sistema imunológico (omalizumab), estão reservados para quadros graves e podem ser utilizados caso a caso.

A dermatite atópica é uma doença inflamatória crónica cutânea que afeta cerca de 10-20% das crianças e 2-10% dos adultos em países desenvolvidos. Clinicamente, a doença manifesta-se por secura e prurido (comichão), com aparecimento de lesões em locais diferentes dependentes da idade. A sua origem resulta da inte-

A URTICÁRIA ATINGE CERCA DE 20-30% DA POPULAÇÃO PELO MENOS UMA VEZ NA VIDA. A MAIORIA DOS CASOS É DE URTICÁRIA AGUDA, COM RESOLUÇÃO EM MENOS DE 6 SEMANAS, MAS CERCA DE 1% DA POPULAÇÃO GERAL TEM URTICÁRIA CRÓNICA (MAIS DE 6 SEMANAS)

ração entre muitos fatores, alterações da barreira cutânea, predisposição genética e desequilíbrio imunológico. É essencial a hidratação da pele através de cremes específicos, por vezes é necessário aplicar cremes com medicamentos capazes de diminuir a inflamação e a comichão. Nas formas moderadas a graves é necessário utilizar comprimidos imunossupressores para controlar a doença, mas que acarretam mais efeitos secundários; em casos selecionados pode ser necessário recorrer a imunomoduladores biológicos como o dupilumab por via subcutânea e de uso exclusivo hospitalar.

É ESSENCIAL A HIDRATAÇÃO DA PELE ATRAVÉS DE CREMES ESPECÍFICOS, POR VEZES É NECESSÁRIO APLICAR CREMES COM MEDICAMENTOS CAPAZES DE DIMINUIR A INFLAMAÇÃO E A COMICHÃO.

A Dermatite de contacto resulta de uma reação de hipersensibilidade a compostos químicos que podem estar presentes em tintas, corantes, vernizes, borrachas, couro ou cabedal, cosméticos ou produtos de higiene diária como desodorizantes ou champôs. No diagnóstico é útil realizar testes de contacto (que permitem identificar a substância que causa a dermatite). Estes testes consistem em colocar um adesivo no dorso com várias substâncias em pequena quantidade que poderão potencialmente causar alergia. Ao fim de 48 a 72h deve ser feita a leitura dos resultados. No caso de serem positivos, deve ser evitado o agente causador.

A ALERGIA E O COVID-19



José Alberto Ferreira
Assistente Graduado de Imunoalergologia do Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho e Vice-Presidente da Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC)

No final de 2019, um novo coronavírus (SARS-CoV-2) foi identificado em Wuhan, na China. A sua rápida propagação levou a OMS a declarar pandemia e a atribuir-lhe o nome de COVID-19 (doença do coronavírus 2019).

Numa primeira fase, pensou-se que o doente alérgico, particularmente o asmático, pudesse ter risco acrescido no caso de infeção, quer pela sua doença respiratória quer por a medicação incluir corticoides inalados. Posteriormente, verificou-se que o SARS-CoV-2 não trazia risco acrescido para o doente alérgico controlado e com doença estável. A Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC) tem disponível no seu site (www.spaic.pt) informação esclarecendo dúvidas, mitos e alertando para a necessidade do alérgico cumprir, de forma rigorosa, a sua medicação habitual.

A vacina para prevenir a infeção pelo SARS-CoV-2 é uma das medidas mais eficazes no controlo da pandemia. Além de proteger o indivíduo, o efeito estende-se às pessoas não vacinadas – imunidade de grupo, que se presume ser atingida quando cerca de 85% da população for imune à doença.

O rápido desenvolvimento das vacinas contra a COVID-19 é um feito notável da ciência. A 2 de dezembro de 2020 era aprovada a primeira vacina e a 27 de dezembro iniciava-se a campanha de vacinação na União Europeia.

As vacinas foram associadas a raros casos de anafilaxia em indivíduos com alergias graves, no entanto, tornou-se claro que os benefícios da vacinação superavam largamente os riscos mesmo para a maioria dos doentes alérgicos.

Com qualquer vacina é frequente ocorrer edema e rubor no local da injeção, febre e reações como; hipotensão, náuseas e desmaio. No caso de uma reação alérgica os sinais mais frequentes incluem falta de ar, conjuntivite, corrimento nasal, sintomas gastrointestinais e/ou cutâneos (urticária e/ou angioedema) e podem surgir em poucos minutos ou até várias

horas após a vacinação. Reações alérgicas graves, como a anafilaxia, são muito raras.

Doentes com alergias respiratórias (asma controlada, rinite, conjuntivite), alergia a alimentos, a picadas de himenópteros (abelhas e vespas), ao látex, ou à generalidade dos medicamentos (ver exceções) não têm risco acrescido para vacinação contra a Covid-19.

De acordo com as Normas específicas das vacinas contra a COVID-19 da DGS, devem ser avaliados pelo Imunoalergologista e, eventualmente, fazer a administração em meio hospitalar, os indivíduos com antecedentes de reação à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes da vacina a ser administrada; reação anafilática a uma dose anterior da vacina ou a qualquer outra vacina; alergia confirmada a excipientes de outros medicamentos (incluindo vacinas); diagnóstico prévio de anafilaxia idiopática ou reações anafiláticas recorrentes e sem causa aparente; mastocitose sistémica e/ou doença proliferativa de mastócitos.

POSTERIORMENTE, VERIFICOU-SE QUE O SARS-COV-2 NÃO TRAZIA RISCO ACRESCIDO PARA O DOENTE ALÉRGICO CONTROLADO E COM DOENÇA ESTÁVEL.



Ana Mendes

Coordenadora do grupo de interesse da Asma da SPAIC

ASMA, A DOENÇA CRÓNICA COM MAIOR INCIDÊNCIA NO MUNDO

A Asma é uma das doenças crónicas mais frequentes no mundo. Estima-se que cerca de 300 milhões de pessoas sofram de asma. O número de dias perdidos, em que a doença interfere com atividade laboral, lúdica ou escolar é calculado em 15 milhões/ano, equivalente ao atribuído à diabetes, com custos diretos e indiretos elevados. Em Portugal, a prevalência da Asma é de cerca de 4,8% (10% nas idades < 14 anos), o que se traduz por > 700 mil portugueses com Asma, a maior parte em idade escolar e laboral. Destes, cerca de 5% têm Asma grave e é responsável por mais de 50% dos recursos.

A SPAIC (SOCIEDADE PORTUGUESA DE ALERGOLOGIA E IMUNOLOGIA CLÍNICA), TEM CONTRIBUÍDO NUM ESFORÇO DE DIVULGAÇÃO E INFORMAÇÃO, NÃO SÓ PARA OS DOENTES COM CAMPANHAS DE SENSIBILIZAÇÃO DIVULGADAS NOS MEDIA E PLATAFORMAS SOCIAIS.

É uma doença habitualmente caracterizada por inflamação crónica das vias aéreas e definida por uma história de sintomas respiratórios tais como pieira, dispneia (falta de ar), aperto torácico ou tosse que variam em intensidade e duração, juntamente com obstrução variável do fluxo expiratório. Esta inflamação resulta da interação de vários fatores como a predisposição genética e fatores ambientais (ex: alérgenos). O diagnóstico é essencialmente clínico, mas pode ser complementado pela realização de uma espirometria com broncodilatação.

A Asma não pode ser curada, mas pode ser tratada. O tratamento tem por objetivo o controlo dos sintomas de forma a manter as atividades do dia-a-dia e a diminuição do risco futuro: diminuição do número de crises, manutenção da função pulmonar, desenvolvimento pulmonar normal e diminuição dos efeitos secundários da terapêutica.

A Asma pode ser ligeira, moderada ou grave, mas a falta de controlo clínico não está obrigatoriamente relacionada com a gra-

vidade da mesma. Muitas vezes, o doente tem sintomas e exacerbações frequentes, apenas porque não está a fazer a medicação corretamente. No inquérito epidemiológico da Asma em Portugal concluiu-se que 43% da população asmática não estava controlada, mas 88% considerava a sua doença controlada. Esta falta de perceção é responsável pela manutenção de queixas. Mas, ainda há muitos doentes que se habituam a viver com sintomas, no entanto, atualmente já não se justifica.

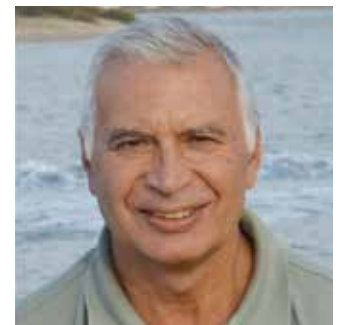
A Asma não controlada é uma das principais causas de morbilidade e pode ser causa de morte, especialmente em idades abaixo dos 18 anos. As exacerbações, ou crises podem acontecer mesmo quando a doença está controlada, mas o risco aumenta em cerca de 50% em frequência e gravidade a quando a falta de controlo. Um doente com Asma não controlada tem, pelo menos, o dobro dos custos de um doente controlado.

Apesar da grande evolução terapêutica, com dois grandes marcos: a terapêutica com corticoides inalados e, mais recentemente os biológicos, a adesão terapêutica e a correta administração da mesma são os fatores que mais influenciam o controlo e prognóstico da doença.

Embora as Asmas não sejam todas iguais, quer em termos de características, quer em graus de gravidade, existem atualmente opções terapêuticas que podem ser adaptadas individualmente de forma a permitir uma vida "normal".

A importância que a asma pode refletir na sociedade, levou à criação de programas internacionais e nacionais com vista à uniformização de critérios de diagnóstico, prevenção e tratamento que permitam um melhor conhecimento e controlo da doença. A SPAIC (Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica), tem contribuído num esforço de divulgação e informação, não só para os doentes com campanhas de sensibilização divulgadas nos media e plataformas sociais, como também, para médicos através de documentos informativos disponíveis na página de internet e do espaço de E-learning onde se encontram cursos de formação para diversos níveis.

A APA TENTA QUE AS VACINAS ANTIALÉRGICAS VOLTEM A SER COMPARTICIPADAS



Carlos Nunes

Secretário da Direção da APA

A Associação Portuguesa de Asmáticos (APA), tem tido como objetivo, 5 pontos:

- 1 - Chamar à atenção de doentes, profissionais de saúde e público em geral, para a asma como um problema global de Saúde Pública, porquanto é uma doença que engloba todas as idades.

- 2 - Participar ativamente no desenvolvimento de programas que visem promover um melhor conhecimento da doença e dos procedimentos corretos para a controlar, com a finalidade de melhorar a qualidade de vida dos asmáticos.

- 3 - Melhorar os níveis de comunicação entre os profissionais de saúde e os doentes, criando um movimento de solidariedade entre os asmáticos, que tantas vezes consideram a sua doença como uma barreira que os impede de terem uma vida igual às outras pessoas.

- 4 - Intervir socialmente, de modo a permitir um acesso igual de todos os doentes à informação, tratamento e recuperação da qualidade de vida.

- 5 - Contribuir para o controlo de substâncias gravosas no ambiente doméstico, no trabalho e do meio exterior, alertando as autoridades públicas para esta problemática.

A APA tem vindo a desenvolver ações de sensibilização e divulgação dos assuntos que preocupam os asmáticos aos profissionais de saúde, doentes e público em geral com a presença em reuniões nacionais e internacionais afins à problemática da asma.

Tem proporcionado campanhas e rastreios de alergia, medição da função respiratória, ações em escolas, participação em programas de rádio e televisão e entrevistas para jornais e revistas. Organiza concursos nacionais de fotos e vídeos sobre a asma. Elaborou e distribuiu milhares de folhetos informativos sobre a doença asmática, os fatores que podem desencadear as crises, as medidas para as evitar, o uso correto da medicação.

Tem-se assistido nesta fase de pandemia do SARS-Cov2, a uma significativa redução de atendimento, quer em consultas nos cuidados primários de saúde (USF), quer em consultas da especialidade. Com frequência os atendimentos têm sido por via telefónica ou videochamada, os quais são difíceis de efetuar devido às limita-

É IMPORTANTE, E ESSENCIAL, PROCEDER A UM REGISTO NACIONAL DE ASMA, À SEMELHANÇA DO QUE JÁ EXISTE NOS CUIDADOS DE SAÚDE PRIMÁRIOS NA DIABETES E NA HIPERTENSÃO.

ções no acesso telefónico ou de marcações de atendimento através do SNS24. A recorrência aos serviços de urgência hospitalares tem sido complicada, penosa e sem sequência de normal seguimento da situação clínica dos doentes.

É importante assinalar que, na asma, a monitorização clínica, quer no diagnóstico, quer na avaliação e na terapêutica na asma através do exame clínico e estudo funcional ventilatório, é essencial e imprescindível. A título de exemplo, não se consegue "auscultar um doente", online.

Cerca de 8% dos asmáticos sofrem de asma grave, correspondendo a cerca de 45.000 a 50.000 asmáticos. Este tipo de asma absorve cerca de 40% do total de custos com a doença em Portugal. Estima-se, através de estudos epidemiológicos e de impacto económico e social, que em Portugal o custo de tratamento na asma é cerca de 2.400 euros /ano/asmático, ou seja, o triplo do custo médio de um doente com outras patologias.

A APA tem tentado que a comparticipação das vacinas antialérgicas, que deixou de ser comparticipada pelo SNS nos 2 últimos governos, volte a ser comparticipada. Esta, é essencial, atendendo a que é uma terapêutica diretamente dirigida à causa da alergia que provoca a grande maioria dos casos de asma. Cerca de 80 a 85% dos casos de asma é de origem alérgica.

É importante, e essencial, proceder a um registo nacional de asma, à semelhança do que já existe nos cuidados de saúde primários na diabetes e na hipertensão. Fará ainda mais sentido este registo, porquanto desconhece-se, em concreto na esmagadora maioria dos centros de saúde e nas regiões de saúde, o número de asmáticos, por idade, por sexo e por gravidade da doença. Assim sendo, a necessidade de instituir um indicador de asma em CSP seria utilíssimo aos doentes em geral, ao País em particular, para planear e reinstaurar o plano nacional de controlo da asma, que foi suspenso há cerca de 2 décadas!

ROXALL: A CIÊNCIA MOLECULAR AO SERVIÇO DA SAÚDE

A FARMACÊUTICA DEDICA-SE HÁ 70 ANOS AO TRATAMENTO DA DOENÇA ALÉRGICA. LUÍS SILVA, PORTUGAL COUNTRY MANAGER DA ROXALL GROUP, SALIENTA AS SOLUÇÕES INOVADORAS DA EMPRESA EM RELAÇÃO AOS FÁRMACOS ALERGÉNICOS MOLECULARES E AO RECENTE LANÇAMENTO DA VACINA "DA VESPA VELUTINA, A VULGAR VESPA ASIÁTICA", QUE FAZ DA ROXALL A PRIMEIRA EMPRESA NO MUNDO A COMERCIALIZAR ESTE EXTRATO.



www.roxall.pt/empresa



Luís Silva

Portugal Country Manager da Roxall Group

Como podemos apresentar a Roxall?

A Roxall é uma empresa internacional, que se dedica desde a sua origem, há 70 anos, exclusivamente ao tratamento da doença alérgica.

Focamo-nos na investigação e no desenvolvimento do medicamento, neste âmbito a Roxall é das três empresas mais fortes ao nível mundial, somamos a esta marca uma unidade de produção das mais modernas do mundo na área de imunoterapia, esta possui a tecnologia mais inovadora e equipamentos altamente sofisticados, local onde produzimos os nossos medicamentos que são distribuídos para todo o mundo.

A Roxall nasceu na Alemanha e tem a sua sede em Hamburgo, a nossa expansão no mercado tem se vindo a concretizar de forma sustentável. Estamos presentes em 3 continentes.

Na Europa ampliamos a nossa geografia para os países de leste. Quanto à América Latina, estamos presentes no México, no Brasil e na Columbia, mas o objetivo é sediar num destes Países uma base de produção que nos permita alargar o mercado para outras geografias circundantes.

A FARMACÊUTICA TEM UMA QUANTIDADE DE MOLÉCULAS SINTETIZADAS E COM PATENTES REGISTRADAS A NÍVEL MUNDIAL, QUE NÃO É HABITUAL ENCONTRAR EM EMPRESAS CONGÉNERES.

deslocar-se ao hospital com frequência.

Hoje em dia, os mesmos produtos com o desenvolvimento que tiveram nos últimos anos: a polimerização e a com a utilização de novos aditivos, conseguimos reduzir o tratamento inicial para apenas 30 minutos. Esta composição torna-os mais eficientes, porque é administrada uma maior quantidade de medicamento e esta garante resultados otimizados para o doente.

Em 2020, apresentámo-nos no mercado com fármacos moleculares, ou seja, produzimos em laboratório alérgenos moleculares, isto traduz-se em disponibilizarmos para tratamento uma fração de proteínas que o alérgeno contém, identificando somente o alérgeno major, aquele que é importante realmente para a terapêutica (vacina).

A vantagem é que com este método, apenas é administrada ao doente a proteína que é causadora da alergia e assim, garante maior eficácia no tratamento.

A Roxall orgulha-se de ser uma empresa que tem no mercado vários alérgenos moleculares, que são purificados e polimerizados, o que quer dizer, que conseguimos uma maior eficácia no tratamento. Este é o caminho para o futuro.

Na apresentação de soluções inovadoras, é a investigação que requer recursos humanos altamente especializados. Nesse sentido, qual a importância do capital humano para a farmacêutica?

A saúde requer investigação, tecnologia de ponta e equipamentos sofisticados, mas estes apenas auxiliam o trabalho dos profissionais, nesse sentido, o capital humano tem de ser, obrigatoriamente, altamente especializado. De fato, a Roxall é uma empresa com provas dadas e tem no seu know-how investigadores reconhecidos, são profissionais dedicados, que têm no seu currículo a participação em múltiplos projetos de investigação, estes têm centenas de trabalhos científicos editados nas mais conceituadas revistas de medicina e ciência.

A farmacêutica tem uma quantidade de moléculas sintetizadas e com patentes registadas a nível mundial, que não é habitual encontrar em empresas congéneres. E só conseguimos fazer isso, porque reunimos um conjunto de pessoas com uma elevada competência técnica que dedicam todo o seu esforço em prol da investigação de soluções inovadoras.

A Roxall tem no seu portefólio produtos de grande especificidade e únicos no mercado. Quais são os produtos estrela que podemos referenciar?

A farmacêutica tem, essencialmente, três grandes áreas de atuação: Clustoid, uma vacina polimerizada, comercializada em toda a Europa, que tem um tratamento de iniciação muito rápido, o que não acontece nas terapêuticas convencionais. Este é um produto estrela e destaca-se pela quantidade de extratos polimerizados, mas também, porque é de fácil aplicação, o que o torna conveniente tanto para o médico, como para o doente, associado a uma elevada tolerabilidade.

O Clustoid é a base do nosso tratamento antialérgico, ao que se seguiu mais recentemente o Poliplus, que vem na sequência da solicitação de médicos alergologistas, isto porque frequentemente os doentes não estão sensibilizados apenas a um extrato, infelizmente a maior parte dos pacientes são alérgicos a mais do que uma fonte alérgica.

Por isso, quando um doente é alérgico a dois tipos de ácaros, o médico tem de prescrever uma vacina relativamente às duas alergias. Nesta vacina, conseguimos modificar cada um dos extratos em dupla concentração, assim quando o clínico tem a necessidade de efetuar estas duas misturas, não existe o efeito de diluição. Na verdade, o Poliplus veio preencher uma lacuna que havia para o doente alérgico, aquando a necessidade de misturar mais do que um extrato na mesma vacina.

Claro que este cenário só fica completo, quando falamos dos tratamentos sublinguais, muitos defendem que este tipo de terapêutica não é tão eficaz como os injetáveis.

A ROXALL É A PRIMEIRA EMPRESA NO MUNDO A COMERCIALIZAR ESTE EXTRATO: O DA VESPA VELUTINA, A VULGAR VESPA ASIÁTICA.

Atualmente, muitos estudos, alguns realizados pela Roxall, demonstram que as preparações disponíveis no mercado conseguem obter concentrações e doses acumuladas superiores às que são conseguidas com os injetáveis. Assim, é uma vacina que pode ser administrada comodamente em casa pelo próprio doente e atua de forma igualmente eficaz.

A grande novidade está disponível no mercado desde junho. A Roxall é a primeira empresa no mundo a comercializar este extrato: o da vespa velutina, a vulgar vespa asiática. Neste sentido, vem responder à necessidade imperiosa, provocada pelo aumento e expansão que esta espécie invasora tem tido na Península Ibérica.

Existem um número considerável de mortes na consequência da picada da vespa asiática, esta era uma preocupação da comunidade médica, que agora tem uma ferramenta para tratar estes doentes identificados como alérgicos.

Gostaria de salientar que a Roxall, está a traçar o seu percurso no âmbito da ciência molecular e da alergia molecular, com o objetivo único de compreender as doenças alérgicas e imunológicas, e assim, responder com tratamentos inovadores.



Edifício da sede da Roxall em Hamburgo

Consigo seguramente

ROXALL
GROUP



RINITE ALÉRGICA, O QUE PODE FAZER PARA ATENUAR OS SEUS SINTOMAS



Nuno Sousa
Imunoalergologista CH Leiria,
Coordenador do Grupo de Interesse
de Rinite da SPAIC

A rinite alérgica é uma patologia extremamente prevalente, podendo atingir até cerca de um terço da população (dados Europeus). Estudos em Portugal revelam números similares, afetando todos os grupos etários, desde a idade pré-escolar até à idade adulta.

Os sintomas da rinite são sobejamente conhecidos, passam pelas crises esterfnutatórias (espirros), obstrução nasal, corrimento nasal que pode ser anterior (levando o doente a “fungar”) ou posterior (o qual pode causar tosse) e a comichão no nariz e/ou palato (teto da boca). De salientar, que estes doentes têm mais propensão a ter dor de cabeça. A rinite está frequentemente associada a duas outras patologias, conjuntivite, que cursa com lacrimejo, vermelhidão e comichão ocular e a asma (tosse, pieira e falta de ar, entre outros).

Quando não tratada, diminui a qualidade do sono e pode estar associada a fadiga e a dificuldades no estudo e/ou trabalho, os quais são frequentemente desvalorizados, mas são mensuráveis.

Estes sintomas têm tendência a iniciar-se na infância/adolescência, muitas vezes prevalecendo durante toda a vida com maior ou menor intensidade.

O diagnóstico é essencialmente baseado nos sintomas do doente e na realização de testes cutâneos de alergia, os quais são indolores, baratos e rápidos, podendo ser facilmente executados em crianças de idade pré-escolar. Quando estes são positivos, estamos perante uma rinite alérgica. Se forem negativos, estamos perante uma rinite não alérgica, das quais existem diversos subtipos. A rinite não

alérgica começa mais frequentemente na idade adulta, sendo mais prevalente no sexo feminino. Estima-se que a rinite alérgica seja duas vezes mais frequente que a não alérgica.

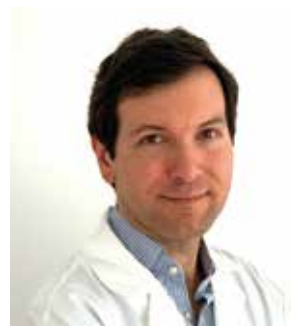
Relativamente ao tratamento, este é em larga maioria eficaz e inócuo. Uma referência especial para os sprays nasais com corticosteroides, essencial em grande parte dos doentes para controlo sintomático, e tantas vezes diabolizado inclusivamente por profissionais de saúde menos informados. Assim sendo, com as mais recentes moléculas, a dose administrada é muito baixa, na ordem dos microgramas, sendo a absorção sistémica praticamente negligenciável. Os efeitos secundários que realmente podem ocorrer nestes doentes passam essencialmente por secura nasal e por vezes sangramento nasal, ambos reversíveis com a sua paragem. É importante não confundir este tipo de sprays, que podem e devem ser usados por longos períodos de tempo, com sprays para descongestionar o nariz, vasoconstritores, esses sim não devem ser usados mais do que alguns dias seguidos, sob pena de criar uma rinite medicamentosa.

Este facto é intensificado por estes últimos poderem ser comprados sem recei-

O DIAGNÓSTICO É ESSENCIALMENTE BASEADO NOS SINTOMAS DO DOENTE E NA REALIZAÇÃO DE TESTES CUTÂNEOS DE ALERGIA, OS QUAIS SÃO INDOLORES, BARATOS E RÁPIDOS.

ta médica, sendo frequente o seu abuso por parte dos doentes, com agravamento da patologia de base. Além destas armas terapêuticas, de salientar ainda os anti-histamínicos (vulgarmente conhecidos como anti-alérgicos), que podem ser sob a forma de sprays ou comprimidos. Têm um início de ação rápido, são seguros, mas com eficácia inferior aos corticoides nasais. Doentes com asma podem beneficiar ainda de Montelucaste, um anti-leucotrieno com eficácia nos sintomas nasais e respiratórios baixos. Finalmente, a possibilidade de efetuar imunoterapia específica (“vacinas para as alergias”), de acordo com as alergias do doente, pode levar a uma diminuição do uso de medicação ao dessensibilizar o organismo.

É essencial a valorização deste tipo de sintomas não só pelos doentes, mas igualmente pelos diversos profissionais de saúde, devendo ser seguidos em consulta de imunoalergologia sempre que necessário para um adequado diagnóstico e terapêutica, a qual devolve qualidade de vida ao doente.



Pedro Carreiro Martins
Vice-Presidente da Sociedade Portuguesa
de Alergologia e Imunologia e Clínica
e Assistente Hospitalar Graduado
de Imunoalergologia, Hospital de Dona
Estefânia, CHULC

AS ALERGIAS NA CRIANÇA

Qual a frequência das doenças alérgicas na criança?

As doenças alérgicas são das patologias mais frequentes em idade pediátrica, apresentando uma prevalência superior à encontrada na idade adulta.

Os dados nacionais apontam para que uma em cada três crianças tenha uma doença alérgica. Na maioria dos casos, as manifestações iniciais ocorrem nos primeiros anos de vida, altura em que a criança tem dificuldade em expressar o que sente. Este aspeto contribui para que as doenças alérgicas sejam muitas vezes subdiagnosticadas e não sejam devidamente tratadas, o que se reflete na saúde da criança, que acaba por ficar mais vezes doente.

Em idade pediátrica, as principais doenças do foro alérgico são a rinite alérgica (que atinge 25% das crianças), a asma (que afeta cerca de 10% da população abaixo dos 18 anos), a dermatite atópica (que tem uma prevalência de 15%) e a alergia alimentar. Outras doenças cada vez mais frequentes em idade pediátrica são a alergia a medicamentos e a urticária crónica.

Relativamente à alergia alimentar, apesar de não se conhecer a sua verdadeira magnitude, apresenta uma prevalência em torno dos 6%, quando avaliada através de inquérito. No entanto, quando é feita uma investigação adequada por um médico Imunoalergologista, a maioria dos casos não se confirma, evitando-se assim dietas desnecessárias. Os principais alimentos envolvidos são o leite, o ovo, o peixe, o marisco, os frutos de casca rija, os frutos frescos e o amendoim. Os alimentos são a principal causa de anafilaxia na criança.

Quais os efeitos que estas doenças podem ter na criança?

Para além dos potenciais efeitos no desenvolvimento físico, as doenças alérgicas interferem também na qualidade de vida das crianças, comprometendo a autoestima e o desenvolvimento neurocognitivo.

Por outro lado, as doenças alérgicas condicionam a qualidade de vida dos pais e geram stress parental. E é aqui que o Imunoalergologista poderá ajudar, ao esclarecer dúvidas, ao aconselhar e a otimizar o tratamento, no sentido de melhorar a saúde global da criança e o bem-estar da família.

Porque atualmente as crianças têm mais alergias?

Existem várias explicações, que vão para além da maior consciencialização dos pais para estes problemas. Uma das teorias mais conhecidas é chamada a “hipótese da higiene”, que tem um nome de certa forma infeliz, dado nos remeter para a ideia de que quanto mais asseados e limpos formos, maior será a probabilidade de contrair alergias, o que não é verdade. Esta teoria surgiu no final dos anos 80, na sequência de um trabalho que concluiu que as crianças com mais irmãos teriam menos alergias, devido à redução do número de infeções, tendo sido depois explorada em diversos trabalhos, sendo clássicos os efetuados na sequência da reunificação alemã.

Atualmente sabe-se que o risco de desenvolver alergia não está relacionado com o facto de mantermos a nossa casa mais ou menos limpa, mas sim, com a presença de determinadas bactérias na nossa microbiota intestinal, estas têm um papel muito importante na educação do nosso sistema imunológico. A variedade da nossa microbiota intestinal é influenciada por diversas exposições desde o início da vida: a forma como foi realizado o parto, se houve ou não aleitamento materno, o tipo de alimentação, a presença de animais domésticos, entre outras causas.

Existem ainda outros fatores apontados como explicações para o aumento das alergias na criança, tais como, o maior consumo de fast food, a baixa ingestão de peixe e vegetais, o consumo de antibióticos, o sedentarismo e a maior exposição a poluentes.

OS DADOS NACIONAIS APONTAM PARA QUE UMA EM CADA TRÊS CRIANÇAS TENHA UMA DOENÇA ALÉRGICA.

ALERGIA ÀS PROTEÍNAS DO LEITE DE VACA



Libério Ribeiro
Presidente da Sociedade Portuguesa
de Alergologia Pediátrica

LIBÉRIO RIBEIRO, PRESIDENTE DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ALERGOLOGIA PEDIÁTRICA, ESCLARECE AS DÚVIDAS QUANTO À ALERGIA DA PROTEÍNA DO LEITE DE VACA, SINTOMAS E CUIDADOS A TER NA ALIMENTAÇÃO.

Qual a prevalência quanto à alergia da proteína do leite de vaca e as suas causas?

A alergia às proteínas do leite de vaca (APLV) define-se como uma reação adversa e reprodutível, de natureza imunológica, induzida por ingestão de proteínas do leite de vaca.

A sua prevalência varia entre os 1,8 e 7,5% durante o primeiro ano de vida e é a alergia alimentar mais frequente nos primeiros meses de vida.

Não existem causas específicas para o seu aparecimento, embora saibamos que constituem fatores de maior risco, a existência de antecedentes maternos e/ou paternos de doença alérgica, o tipo de parto vaginal ou cesariana, a amamentação ou a utilização de leites adaptados e o uso de antibióticos nos primeiros meses de vida, entre os principais.

Quais os sintomas que os bebés e crianças podem desenvolver?

A APLV é, na grande maioria dos casos, IgE mediada com início imediato ou nas primeiras horas de sintomas, podendo também ser não IgE mediada com início retardado no surgimento desses sintomas. As manifestações clínicas não são específicas e vão de ligeiras como cólicas abdominais, choro, recusa alimentar e diarreia, a graves com anafilaxia e shock, que pode conduzir à morte.

Por vezes coexistem manifestações a nível cutâneo como urticária e/ou angioedema e dermatite atópica; a nível respiratório com rinite, pieira, tosse. Podem conduzir a má progressão de peso e estatura e alterações no desenvolvimento cognitivo, com implicações sérias no futuro da criança.

As formas graves representam cerca de 10% das APLV.

Quais os sintomas tardios que as crianças podem ter?

A APLV com ou sem dermatite atópica é muitas vezes a “porta de entrada” da doença alérgica, iniciando a designada marcha alérgica ou marcha atópica.

A APLV é na grande maioria das crianças transitória, desaparecendo grande parte até aos dois anos de idade e ao atingir a idade escolar, dois terços dos alérgicos às proteínas do leite de vaca já são tolerantes às mesmas.

Contudo, muitas das crianças, que deixam de responder às proteínas do leite de vaca, começam a mostrar reações alérgicas a outros alérgenos, particularmente inalantes, com manifestações de alergia respiratória como asma e rinite.

A marcha alérgica é um conceito explicativo entre as doenças alérgicas e a sua história natural, sendo caracterizada pela sequência típica da progressão dos sinais clínicos da doença atópica, tornando-se uns mais proeminentes, enquanto outros diminuem ou remitem com a progressão da idade. Trata-se da transformação de um fenótipo alérgico noutra forma alérgica.

Quais os cuidados a ter na alimentação de um bebé e criança com diagnóstico da APLV?

A terapêutica da APLV consiste na dieta de eliminação, substituindo o leite adaptado por fórmulas extensamente hidrolisadas (eHf) ou fórmula de aminoácidos (AAF).

Na suspeita de APLV e enquanto não é possível a confirmação diagnóstica, poder-se-á fazer uma “prova terapêutica”, substituindo a fórmula utilizada por uma fórmula eHf.

A fórmula AAF é a fórmula com menor potencial alergénico, que poderá ser utilizada como primeira linha, nas formas graves de APLV, dado que as fórmulas eHf não resultam na maioria desses casos.

A substituição por fórmula correta permite um alívio rápido dos sintomas, com recuperação do normal desenvolvimento estaturo-ponderal e cognitivo, com consequente diminuição do número de consultas médicas e melhor qualidade de vida para a criança e pais.

Estas fórmulas dietéticas, eHf e AAF, devem ser consideradas como terapêutica específica e essencial à manutenção do bom estado de saúde e normal desenvolvimento das crianças com APLV, pelo que se justifica a sua comparticipação, quando prescritas por médicos com competência nesta área.

Em relação aos substitutos do leite materno. Quais as vantagens de uma fórmula com o probiótico LGG?

Os probióticos são componentes alimentares que incorporam agentes microbianos vivos, que quando administrados em quantidades adequadas, têm ações benéficas para o hospedeiro, não só através do reequilíbrio da sua microbiota intestinal, mas por outros mecanismos de ação que contribuem para a imunomodulação.

Os probióticos parecem interagir com o papel da flora intestinal, da barreira mucosa e do sistema imunológico intestinais, tendo implicações na manutenção destes sistemas, em fases precoces e determinantes do desenvolvimento humano.

O leite materno contém bactérias probióticas – lactobacillus e bifidobactérias – que têm uma ação imunomoduladora no intestino do lactente.

As suas propriedades como promotores da saúde são estirpe-dependentes, por terem diferentes mecanismos de ação.

Os Lactobacillus rhamnosus GG atuam a nível das criptas com efeito estimulador sobre os recetores das imunoglobulinas com maior produção de IgAs.

Estes micro-organismos são importantes na maturação do sistema imune e também para o ambiente metabólico, que poderá ter um efeito marcado no futuro da nossa saúde.

APLV: POR VEZES COEXISTEM MANIFESTAÇÕES A NÍVEL CUTÂNEO COMO URTICÁRIA E/OU ANGIOEDEMA E DERMATITE ATÓPICA; A NÍVEL RESPIRATÓRIO COM RINORREIA, PIEIRA, TOSSE.

O Lactobacillus GG mostrou ser eficaz e seguro na prevenção precoce da doença atópica na criança de alto risco alérgico, quando administrado a grávidas nos últimos meses de gravidez e aos recém-nascidos durante os primeiros meses de vida, por terem capacidade de reverter o aumento da permeabilidade intestinal, característica das crianças com alergia alimentar e dermatite atópica.

caixa de texto: A terapêutica da APLV consiste na dieta de eliminação, substituindo o leite adaptado por fórmulas extensamente hidrolisadas (eHf) ou fórmula de aminoácidos (AAF).

MeadJohnson
Nutrition

LÍDER MUNDIAL EM NUTRIÇÃO INFANTIL*



ALERGIA A FÁRMACOS

Lúisa Geraides

Assistente Graduada de Imunoalergologia no Hospital Senhora da Oliveira e Coordenadora do Grupo de interesse da Alergia a Fármacos



A alergia a fármacos é uma das mais complexas áreas da imunoalergologia, pela diversidade e gravidade das manifestações clínicas e dificuldade no diagnóstico.

Estima-se que a alergia a fármacos afete cerca de 10% da população mundial e que este valor possa chegar a 20% nos doentes hospitalizados e com idade superior a 65 anos.

Os fármacos habitualmente implicados podem variar no tempo, conforme a frequência da sua utilização e de acordo com as idades. Ao longo do tempo os fármacos mais vezes implicados nas reações de hipersensibilidade são os Antibióticos, principalmente os Beta-lactâmicos e os Anti-inflamatórios não esteróides (AINES), principalmente os salicilados e os derivados do ácido propiónico. Apesar da proporção relativa das reações a IECA e Estatinas desde o início de 2000 até hoje mais que duplicarem, não condicionaram um aumento da prevalência de reações de hipersensibilidade pois os efeitos adversos mais frequentes não têm mecanismo imunológico subjacente mas antes

AO LONGO DO TEMPO OS FÁRMACOS MAIS VEZES IMPLICADOS NAS REAÇÕES DE HIPERSENSIBILIDADE SÃO OS ANTIBIÓTICOS, PRINCIPALMENTE OS BETA-LACTÂMICOS E OS ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTERÓIDES (AINES).

dependem de efeitos farmacológicos, o mesmo não se pode dizer do uso de anticorpos anti-monoclonais, quimioterapia e novos produtos de contraste, que mostram uma tendência crescente de reações de hipersensibilidade.

Nas crianças as reações mais frequentes estão relacionadas com os antibióticos Beta-lactâmicos, com menos expressão os AINES, vacinas e reações durante o ato anestésico. Nos adultos as reações distribuem-se mais uniformemente entre as reações de hipersensibilidade a Antibióticos, principalmente beta-lactâmicos,

NAS CRIANÇAS AS REAÇÕES MAIS FREQUENTES ESTÃO RELACIONADAS COM OS ANTIBIÓTICOS BETA-LACTÂMICOS, COM MENOS EXPRESSÃO OS AINES, VACINAS E REAÇÕES DURANTE O ATO ANESTÉSICO.

AINES, relaxantes musculares e anticorpos monoclonais.

Na atualidade a preocupação está centrada na Pandemia causada pela infecção por SARS-CoV-2 e as suas implicações. Na sequência do relato de reações graves após vacinação contra SARS-CoV-2 em Inglaterra surgiu o receio de risco acrescido de reação alérgica com estas vacinas. A necessidade de assegurar o cumprimento de esquema vacinal em tempo útil, no maior número de pessoas e nas melhores condições de segurança, e a solicitação constante de esclarecimento por parte da população geral e de profissionais de saúde gerou a necessidade da elaboração de um Protocolo de actualização na vacinação contra SARS-CoV-2 nos Serviços de Imunoalergologia portugueses, com base nas normas da DGS e das publicações recentes sobre o assunto.

Na prática, por precaução devem ser referenciados com carácter prioritário, a serviços de imunoalergologia antes da primeira administração da vacina anti SARS-CoV-2, todos os doentes com história de:

- Reação anafiláctica a qualquer vacina;
- Diagnóstico prévio de anafilaxia idiopática ou reações anafiláticas recorrentes e sem causa aparente;
- Reação de hipersensibilidade confirmada a excipientes de outros medicamentos (incluindo vacina);
- Mastocitose sistémica e/ ou doença proliferativa de mastócitos.

O grupo de interesse em alergia a fármacos da SPAIC criado no ano 2000 é um grupo dinâmico que pretende melhorar o conhecimento nesta área da Imunoalergologia, nas suas diferentes vertentes.

ALERGIA ALIMENTAR

Ana Reis Ferreira

Coordenadora do Grupo de Interesse de Alergia Alimentar da SPAIC



■ Nos últimos anos, o papel da alimentação na saúde tem estado na ordem do dia e conceitos como Intolerância e Alergia Alimentar têm ganho visibilidade.

■ Enquanto na Intolerância Alimentar a incapacidade de digerir alguns açúcares dos alimentos (como a lactose, p. ex.) desencadeia sintomas digestivos (distensão e dor abdominal, náuseas, vômitos e diarreia), nos doentes com Alergia Alimentar o sistema imunitário reconhece proteínas dos alimentos como “estranhas”, despoletando uma reação desajustada e exagerada quando o organismo entra em contacto com o alimento a que é alérgico. Como resultado, surgem os sintomas de alergia – lesões avermelhadas na pele que causam muita comichão, inchaço da face, falta de ar, tosse, ruído ao respirar, vômitos e/ou diarreia e até perda de consciência (desmaio). Quando se conjugam vários destes sintomas estamos perante a forma mais grave de reação alérgica, a anafilaxia, que pode ser fatal se não for correta e atempadamente tratada com adrenalina. Quantidades extremamente diminutas de alimento, como vestígios ou resíduos resultantes de contaminação entre alimentos que o doente pode e não pode ingerir (pela partilha de utensílios de cozinha, p. ex.), podem causar reações alérgicas graves, nalguns casos não apenas com a ingestão do alimento, mas também após o toque e com a inalação dos vapores da sua cozedura. Apesar de mais prevalente na infância, podendo manifestar-se logo nos primeiros meses de vida, ocasionalmente com sintomas menos típicos como sangue e muco nas fezes ou episódios de vômitos e diarreia intensos que podem causar desidratação grave, a alergia alimentar pode surgir apenas na idade adulta.

■ Qualquer alimento pode desencadear uma reação alérgica. Nas crianças, os alimentos habitualmente implicados são o leite, ovo, peixes e frutos secos; nos adul-

EM CASO DE SUSPEITA DE ALERGIA A UM ALIMENTO, É FUNDAMENTAL A AVALIAÇÃO POR UM MÉDICO IMUNOALERGOLÓGISTA.

tos, mariscos e moluscos, frutos como o pêssigo e a maçã e frutos secos são os principais responsáveis.

■ A alergia alimentar tem um grande impacto no doente e na sua família, transformando momentos como um jantar fora de casa ou uma festa de aniversário em situações com potencial risco de vida, geradoras de grande stress. Para diminuir o risco de exposição acidental e desfecho trágico, estratégias de prevenção e tratamento das reações devem ser disponibilizadas não apenas ao doente e familiares, mas também aos profissionais do infante e escola, no caso das crianças.

A ALERGIA ALIMENTAR TEM UM GRANDE IMPACTO NO DOENTE E NA SUA FAMÍLIA, TRANSFORMANDO MOMENTOS COMO UM JANTAR FORA DE CASA OU UMA FESTA DE ANIVERSÁRIO EM SITUAÇÕES COM POTENCIAL RISCO DE VIDA.

■ Em caso de suspeita de alergia a um alimento, é fundamental a avaliação por um médico Imunoalergologista, que irá estabelecer um correto diagnóstico e um adequado plano de tratamento e seguimento face à gravidade da patologia, para além

de orientar a reintrodução dos alimentos quando o diagnóstico não se confirma, avaliar se o doente tolera o alimento a que é alérgico se este estiver processado (cozinhado a altas temperaturas) e ou em pequenas quantidades; no caso das crianças, considerando que frequentemente a alergia a leite e ovo resolve antes da adolescência, a aquisição natural de tolerância deve ser regularmente avaliada.

■ Não existe ainda cura para a Alergia Alimentar, mas o futuro parece promissor! A imunoterapia com alimentos (indução de tolerância/dessensibilização) e o aparecimento de novos fármacos permitirão melhorar a segurança e qualidade de vida dos doentes com Alergia Alimentar.

UMA CARTA PARA O TURISMO CULTURAL SUSTENTÁVEL



Manos Vougioukas
Secretário-Geral da ECTN

A Rede Europeia de Turismo Cultural (ECTN) é a única rede pan-europeia de destinos turísticos, autoridades regionais e locais, associações turísticas, organizações culturais e universidades/institutos de investigação, para o desenvolvimento e promoção do turismo cultural sustentável em toda a Europa.

A ECTN propôs, em 2014, uma "Carta para o Turismo Cultural Sustentável", o objetivo é reunir num documento único, abrangente e integrado os principais princípios, características, resultados, conclusões e recomendações sobre boas práticas e prioridades em matéria de "Cultura e Património, Valor Acrescentado às Políticas Regionais para a Sustentabilidade do Turismo".

A presente Carta tem o foco em desenvolver todas as iniciativas, declarações, resoluções e cartas anteriores relevantes, para explorar sinergias, facilitando a implementação das recomendações pelas autoridades nacionais, regionais e locais responsáveis pelos destinos turísticos. Globalmente, o foco é encorajar políticas e ações de turismo sustentável e responsável em toda a Europa e fora dela, através do envolvimento da cultura e do património com inovação e coesão.

Esta Carta é dirigida às autoridades governamentais, organizações de gestão de destinos, associações de turismo, organismos culturais e sociedade civil, instituições da União Europeia e organismos internacionais.

Esta primeira versão da Carta foi proposta em setembro de 2014, na conferência de encerramento do projeto CHARTS INTERREG IVC, realizada em Agria, Grécia. A segunda edição da Carta, foi lançada em novembro de 2016, em Bruxelas, com a participação das instituições da UE (Comissão Europeia DG GROW e DG EAC, Parlamento Europeu, Comité das Regiões, EASME), Comissão Europeia de Viagens, Europa Nostra / Aliança do Património Europeu, Conselho da Europa. A terceira edição da Carta constituiu uma contribuição da ECTN para o "Ano Europeu do Património Cultural 2018", e em particular para a iniciativa, "Turismo e património: turismo responsável e sustentável em torno do património cultural".

Esta Carta é uma declaração de princípios sobre políticas e estratégias regionais que orientam o desenvolvimento, planeamento, gestão, operações e promoção do turismo cultural e patrimonial na União Europeia e não só, em benefício dos desti-

nos, comunidades, empresas, cidadãos e visitantes.

Esta Carta apela à adoção, acompanhamento, aplicação, promoção, valorização e implementação dos temas prioritários e boas práticas conexas nos destinos turísticos em prol da sustentabilidade do turismo: Alterações Climáticas; acessibilidades; parcerias; comunidades anfitriãs e turismo; critérios de qualidade; informação; marketing; rotas culturais; património culturais; produtos locais e gastronomia; ofícios tradicionais; ciclovias; turismo sus-

A 4ª EDIÇÃO DA CARTA ESTÁ PREVISTA SER LANÇADA NA PRÓXIMA CONFERÊNCIA ANUAL DA ECTN, A TER LUGAR EM ATENAS, EM OUTUBRO DE 2021.

tentável e responsável; património industrial; interpretação de Património; digitalização e Inovação; Mobilidade Sustentável e Acessibilidades; Indústrias Culturais e Criativas; mobilização de voluntários em turismo cultural e patrimonial; turismo religioso e peregrinação; experimentar Sinergias; património marítimo, costeiro e aquático para o turismo; turismo criativo; educação e formação; idade - turismo amigável, turismo prateado; incentivos à Juventude; enoturismo; conservação e a sua contribuição para o turismo cultural; impacto da economia no turismo; melhor gestão para o turismo cultural.

A 4ª edição da Carta está prevista ser lançada na próxima conferência anual da ECTN, a ter lugar em Atenas, em outubro de 2021. O tema será, "Regeneração do Turismo Europeu através da Cultura, Património e Criatividade" e será apresentado, igualmente, documentos e iniciativas relevantes:

Manifesto do Dia da Europa da Aliança Europeia do Património;
Guia UNWTO para o Turismo Cultural;
Livro Verde sobre o Património Cultural da Europa Nostra, ICOMOS e Instituto BEI;
Tourism4Recovery Initiative of ETC;
Iniciativa "Destinos Inteligentes" da UNWTO.

Após a 4ª edição da Carta, haverá um processo de consulta com o documento final previsto para ser publicado. Espera-se que a última versão desta Carta facilite a recuperação do turismo na UE.

www.culturaltourism-network.eu

TURISMO E SUSTENTABILIDADE DO TERRITÓRIO



Francisco Calheiros
Presidente da Confederação do Turismo de Portugal

MAS PARA QUE TENHAMOS UM CRESCIMENTO SUSTENTADO DO TURISMO EM TODO O PAÍS, CONTINUA A SER NECESSÁRIO QUE O PODER CENTRAL REALIZE MAIS INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURAS.



www.ctp.org.pt

O Turismo é e continuará a ser uma alavanca essencial ao desenvolvimento económico e social do nosso país e um fator de progressão de muitos setores que estão diretamente ligados à atividade turística.

A restauração, a hotelaria, a gastronomia, assim como a divulgação do património cultural edificado e das tradições do país, são fundamentais para o desenvolvimento turístico, para a preservação da memória, para o crescimento sustentável e para a identidade da nossa população e do nosso país.

Portugal apresenta um potencial competitivo muito elevado e uma diversidade única que se consubstancia numa oferta turística ímpar em que se destacam, por exemplo, as aldeias históricas, os monumentos de interesse arquitetónico, museus e sítios arqueológicos, castelos e fortificações de fronteira, termas e parques naturais.

Esta extensa oferta é de extrema importância para a valorização do território nacional, já que os turistas e visitantes encontram esta diversidade em todo o país, sendo que a sua promoção e preservação depende em grande parte da parceria estreita entre empresários do Turismo e os municípios. Uma conjugação de esforços que deve ser reforçada e apoiada.

É POR AQUI QUE DEVE PASSAR A NOSSA PROMOÇÃO TURÍSTICA: REAFIRMAR QUE PORTUGAL É UM DESTINO DE TURISMO SEGURO.

Mas para que tenhamos um crescimento sustentado do Turismo em todo o país, continua a ser necessário que o poder central realize mais investimento em infraestruturas. Desde logo resolver o

problema do aeroporto de Lisboa, cujo desfecho continuamos sem conhecer. É preciso investir em força também na ferrovia em todo o território. Mas não só. A qualidade da experiência do turista num destino depende também diretamente da qualidade de vida dos seus residentes e, conseqüentemente, da existência de uma rede de infraestruturas e de transportes públicos que assegure uma mobilidade eficaz, assim como são necessários melhores serviços ao nível dos cuidados de saúde, da segurança ou da preservação dos espaços públicos de qualidade.

Nestes tempos diferentes, em que a pandemia por que temos passado teve conseqüências muito negativas na atividade turística, devemos olhar para a frente e perceber que o futuro pós-Covid 19 traz oportunidades para o país a nível do Turismo. Sobretudo, devemos reforçar a união de esforços entre as empresas, o poder local e central, para criar as condições que levem a que Portugal continue a ser um país de eleição dos turistas e visitantes, pela sua diversidade e, sobretudo hoje em dia, pela sua segurança. É por aqui que deve passar a nossa promoção turística: reafirmar que Portugal é um destino de Turismo seguro.

Num contexto de crescimento da atividade turística, todos estes fatores até aqui referidos, exigem soluções de gestão central e local adequadas. Estas soluções devem aumentar a comunicação com os residentes, no sentido de integrá-los na gestão e na criação de redes de cooperação com os diferentes stakeholders de forma a garantir a qualidade de vida de quem reside, trabalha ou estuda no território, mas também de quem o visita. É um desafio que se estende a todos os que têm responsabilidades no território e no turismo. Este é o desafio necessário para assegurar a sustentabilidade do Turismo e a diversidade do nosso território.

ONDE SE ENCONTRA TUDO O QUE NA CIDADE NÃO SE PODE COMPRAR



CENTRO COMERCIAL DA NATUREZA

Sobre o designo, “onde se encontra tudo o que na cidade não se pode comprar”, Pampilhosa da Serra assume -se como o Centro (comercial) da Natureza. Este “tudo” engloba um conjunto de particularidades turísticas e de lazer que tornam o território especialmente atrativo, nomeadamente no que diz respeito às experiências em pleno contacto com a natureza (ciclismo, atividades aquáticas, escalada, pedestrianismo), sempre com paisagens intermináveis e de rara beleza como cenário.

Muito daquilo que Pampilhosa da Serra pode oferecer, é hoje em dia encarado como o verdadeiro “luxo do século XXI”: o ar puro, as águas cristalinas, o céu límpido e estrelado, ou o sentimento de liberdade e tranquilidade, cada vez mais difícil de encontrar nas urbes dos nossos dias.

A pé, de bicicleta, ou em modo todo-o-terreno, os visitantes podem explorar as “montras amplas e corredores infinitos” do concelho de Pampilhosa da Serra, que se estende ao longo de 397 km² repletos de boas surpresas.

OS PERCURSOS PEDESTRES E BTT

São 9 os percursos pedestres que fazem parte de uma rede com mais de 100 quilómetros – das maiores do país -, que desafia a descobrir grande parte deste território. Existem percursos para todos os níveis, desde os menos exigentes aos que exigem um esforço maior.

Para os amantes do BTT, Pampilhosa da

Serra tem um Centro BTT com todas as comodidades. É constituído por um edifício de balneários, instalações sanitárias, estação de serviço para bicicletas e, na zona envolvente, uma rede de trilhos cicláveis e devidamente sinalizados com cerca 122 Km e 4 níveis de dificuldade (Percurso Verde, Percurso Azul, Percurso Vermelho e Percurso Preto). O território tem sido igualmente muito procurado pelos praticantes de ciclismo de estrada, por dos motivos essenciais: estradas desafiantes e em ótimas condições e, por outro lado, vistas arrebatadoras e empolgantes.

A PRAIA FLUVIAL DE SANTA LUZIA, SITUADA NO CORAÇÃO DO CONCELHO, INVOKA UMA RIQUEZA PAISAGÍSTICA ENCANTADORA.

AS 4 PRAIAS FLUVIAIS COM RECANTOS SINGULARES

Nesta época do ano, nada melhor do que mergulhar em águas cristalinas para refrescar o corpo, mas também a alma. As quatro praias fluviais do concelho são os principais cartões de visita e dos locais mais visitados. Vamos abrir-lhe o “apetite”. Começamos pela Praia Fluvial de Pampilhosa da Serra. Aqui, modernismo e natureza aliam-se para lhe proporcionar momen-

É A SERRA QUE CARACTERIZA A REGIÃO, UM CÉU ESTRELADO DE CORTAR A RESPIRAÇÃO E A NATUREZA QUE NOS ENVOLVE. EM PAMPILHOSA DA SERRA O TEMPO PARA, NÃO HÁ PRESSA, APENAS A INFINITA VONTADE DE SABOREAR O QUE A NATUREZA NOS OFERECE: PODE SER UM PASSEIO PEDESTRE POR UM TRILHO RECÔNDITO, UMA ESCALADA NUMA ENCOSTA DA SERRA, ANDAR DE CAIAQUE NA BARRAGEM DE SANTA LUZIA OU MERGULHAR E CONTEMPLAR PRAIAS FLUVIAIS ENCANTADORAS. ESTE É UM CONVITE: VENHA DESFRUTAR DESTA TERRITÓRIO!

tos inesquecíveis. Apesar de este ano a praia não ter sido candidatada à Bandeira Azul, devido a uma obra que começará no final da época balnear, serão asseguradas todas as condições para a sua utilização, pelo que praia está a funcionar sem qualquer limitação e devidamente vigiada. O local conta ainda com estruturas de apoio como espreguiçadeiras fixas, mesas para refeições e ainda com um parque de diversões dedicado aos mais novos.

De Pampilhosa da Serra viajamos para a Freguesia de Pessegueiro. Inserida numa envolvente tipicamente serrana, a praia fluvial local voltou a ser distinguida com a bandeira azul e a distinção qualidade de ouro. A praia conta com bar de apoio e também uma piscina lateral destinada às crianças.

Seguimos para Janeiro de Baixo, que também volta a contar com o tão desejado azul e ouro, um sinal da qualidade da água do Rio Zêzere que por aqui corre serenamente. Para além do extenso areal, encontrará infraestruturas de apoio, como o parque de merendas, o parque de campismo, o campo polidesportivo e umas das estações intermodais da Grande Rota do Zêzere.

Por último, mas não menos importante, chegamos à Praia Fluvial de Santa Luzia. Situada no coração do concelho, esta praia invoca uma riqueza paisagística que não deixa ninguém indiferente. Está circundada pelo complexo do Açor e transmite sensações únicas.

DARK SKY ALDEIAS DO XISTO

O projeto Dark Sky Aldeias do Xisto, para o qual o Município de Pampilhosa da Serra contribuiu de forma preponderante desde a sua génese, é um “Destino Turístico Starlight”, certificação internacional que atesta a qualidade do destino Aldeias do Xisto como território de excelência para a observação do céu noturno.

Fazem parte deste projeto um conjunto de 20 Municípios da região, por apresentarem “condições ideais para a observação astronómica”, tais como a “boa qualidade do ar”, “a poluição luminosa controlada”, “meios para assegurar a proteção da escuridão do céu” e uma “boa integração na natureza noturna”.

O projeto Dark Sky Aldeias do Xisto constitui-se ainda com um bom exemplo de cooperação ao nível das instituições, nomeadamente, entre a CIM Região de Coimbra, a ADXTUR, a Associação Dark Sky e o Turismo Centro de Portugal.

SÃO 9 OS PERCURSOS PEDESTRES QUE FAZEM PARTE DE UMA REDE COM MAIS DE 100 QUILOMETROS – DAS MAIORES DO PAÍS -, QUE DESAFIA A DESCOBRIR GRANDE PARTE DESTA TERRITÓRIO.

ESTAÇÃO RADIOSTRONÓMICA DE PORTO DA Balsa

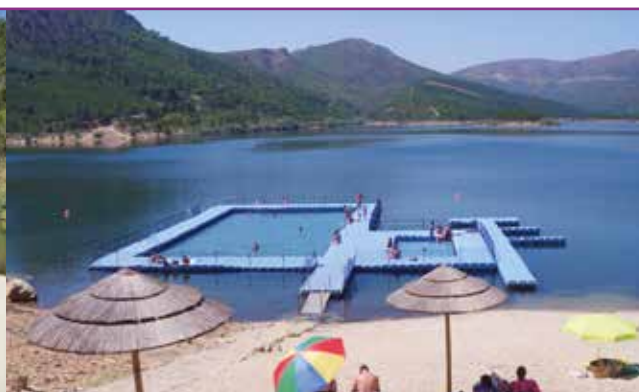
A Estação Radioastronómica de Porto da Balsa, no concelho de Pampilhosa da Serra, é uma referência em Portugal Continental e Ilhas, com condições excelentes para a observação radioastronómica e para a observação ótica, que serve as ciências espaciais e a indústria aeroespacial europeia.

É esperado que esta e outras infraestruturas, juntamente com o potencial do céu Pampilhosense, sirvam para trazer mais visitantes ao território.

www.cm-pampilhosadaserra.pt



Praia Fluvial de Janeiro de Baixo



Praia Fluvial de Santa Luzia



Praia Fluvial de Pessegueiro

PAMPILHOSA DA SERRA: A NATUREZA EM ESTADO PURO

Qual é a diversidade turística que Pampilhosa da Serra disponibiliza a quem a visita?

A nossa maior riqueza turística, é a natureza no seu estado puro, se juntarmos esta realidade ao facto de estarmos a duas horas do Porto e a uma de Lisboa, a Pampilhosa está num local privilegiado ao nível do território nacional.

Esta natureza é abundante em rios, tem água de elevada qualidade, juntamente com os percursos pedestres, circuitos cicláveis, espaços verdes e paisagens admiráveis. Conseguimos essa diferenciação para quem nos visita.

Todas as atividades que fazemos, sejam promovidas pela Câmara Municipal, ou por empresas de programação turística têm como denominador comum a natureza.

Essa é a nossa imagem de marca.

Outro fator que nos distingue é a nossa paisagem e geografia: esta região é um território de serra e rural. As pessoas que nos visitam podem ter uma estreita convivência com a ruralidade: encontrar cabras, javalis, veados, visitar as aldeias, usufruir de bons alojamentos turísticos, saborear a gastronomia de exceção, sempre com a garantia de qualidade e excelência nos serviços e produtos.

Em relação ao património religioso, às aldeias de xisto, ao espaço arqueológico e museológico. É sempre mais um motivo de visita?

A natureza é o que nos vende, é a nossa imagem de marca. A par dessas características existem outras mais valias com grande valor turístico. Todo esse património acaba por ser um complemento na nossa ruralidade. Não sendo um património de monumentalidade, é um património simples, mas completamente enquadrado na nossa natureza, e por isso, um património de excelência.

Os percursos pedestres e as aldeias de Xisto, são um exemplo da peculiaridade da nossa região.

Para os amantes do turismo de natureza, quais as atividades disponíveis?

Nessa área existe um leque variado de oferta. Quem venha para a Pampilhosa da Serra é perfeitamente autónomo, porque temos disponível uma aplicação móvel, designada por Pampilhosa da Serra, além de ser uma ferramenta para a divulgação turística do território e promoção das potencialidades do concelho, também, encontra toda a informação de atividades lúdicas, percursos e os locais mais recônditos da região. Esta App está disponível para smartphones com os sistemas operativos IOS e Android. Em tempo de pandemia, estas ferramentas são uma mais-valia para que as pessoas possam conhecer a região, mantendo o distanciamento social.

A par com estes projetos, temos Dark Sky, onde podemos visualizar o céu e as estrelas, é um destino que possui certificação e é reconhecido como um local ideal para o astroturismo. Este é um dos sítios por excelência para observação das estrelas.

Em termos de percursos pedestres, existem 9 percursos homologados, com diferentes graus de dificuldade, em diferentes locais do concelho. Vão desde os 3 Km, até aos 20.

Mas a nossa oferta não se fica por aqui, dispomos de um centro de BTT, completamente apetrechado: com balneário, oficina para a manutenção das bicicletas, tudo de forma gratuita. Na zona envolvente do Centro, existem 4 percursos de cicloturismo com diferentes níveis de dificuldade e comprimento: o menor tem 3 quilómetros e o maior 55.

Na Pampilhosa existe uma via ferrata e zonas de escalada, localizam-se junto das pistas quartzíticas de Santa Luzia, perto da

JORGE CUSTÓDIO, VICE-PRESIDENTE DA CÂMARA DE PAMPILHOSA DA SERRA, CONVIDA-O A VISITAR A DIVERSIDADE ÚNICA DAS PAISAGENS E A DELICIOSA GASTRONOMIA QUE O CONCELHO TEM PARA OFERECER; DESDE AS PARADISIÁCAS PRAIAS FLUVIAIS COM BANDEIRA AZUL E ÁGUA CRISTALINA ATÉ UM PASSEIO A PÉ PELOS 9 PERCURSOS HOMOLOGADOS QUE CIRCUNDAM A REGIÃO.

PAMPILHOSA DA SERRA, ESPERA POR SI!



Jorge Custódio
Vice-Presidente da Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra

barragem com o mesmo nome.

Além de atividades livres, há empresas de animação turística com pacotes que disponibilizam desportos náuticos, como, atravessar a albufeira em caiaque ou canoa durante a noite.

Todos os desportos aquáticos que são realizados na Barragem de Santa Luzia, mas não podem ser motorizados, de forma a proteger a qualidade da água.

Por último, temos 3 praias fluviais classificadas com bandeira azul e bandeira de ouro.

O EXECUTIVO ESTÁ A FAZER UMA FORTE APOSTA EM PARCERIAS COM OS RESTAURANTES LOCAIS, SOBRETUDO NOS PRODUTOS REGIONAIS, COMO POR EXEMPLO, NO PEIXE DE RIO, ESPECIALMENTE, A TRUTA.

Mas um dos ícones turísticos da região são as Aldeias de Xisto?

Recuperamos 2 aldeias de Xisto: a de Fajão e Janeiro de Baixo. A aldeia de Fajão é mais conhecida, porque é a mais parecida com Piódão. Tivemos a preocupação de recuperar todas as fachadas das casas de forma original.

Em Fajão, existe o Museu Monsenhor Nunes Pereira, que foi uma figura ilustre do concelho, este contém peças de pintura e xilogravura únicas.

Além de que, todos os visitantes podem usufruir da piscina pública com um parque de lazer e um restaurante de ótima qualidade.

O turismo gastronómico continua a ser ótimo pretexto para uma visita à região. Neste contexto, o que Pampilhosa oferece?

Na verdade, a gastronomia é um bom estímulo para as pessoas fazerem quilómetros. O turismo gastronómico desde que

tenha qualidade, as pessoas vão experimentar e conhecer.

Neste momento, o executivo está a fazer uma forte aposta em parcerias com os restaurantes locais, sobretudo nos produtos regionais, como por exemplo, no peixe de rio, especialmente, a truta.

Podemos destacar alguns pratos que são a especialidade da região: o escabeche, a truta grelhada e frita. Na carne, o cabrito é um dos principais pratos das nossas serras.

Por isso, salientamos o cabrito no forno, o maranho e a chanfana e não pode faltar a doçaria: a tigelada no forno, o arroz-doce e a filhó espichada.

Quanto aos vinhos, estamos agora a dar os primeiros passos, mas junto ao Zêzere, estamos a tentar a criar uma região demarcada.

Este é um projeto que está em desenvolvimento.

Mas em relação às bebidas típicas da região, temos aguardente de mel e de medronho.

A aguardente de mel é feita a partir da destilação dos favos de mel e tem uma aparência completamente transparente. Este é um produto único da Pampilhosa e de elevada qualidade.

Para finalizar, gostaria de realçar os nossos produtos endógenos: o mel é o produto mais importante. O nosso mel tem características únicas, é muito escuro, porque é feito a partir da urze e carqueja, são plantas com uma prevalência muito grande nesta zona da Pampilhosa.

O medronho, é igualmente, um produto com uma grande incidência neste território, existe um produtor local de grande escala que faz a aguardente de medronho, e também, vende o fruto fresco.



www.cm-almeida.pt

ALMEIDA: UMA VIAGEM PELA HISTÓRIA



António Machado
Presidente de Câmara de Almeida

ANTÓNIO MACHADO, PRESIDENTE DE CÂMARA DE ALMEIDA, REFERE A ESTRATÉGIA DA MOBILIDADE DO MUNICÍPIO PARA A REGIÃO, APOSTANDO EM MELHORES INFRAESTRUTURAS DE FORMA A ATRAIR VISITANTES, E POR CONSEQUÊNCIA, INVESTIDORES. MAS TAMBÉM, A IMPORTÂNCIA DO TURISMO CULTURAL PARA ESTE TERRITÓRIO RICO EM PATRIMÓNIO HISTÓRICO.

MOBILIDADE RODOVIÁRIA

Qual a estratégia do executivo na área da mobilidade e acessibilidades?

É uma pergunta muito vasta, até porque temos seguido uma política de melhora constante na rede municipal de estradas, aplicando medidas de acalmia de tráfego e tendo em conta a redução de velocidade, principalmente dentro das localidades. Possuímos uma rede de qualidade, todavia também residem aqui as nossas preocupações: temos boas acessibilidades e uma localização estratégica, mas a introdução de portagens veio diminuir a nossa competitividade, assim como, significativa diminuição de visitantes, dado o custo que a viagem acarreta na utilização da A25 e A23, sendo das vias mais caras do País. Por um lado, e agora com a obra de ligação entre a A62 e a A25, ligando Espanha e Portugal, totalmente por auto estrada, em Vilar Formoso, localidade transfronteiriça de serviços, isolada por um túnel rodoviário diminuindo a atratividade da mesma. É esta uma das nossas lutas, conseguir alertar o Governo Português para este tema, assunto já conseguido, depois de ter sido possível potenciar a localização do nó de saída e de entrada com a possibilidade de criar nestas zonas novos serviços que possam consolidar a manutenção de postos de trabalho.

Almeida está situada na ligação entre Portugal e a Europa, sendo a via rodoviária com mais fluxo. Estando previsto investimento nesta área, quais os projetos que poderemos destacar?

É verdade, o Concelho de Almeida está situado numa posição estratégica importante considerando o eixo Atlântico, com ligação aos portos de Aveiro, Leixões, Figueira da Foz e Lisboa, num eixo que continuam a transitar grande parte das mercadorias importadas e exportadas de Portugal. Como dizia anteriormente é nas ligações rodoviárias que reside uma parte da estratégia, na melhoria e beneficiação do atual parque TIR, este necessita de uma intervenção urgente, dotando-o de segurança e serviços de apoio aos camionistas. Neste projeto está incluído uma nova

ligação a Vilar Formoso, onde terá que ser implementado um plano de pormenor com vista à criação de uma zona logística e de serviços de fronteira, que sirva de base às empresas de logística servindo de complemento de grande dimensão ao Porto Seco da Guarda, são as localidades de Vilar Formoso, Freixo e Celorico da Beira as melhores localizadas para esse efeito.

Estes dois projetos poderão diminuir os impactos negativos e o efeito de túnel que esta nova ligação pode provocar. Foi criado um grupo de trabalho com o Governo Português - "Projeto integrado de intervenção para reabilitação e revitalização da Zona de fronteira de Vilar Formoso", para tratamento desta matéria, grupo este iniciado em dezembro de 2019.

Neste âmbito ainda, se existem projetos na área da mobilidade e acessibilidades previstas para um futuro próximo?

Existem, a área da mobilidade e acessibilidade é importantíssima para o País e para o Concelho de Almeida, todavia, temos que perguntar, se levará mais ou trará mais?

Atualmente, são outras acessibilidades que temos que reivindicar, a instalação de uma central rodoviária de paragens de fronteira, assim como, a reabertura de funcionamento da Estação de caminhos de Ferro de Vilar Formoso e a retoma dos comboios internacionais, a melhoria da oferta da rede nacional ferroviária. Mas também, a ligação do Intercidades a Salamanca com paragem em Vilar Formoso, o que potenciará a mobilidade entre a região Centro de Portugal e a Comunidad Autónoma de Castilla y León, seja ao nível de passageiros nacionais e internacionais. Mas é na mobilidade digital que reside a nossa esperança, com a implementação de um projeto da Comunidad Intermunicipal Beiras e Serra da Estrela, designado

por "Reconnect", que vai dotar todo o território da ligação à internet, e assim, esta região estará em igualdade com as áreas metropolitanas, potenciando aparecimento de novos povoadores digitais.

TURISMO E CULTURA

Relativamente ao turismo, o que Almeida pode oferecer a quem a visita?

Eis algumas referências ao nosso património arquitetónico mais relevante, que marca a nossa história e é um testemunho para as futuras gerações: começamos por referir aquela que do ponto de vista militar é a mais singular, a Fortaleza Abaluartada de Almeida. A concretização desta moderna fortificação fronteiriça na raia de Portugal, como desígnio e condição de sucesso da secessão portuguesa. Ponte

sobre o rio Côa, localizada nas imediações da Fortaleza de Almeida, encontramos o vale do Côa, uma ponte setecentista de granito que ainda hoje existe, a sua aparência é resultando dos trabalhos de reparação que tiveram lugar na sequência dos combates que tiveram lugar no dia 24 de julho de 1810, dia da Batalha do Côa. O Memorial, séc. XXI ano 2010, no Vale do Côa, com mirante permite observar o rio Côa num trecho particularmente belo, nele ressalta a ponte de pedra setecentista e a natureza geológica do sítio.

É uma paragem obrigatória e remete-nos ao cenário da II Guerra Mundial, trata-se do Memorial aos refugiados e ao Consul Aristides Sousa Mendes em Vilar Formoso - Através de seis núcleos distintos, Gente como Nós, O Início do Pesadelo, A Viagem, Vilar Formoso – Fronteira da Paz, Por Terras de Portugal e A Partida, o visitante poderá «vestir a pele» de um refugiado no percurso até à Liberdade.

Este Pólo Museológico que se integra no projeto da Rede das Judiarias de Portugal

- Rotas de Sefarad, representa as experiências destes refugiados europeus que, durante a IIª Guerra Mundial, tiveram como uma das poucas hipóteses de salvação, a fuga através de Portugal, aqui ficando, até à posterior partida para, maioritariamente, o novo continente, a América.

Continuando, pelos marcos da história, gostaria de referir a Casa de Lord Wellington, onde este estabeleceu o seu Quartel General de Novembro de 1812 a Maio de 1813, porque estes são os testemunhos que (talvez) pela proximidade cronológica, se encontram melhor vinculados no território e no imaginário coletivo. Este é apenas um pequeno resumo, daquilo que Almeida tem para oferecer.

O que se pode dizer em relação ao enquadramento da região neste contexto histórico?

A Câmara Municipal de Almeida e o seu executivo, promovem várias iniciativas com intuito de dar a conhecer o seu vasto Património, assim como, enquadra-o no seu contexto histórico. Para além dos serviços educativos dos seus equipamentos (MHMA, BMMNR, CEAMA), que trabalham anualmente com vários tipos de públicos a temática do Património Militar (in) tangível, promovendo iniciativas de exploração de monumentos e locais. Como é o caso da Feira Medieval de Castelo Mendo em Castelo Mendo, cuja principal missão é divulgar, explorar a notoriedade do Património de Castelo Mendo que não se esgota nos seus Monumentos. Temos também, o ciclo de eventos "12 em Rede Aldeias em Festa (promovido pelas AHP)", em que o objetivo tem sido criar uma programação inspiradora e atrativa baseados em factos ou personagens da História ou do imaginário local das 2 Aldeias Históricas.

Um dos momentos altos na região é um conjunto de iniciativas histórico-culturais que são devolvidas há mais de uma década, uma parceria entre o Município de Almeida e o Grupo de Reconstituição do Município de Almeida, da qual o Cerco de Almeida é sem dúvida uma espécie de "Joia da Coroa", é pacífica a afirmação no sentido de que o concelho de Almeida é uma verdadeira "Capital Napoleónica da Península Ibérica", ao nível da promoção e da divulgação do património histórico-cultural local e nacional, alusivo ao período das chamadas Invasões Francesas.



Eurocidade - Porta da Europa

Este evento tem sido complementado com múltiplas iniciativas histórico-culturais: uma das mais relevantes, é o denominado, Escola do Soldado, um projeto inovador que está a ser implementado este ano e tem a ver com a criação em Almeida de um núcleo histórico-militar evocativo da chamada Guerra da Restauração (1640 – 1668), que envolveu Portugal e Espanha em meados do século XVII. Trata-se de um período ao qual o concelho de Almeida está profundamente associado, tendo designadamente em conta o facto de que o feriado municipal que se comemora a dia 2 de julho de cada ano, se destina a evocar, precisamente, uma batalha que teve lugar neste concelho (2 de julho de 1663).

Uma das referências icónicas para a região é o Cerco a Almeida. Em que consiste este evento?

Como tive oportunidade de referir, trata-se de um evento que pretende manter o rigor histórico e científico das guerras peninsulares invocando neste caso o cerco de Almeida pelo exército napoleónico. Fazem parte das Comemorações um conjunto de atividades de (re)criação; a par de outras, como seminários científicos, workshops e oficinas didáticas, assim como, exposições. Paralelamente, como animação, pretende-se recriar um mercado oitocentista e as outras atividades próprias do século XIX.

Ao longo dos anos, este evento tem motivado a presença em Almeida de centenas de outros recriadores históricos, bem como a presença de milhares de visitantes e turistas, provenientes de toda a Europa. Estes eventos possuem uma dimensão popular, no sentido de que pretendem ser uma festa de celebração da História, não só de Portugal, mas também da Europa. No entanto, aliado ao facto de se pretender manter viva a nossa memória coletiva, estes eventos desejam ter uma dimensão pedagógica muito forte. Em tempos de pandemia, Almeida não pode deixar de assinalar a data com iniciativas adaptadas ao novo contexto sanitário, distribuindo as iniciativas por vários dias, sendo alguns conteúdos transmitido online e outros presenciais.



Recriação do Cerco a Almeida

Continuado no turismo cultural, gostaria que me falasse da importância para a região do Polo Museológico - Memorial aos refugiados e ao cônsul Aristides de Sousa Mendes?

Este espaço museológico – Vilar Formoso Fronteira da Paz – Memorial aos Refugiados e ao Cônsul Aristides de Sousa Mendes – tem sido e poderá ser cada vez mais uma âncora para o Turismo Cultural da região e não só.

Ainda este Memorial não existia, estava apenas em projeto e já Vilar Formoso foi ponto obrigatório de paragem de uma iniciativa da Sousa Mendes Foundation – a fundação americana que tem vindo desenvolver um trabalho altamente meritório através da identificação das famílias que se exilaram predominantemente nos EUA, e que devem a sua continuidade e salvação aos vistos emitidos por Aristides de Sousa Mendes – que criou a iniciativa “Journey on the road to freedom”, com intuito de reconstituir o caminho de fuga daqueles que, em junho de 1940, tentavam escapar da guerra e das perseguições nazis, o caminho cruzou-se com Aristides de Sousa Mendes, cônsul de Portugal em Bordéus que, com os vis-

TEMOS QUE REIVINDICAR, A INSTALAÇÃO DE UMA CENTRAL RODOVIÁRIA DE PARAGENS DE FRONTEIRA, ASSIM COMO, A REABERTURA DE FUNCIONAMENTO DA ESTAÇÃO DE CAMINHOS DE FERRO DE VILAR FORMOSO.

tos que emitiu, contrariando as ordens do governo português, lhes deu o passaporte para uma nova vida. Nessas viagens têm visitado Vilar Formoso, alguns dos refugiados que receberam vistos de ASM (eram crianças na altura), que, na altura, passaram com os pais por esse caminho de fuga e, princi-

palmente, muitos descendentes desses refugiados.

Além disso, este espaço museológico tem vindo a ser visitado por inúmeros grupos ligados à temática da identidade judaica (pertence à Rede das Judiarias de Portugal – Rotas de Sefarad) da II Guerra Mundial e do Holocausto.

Em 2020, este espaço museológico recebeu um prémio da ECTN (European Cultural Thematic Network), o 2º prémio na categoria de Transnational Thematic Tourism Products.

Em resumo, o Memorial Vilar Formoso Fronteira da Paz, é um Polo fundamental de atração de turismo cultural que se destaca por abranger múltiplos públicos alvo, não só regionais e nacionais, mas também, internacionais que cumpre continuar a divulgar.

Assim dever-se-á apostar numa maior divulgação do Memorial, a nível regional, nacional e internacional, criando atividades e sinergias com outras instituições que ponham cada vez mais Vilar Formoso e o concelho de Almeida no mapa.

Seria, igualmente, importante criar variedades culturais e turísticas, que conjugadas estabeleçam alternativas que ajudem a aumentar a permanência dos visitantes no concelho, o que seria uma mais valia económica para região.



Pólo Museológico Vilar Formoso, Fronteira da Paz - Memorial aos Refugiados e ao Cônsul Aristides de Sousa Mendes

O CERCO DE ALMEIDA É SEM DÚVIDA UMA ESPÉCIE DE “JOIA DA COROA”, É PACÍFICA A AFIRMAÇÃO NO SENTIDO DE QUE O CONCELHO DE ALMEIDA É UMA VERDADEIRA “CAPITAL NAPOLEÓNICA DA PENÍNSULA IBÉRICA”, AO NÍVEL DA PROMOÇÃO E DA DIVULGAÇÃO DO PATRIMÓNIO HISTÓRICO-CULTURAL LOCAL E NACIONAL, ALUSIVO AO PERÍODO DAS CHAMADAS INVASÕES FRANCESAS.

Na valorização do património histórico militar e das memórias coletivas, Almeida fez parte do evento das Invasões Napoleónicas Portugal 2021, no Bicentenário da morte de Napoleão Bonaparte. Qual a importância deste legado para região?

No quadro da efeméride do Bicentenário da morte de Napoleão Bonaparte, que decorre em 18 municípios até ao final do ano. Almeida marcou também a data com algumas iniciativas. Esta é uma ação conjunta entre várias entidades regionais em articulação com os respetivos municípios, estas iniciativas destacam o património histórico-militar, material e imaterial, associado às invasões napoleónicas em Portugal. Estes eventos são sempre importantes para o nosso território, porque lhe dá visibilidade e a notoriedade, além de estar incluído num contexto histórico que potencia o turismo. Cultural.

Sendo que, Almeida é membro da Federação Europeia das Cidades Napoleónicas, que conta com 85 cidades e regiões da Europa. Este fato, eleva o património histórico relacionado com Napoleão à dimensão europeia, o que proporciona a divulgação do nosso território.



Rotas Equestres



Stefano Dominioni

Secretário Executivo do Acordo Parcial Alargado sobre Rotas Culturais do Conselho da Europa e Diretor do Instituto Europeu de Rotas Culturais



Desde o seu início, o Conselho da Europa tem estado consciente da importância do património cultural para alcançar uma maior unidade entre os europeus. Uma das suas iniciativas foi o lançamento em 1987 do Programa Vias Culturais do Conselho da Europa, para aumentar a riqueza e a diversidade da cultura europeia.

Atualmente, as Rotas Culturais do Conselho da Europa encorajam os cidadãos europeus a reexaminar o seu património, atuando como espaços emblemáticos de diálogo intercultural, cooperação transnacional, desenvolvimento sustentável e turismo cultural.

PORTUGAL, REPRESENTADO PELO MINISTÉRIO DA CULTURA, É UM DOS MEMBROS FUNDADORES DO APE E APRESENTA UM EXCELENTE EXEMPLO DE UM PAÍS COM UM PATRIMÓNIO CULTURAL EXTRAORDINÁRIO.

Nos últimos 34 anos, o programa tem crescido continuamente, contando atualmente com 45 Rotas Culturais certificadas e reunindo mais de 3.000 membros da rede em mais de 60 países na Europa e fora dela.

Enquanto algumas Rotas valorizam a arte, a arquitetura, a história e as civilizações, outras dedicam-se a paisagens, ao artesanato e ao património religioso.

Em 2010, o Comité de Ministros do Conselho da Europa estabeleceu um Acordo Parcial Alargado sobre Rotas Culturais (APE) para permitir uma cooperação entre Estados, particularmente interessados no desenvolvimento das Rotas Culturais.

O APE beneficia da cooperação entre os seus 35 Estados membros, autoridades regionais e locais, bem como organizações internacionais, incluindo a União Europeia, OCDE, UNESCO e UNWTO. A sua sede está localizada no Instituto Europeu de Rotas Culturais, no Luxemburgo.

Portugal, representado pelo Ministério da Cultura, é um dos membros fundadores do APE e apresenta um excelente exemplo de um país com um património cultural extraordinário, relacionando com a narrativa cultural europeia mais vasta através dos nos-

UMA PLATAFORMA ÚNICA PARA O TURISMO CULTURAL SUSTENTÁVEL

so programa. As Rotas dos Peregrinos de Santiago de Compostela, TRANSROMÂNICA, a Rota Europeia das Abadias Cistercienses e os Percursos Pedestres Pré-históricos são apenas alguns exemplos das 15 Rotas Culturais certificadas que existem pelo país. Cada Rota é uma rede transnacional de destinos que atuam em conjunto e aumentam a visibilidade perante o público e os mercados turísticos. É da maior importância que 90% das Rotas atravessem as zonas rurais, integrando destinos fora das rotas comuns da oferta turística europeia.

Através deste programa, o Conselho da Europa oferece um modelo de gestão sustentável do turismo cultural transnacional e permite sinergias entre as autoridades nacionais, regionais, locais e inúmeros intervenientes.

Estamos a viver tempos sem precedentes, à medida que o impacto do Coronavírus se faz sentir em todo o mundo. A pandemia alterou a vida das pessoas e transformou a forma como viajamos. O turismo está numa encruzilhada e as nossas respostas aos desafios vão certamente reformular o turismo de amanhã.

Neste quadro, as Rotas Culturais podem abrir oportunidades para repensar o turismo com o objetivo de desenvolver abordagens mais resilientes e sustentáveis. Neste sentido, as Rotas Culturais tornam-se ferramentas de inovação e motor de novos modelos. As Rotas Culturais permitem explorar modalidades de turismo alternativo; como o turismo rural e o slow tourism, com enfoque no intercâmbio com as populações locais, na preservação do património natural e cultural e na utilização de transportes sustentáveis. Podem também encorajar a participação generalizada da comunidade e apoiar PMEs e economias locais, envolvendo e capacitando as populações locais e proporcionando oportunidades para a recuperação económica. A este respeito, as atividades turísticas ao longo das rotas podem ter um forte impacto na apropriação e valorização do património, tornando-se um motor de desenvolvimento sustentável mesmo nas áreas mais remotas do nosso continente.

Desde 1987, as Rotas Culturais do Conselho da Europa promovem a dimensão transnacional do património europeu, a cooperação cultural e o turismo sustentável. Na Europa, o significado do programa Vias Culturais do Conselho da Europa é mais relevante do que nunca. Convidamo-lo a juntar-se a nós nestas viagens de descoberta!

AS ROTAS CULTURAIS DO CONSELHO DA EUROPA SÃO UM CONVITE PARA VIAJAR E DESCOBRIR O RICO, VASTO E DIVERSIFICADO PATRIMÓNIO DA EUROPA, REUNINDO PESSOAS E LUGARES EM REDES DE HISTÓRIA E PATRIMÓNIO PARTILHADOS.

O programa Vias Culturais foi lançado pelo Conselho da Europa em 1987 com a Declaração de Santiago de Compostela.

As Rotas Culturais do Conselho da Europa são um convite para viajar e descobrir o rico, vasto e diversificado património da Europa, reunindo pessoas e lugares em redes de história e património partilhados. Evidenciam na prática os valores do Conselho da Europa: direitos humanos, diversidade cultural, diálogo intercultural e intercâmbios mútuos através das fronteiras.

As Rotas Culturais do Conselho da Europa proporcionam uma riqueza de atividades de lazer e educação para todos os cidadãos em toda a Europa e fora dela e são recursos chave para um turismo responsável e para o desenvolvimento sustentável. Abrangem uma série de diferentes temas, desde a arquitetura e paisagem a influências religiosas, desde a gastronomia e património imaterial até às principais figuras da arte, música e literatura europeias.

SEGUINTE ROTAS: CAMINHOS DE SANTIAGO, LEGADO ANDALUZ, PATRIMÓNIO JUDAICO, DAS OLIVEIRAS, TRANSROMÂNICA, A ITER VITIS, DAS ABADIAS CISTERCENSES, DOS CEMITÉRIOS, DA ARTE RUPESTRE, DAS CIDADES TERMAIS, DA ARTE NOVA, DO IMPERADOR CARLOS V, A NAPOLEÓNICA, DA HERANÇA INDUSTRIAL E DOS JARDINS

A certificação "Rota Cultural do Conselho da Europa" é uma garantia de excelência. As redes implementam atividades e projetos inovadores relativos a cinco grandes campos de ação prioritários: cooperação na investigação e desenvolvimento; valorização da memória, história e património europeu; intercâmbios culturais e educativos para jovens europeus; prática cultural e artística contemporânea; turismo cultural e desenvolvimento cultural sustentável.

Através do seu programa, o Conselho da Europa oferece um modelo de gestão cultural e turística transnacional e permite sinergias entre as autoridades nacionais, regionais e locais e uma vasta gama de associações e atores socioeconómicos.

Existem atualmente 40 Rotas Culturais do Conselho da Europa, com temas muito diferentes que ilustram a memória, a história e o património europeus e contribuem para uma interpretação da diversidade da Europa de hoje.

Portugal conta com as seguintes rotas: Caminhos de Santiago, Legado Andaluz, Património Judaico, das Oliveiras, Transromânica, a Iter Vitis, das Abadias Cistercienses, dos Cemitérios, da Arte Rupestre, das Cidades Termais, da Arte Nova, do Imperador Carlos V, a Napoleónica, da Herança Industrial e dos Jardins históricos.



Vista aérea Almeida - ruínas do castelo

LOGÍSTICA: UM MOTOR DE EFICIÊNCIA E COMPETITIVIDADE



Jorge Delgado
Secretário de Estado das Infraestruturas

A GLOBALIZAÇÃO ESTÁ ASSOCIADA A UM ELEVADO NÚMERO DE TRANSFORMAÇÕES NAS CADEIAS DE ABASTECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E, TAMBÉM, NOS TRANSPORTES. A EXIGÊNCIA DO MERCADO ATUAL E O AUMENTO DA DISTÂNCIA ENTRE A ORIGEM DO PRODUTO E O SEU CONSUMIDOR FINAL FAZEM COM QUE AS EMPRESAS PROCUREM MEIOS CADA VEZ MAIS ADEQUADOS PARA DAR RESPOSTA A ESTAS TRANSFORMAÇÕES, SEM PERDER COMPETITIVIDADE.

A globalização está associada a um elevado número de transformações nas cadeias de abastecimento, distribuição e, também, nos transportes. A exigência do mercado atual e o aumento da distância entre a origem do produto e o seu consumidor final fazem com que as empresas procurem meios cada vez mais adequados para dar resposta a estas transformações, sem perder competitividade.

As plataformas logísticas, surgem, também, associadas a estas transformações do mercado, visto que enquanto áreas de interceção entre os grandes corredores de transporte, sejam eles rodoviários, ferroviários, portuários ou aeroportuários, permitem incorporar valor nas mercadorias e contribuem para uma maior eficiência nesta cadeia. Deste ponto de vista, as plataformas logísticas possibilitam que as empresas obtenham vantagens significativas como a redução de custos ou a diminuição de tempo nas transações, devido à proximidade aos mercados de consumo para a realização de operações de valor acrescentado, à utilização de estruturas de serviços partilhados e às estruturas de transportes intermodais.

Espanha é, de longe, o nosso maior parceiro comercial. Basta notar que do total de mercadorias que anualmente atravessam as nossas fronteiras terrestres, mais de 80% correspondem a trocas comerciais com Espanha. Fica, portanto, evidente a razão pela qual é tão importante e necessário que Portugal aposte no funcionamento efi-

O MODO FERROVIÁRIO, EM PARTICULAR NO QUE DIZ RESPEITO AO TRANSPORTE DE MERCADORIAS, FOI HISTORICAMENTE PRETERIDO NO MOMENTO DA PRIORIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS E HOJE TEM RECONHECIDAS DEBILIDADES QUE O IMPEDEM DE ASSUMIR O PAPEL E O PESO QUE DEVERIA TER NAS CADEIAS LOGÍSTICAS

ciente e integrado da sua cadeia logística, tendo por base uma boa rede de infraestruturas, de acessos e de tecnologia que funcionem de forma interligada.

Não podemos, no entanto, esquecer que em comparação com os demais países da União Europeia, Portugal goza de uma localização geoestratégica muito relevante face às rotas marítimas e aéreas intercontinentais atlânticas, nomeadamente com a América e África, capaz de dar resposta de forma competitiva às já referidas exigências do mercado.

Em Portugal, os pontos de concentração de cargas são, normalmente, coincidentes com os nós da rede de transportes, contudo, muitas dessas instalações não permitem o desenvolvimento de funções complementares, dificultando, por conseguinte, o tratamento das mercadorias. Esta situação conduz à utilização de instalações dispersas e desordenadas em locais que não dispõem de bons acessos aos eixos viários de grande capacidade,

tendo como consequência principal o facto de as empresas não beneficiarem da mencionada redução de custos de operação obtida pela partilha de serviços comuns entre várias empresas vizinhas.

Em consequência, verifica-se uma crescente dificuldade de afirmação dos operadores logísticos nacionais, um continuado desequilíbrio modal, e uma inadequada utilização e rentabilização da capacidade portuária e ferroviária nacional.

Ao longo dos últimos anos, Portugal tem feito um conjunto de investimentos com vista a criar condições para concentrar os fluxos logísticos nacionais e internacionais, permitindo, desta forma, que Portugal seja parte integrante na rota do comércio

internacional e responsável pela distribuição de mercadorias, potenciando custos e opções competitivas e, consequentemente, gerando riqueza e emprego.

Sendo certo que os transportes e a logística devem ser abordadas numa perspetiva multimodal, focar-me-ei agora apenas sobre os modos ferroviário e rodoviário.

O modo ferroviário, em particular no que diz respeito ao transporte de mercadorias, foi historicamente preterido no momento da priorização de investimentos e hoje tem reconhecidas debilidades que o impedem de assumir o papel e o peso que deveria ter nas cadeias logísticas. Tal justifica a opção do Governo em conferir prioridade à ferrovia nos seus planos de investimento.

É conhecido que está em curso o plano de investimentos Ferrovia 2020, no âmbito do qual o Governo está a intervir em cerca de 40% de toda a rede ferroviária nacional, cujo principal objetivo é a redução dos custos de transporte. São mais de 1000 km de linhas intervencionadas e

mais de 2000 M€ de investimento que incluem a construção de novas linhas, a reativação de linhas que estavam encerradas e a modernização de linhas em exploração. No final da sua execução, em 2023, o Ferrovia 2020 permitirá a duplicação da capacidade instalada, que no conjunto das três fronteiras ferroviárias ascenderá a cerca de 32 milhões de toneladas/ano.

No modo rodoviário, registamos um menor volume de investimento, dada a maior maturidade da rede já construída, fruto dos investimentos do passado. Ainda assim, o Governo aprovou importantes investimentos na rede rodoviária, dos quais destaco o Programa de Valorização das Áreas Empresariais, cujo propósito central é poten-



ciar a coesão territorial, o investimento e o desenvolvimento económico nacional e regional através da melhoria das acessibilidades a diferentes áreas de acolhimento empresarial, num investimento global de perto de 150 M€. Refira-se ainda a conclusão do IP5/A25, itinerário rodoviário principal integrado na rede transeuropeia de estradas (E-80) e que desempenha um papel fundamental na conexão quer do Porto de Aveiro quer das Plataformas Logísticas diretamente servidas por esta via (e.g. Guarda) a Espanha, através da fronteira de Vilar Formoso, e ao resto do Norte da Europa; a construção do único troço em falta em perfil de autoestrada, entre Vilar Formoso e Fuentes de Oñoro, será aberto ao público nas próximas semanas.

Em matéria de investimentos rodoviários, destaque também para o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR). Neste plano, prevê-se promover o fecho da malha rodoviária, a construção de “ligações em falta” e de variantes a travessias urbanas, e adequar a capacidade das infraestruturas à procura prospectiva, em particular nos corredores de escoamento de mercadorias e nos que asseguram ligações transfronteiriças. Como exemplo de projeto relevante constante deste plano, refira-se o reforço das ligações ao mais importante porto nacional, o Porto de Sines, com o aumento de capacidade do IP8/A26 na ligação entre Sines e a A2.

Mas não basta termos infraestruturas lineares de transporte de elevado desempenho, é também necessário termos infraestruturas modais que assegurem a entrada e transferência de cargas, pois só assim é possível tornar esta cadeia eficiente.

Sabemos que a logística é uma atividade que se desenvolve num contexto amplamente liberalizado e fortemente concorrencial, onde a inovação, evolução e crescimento são, em grande medida, mérito dos agentes privados do sector. Ao Estado incumbe a regulamentação, a regulação, a promoção e estímulo ao investimento, designadamente nas infraestruturas de transporte, que constituem o suporte essencial desta atividade. É, pois, nesta perspetiva de criação de valor que considero que deve ser abordado o futuro dos transportes e da logística.



www.poch.portugal2020.pt

Visite a **e•VOLUI** | mostra de educação e formação do PO CH,
a partir de 31 de maio, em www.e-volui.pt



Resultados do PO CH a 31 de março de 2021

Através do **Fundo Social Europeu (FSE)** o PO CH investe na qualificação dos jovens e adultos.

4 132
milhões de euros
de Investimento
FSE + recursos
nacionais

Taxa de
Execução
73%

Mais de
830 mil
pessoas
apoiadas

* Valor do fundo executado/valor da dotação de fundo programada.



Lista de Candidaturas Aprovadas em:
www.poch.portugal2020.pt

A publicação da lista de candidaturas aprovadas, enquanto medida de transparência e publicidade destinada ao público em geral, é uma das competências da Autoridade de Gestão do Programa Operacional Capital Humano.



H-PURIFIER

Breathe, sleep and live better

Gama H-PURIFIER

H-PURIFIER 700 / HHP75CAH011 / HHP70CAH011

H-PURIFIER 500 / HHP55CA011 / HHP50CA011

H-PURIFIER 300 / HHP30C011

Descubra H-PURIFIER a solução perfeita para um ambiente doméstico mais saudável e seguro



Monitorização da qualidade do ar interno e externo para uma purificação inteligente



Programa de captura e inativação automática de pólen



Bio higienizador e nebulizador de aroma

CO ALERTA

Notificação em caso de deteção de monóxido de carbono



Descarregue a App hOn e obtenha um ar mais saudável em casa



E também www.hoover.pt

O verão em Pampilhosa da Serra é...

Ter os pés na serra
e a cabeça nas estrelas.

FOTOGRAFIA DE MIGUEL MARQUES



CENTRO COMERCIAL DA NATUREZA.
TUDO O QUE NA CIDADE NÃO SE COMPRA.
cm-pampilhosadaserra.pt

PAMPILHOSA
da SERRA

CENTRO DA NATUREZA