

DIA DA EUROPA

DIA MUNDIAL DA ENERGIA

METROLOGIA

UE

DIA

9 MAIO



CONHEÇA O MELHOR DOS AÇORES

*DISCOVER THE BEST
OF THE AZORES*



PROCURE O SELO

LOOK FOR THE SEAL



GOVERNO
DOS AÇORES



marcaacores.pt

ANO EUROPEU DAS COMPETÊNCIAS

Artigo de
MARGRETHE VESTAGER

Vice-Presidente Executiva
da Comissão Europeia.



Na nossa economia social de mercado, o sentido de pertença é vital. Todos nós queremos pertencer. Sentirmo-nos plenamente parte da sociedade em que vivemos. Mas no mundo de hoje, o nosso sentimento de pertença é colocado num sério desafio. Enquanto a Internet veio com a promessa de expandir a ligação ao mundo à nossa volta, vemos uma polarização crescente. Vemos as conversas fragmentadas nos seus pequenos espaços, o que acaba por ameaçar as próprias raízes das nossas democracias liberais. O modelo económico em que confiámos durante décadas - baseado em mão-de-obra barata, energia barata, matérias-primas baratas - está hoje em dia a voltar atrás com a corrida global para combater as alterações climáticas. E com a urgência de resolver as nossas dependências económicas para as coisas de que mais precisamos.

Em muitos aspetos, o mundo não se sente um lugar tão seguro. Na Europa, a nossa resposta a esses desafios poderia resumir-se numa frase: voltar a colocar as pessoas no centro de tudo o que fazemos. A restauração de um sentimento de pertença começa por (re)ligar as pessoas ao mundo que as rodeia, e umas às outras.

É aqui que as competências entram em jogo. As aptidões não são apenas caixas para assinalar numa lista de competências. Competências é o que precisamos para manter o contacto com o mundo à nossa volta, apesar do ritmo de mudança. Seja a mudança tecnológica ou geopolítica. É por isso que a Comissão Europeia decidiu fazer de 2023 o Ano das Competências. E é por esta razão que as competências estão no centro dos principais desafios que a Comissão abraçou durante este mandato: a transição digital da Europa, o seu Acordo Verde, e a sua competitividade global na cena mundial.

Deixem-me começar pela transição digital.

Nos últimos anos, esta Comissão tem adotado muitas propostas para regular o mundo digital. Juntas, elas analisam todos os aspetos da tecnologia. Desde os materiais necessários no fabrico das tecnologias, até à qualidade e segurança das experiências ligadas aos utilizadores. À equidade dos mercados digitais.

Mas há uma coisa sem a qual nada disto pode funcionar. E isso são as competências. Na nossa sociedade cada vez mais digital, precisamos de competências digitais para nos mantermos no controlo e participarmos plenamente nos debates democráticos. Precisamos de competências digitais para adotar novas tecnologias e, como tal, impulsionar o crescimento económico. Mas a Europa poderia fazer melhor quando se trata de competências digitais.

**A COMPETITIVIDADE DA
EUROPA NÃO PODE ASSENTAR
EM SUBSÍDIOS, DEVE BASEAR-
SE NOS FACTOS CONCRETOS
QUE TORNAM O SUCESSO
DAS EMPRESAS PARA ALÉM-
FRONTEIRAS: QUALIDADE DE SUA
OFERTA E AS COMPETÊNCIAS
DO SEU CAPITAL HUMANO.**

Quase três em cada quatro empresas europeias - principalmente pequenas e médias - dizem não encontrar empregados com as competências digitais de que precisaríamos, pelo que não podem investir e crescer. Globalmente, apenas metade da população europeia possui competências digitais básicas. E apenas um em cada seis especialistas digitais são mulheres!

Para colmatar estas lacunas, estabelecemos objetivos elevados. Até 2030, queremos que 80% de todos os adultos com competências digitais básicas, e 20 milhões de especialistas em TIC empregados, incluindo um número maior de mulheres.

O nosso Plano de Ação para a Educação Digital estabelece o curso para nos levar até lá, com uma direção de viagem clara: para impulsionar as competências digitais, devemos colocá-las em todo o lado e em todas as fases da vida. Isto significa que temos de começar durante a infância, e prosseguir ao longo da carreira.

O programa Erasmus+, por exemplo, financia projetos que apoiam a transição digital de lugares que proporcionam educação e formação, desde as escolas primárias e secundárias, ao ensino profissional, às universidades e à educação de adultos.

O Mecanismo de Recuperação e Resiliência, que entrou em vigor em 2021 como forma de apoiar as economias europeias em dificuldades, exige que cada país coloque pelo menos 20% das despesas de seu plano nacional em sua transição digital. Incluir no desenvolvimento de competências digitais através de reformas dos sistemas educativos. Recentemente, propusemos orientação operacional para ajudar os países a executar essas reformas e expandir significativamente o fornecimento de habilidades digitais para sua população. Também testaremos o primeiro Certificado Europeu de Habilidades Digitais, que ajudará as pessoas a terem suas habilidades digitais reconhecidas de forma rápida e fácil pelos empregadores em qualquer lugar da Europa.

As competências também são o que conecta as transições digitais e ecológicas. Além de formar mais especialistas digitais, precisamos de mais pessoas capazes de usar tecnologias digitais em todos os setores da economia. De uma forma que alimenta diretamente nosso esforço para reduzir as emissões; agricultores treinados para usar dados de GPS para reduzir o uso de água, médicos treinados para operar remotamente, políticos e engenheiros civis treinados para usar gémeos digitais para otimizar o mix de energia das cidades.

O que me leva ao meu segundo ponto:

As competências não são apenas o motor por detrás da nossa transição digital, são também a alicerce do nosso Green Deal.

Estudos europeus mostram que, entre 2015 e 2021, a economia de mão de obra dobrou em setores considerados chave para a transição verde. Somente a indústria de baterias estimou que haverá mais de 800.000 trabalhadores até 2025. As habilidades técnicas de transição verde estão a crescer, e isso significa que em todos os setores devemos aprimorar e requalificar as pessoas de forma ampla e rápida.

É isso que pretendemos fazer com o nosso Pacto Europeu para as Competências, lançado há dois anos e que apoia catorze parcerias de grande escala na indústria europeia, ajudando-as a equipar os trabalhadores com as competências de que necessitam nas transições ecológica e digital. Juntos, pequenas, médias e grandes empresas, investidores locais e as câmaras de comércio comprometeram-se a ajudar a aprimorar e requalificar seis milhões de pessoas.

Essa é apenas uma iniciativa, mas faz o que deve fazer: manter-se firme e garantir que a qualificação atenda às necessidades do mercado.

O que me leva ao meu último ponto: as competências são o motor da competitividade da Europa.

Outra lição importante do passado é que por mais difíceis que sejam os desafios, sempre definimos a nossa própria forma distintamente europeia de alcançar o crescimento e a prosperidade.

**SOMENTE A INDÚSTRIA DE
BATERIAS ESTIMOU QUE
HAVERÁ MAIS DE 800.000
TRABALHADORES ATÉ 2025.**

Em vez de enfraquecer nosso sistema de bem-estar social na década de 1980, usamos como uma vantagem económica, investindo nas competências.

Juntamente com a regulamentação, comércio e financiamento, as competências são um dos pilares do nosso Plano Industrial Green Deal - a nossa estratégia de crescimento para as próximas décadas. É provavelmente o mais importante, porque podemos ter todo o financiamento do mundo, ter uma regulamentação mais fácil e simples, podemos garantir que as empresas possam negociar. Mas se não tivermos as pessoas, investigadores, trabalhadores, engenheiros e todas as pessoas necessárias, nada disso acontecerá.

A competitividade da Europa não pode assentar em subsídios, deve basear-se nos factos concretos que tornam o sucesso das empresas além para além-fronteiras: a qualidade de sua oferta e as competências do seu capital humano. As Competências são um esforço enorme, deve ser adotado por todas as pessoas, por todas as disciplinas, setores e países.

É isso que fazemos neste Ano de Competências, colocamos todos à mesa - parceiros sociais, empregadores públicos e privados, câmaras de comércio e indústria, provedores de educação e formação, trabalhadores e empresas. Para que todos juntos possam apoiar as pessoas a serem treinadas, qualificadas e requalificadas.

Queremos que a Europa seja um lugar onde possamos obter as competências necessárias para interagir com confiança num mundo conectado. Onde podemos garantir que haja um emprego para nossas aspirações e competências. É assim que tornamos a Europa um lugar mais atraente para viver, trabalhar e fazer negócios. E o mais importante, é assim que ajudaremos a garantir o nosso sentido geral de pertença.

“O APOIO À ATIVIDADE EMPRESARIAL, ATRAVÉS DO SISTEMA DE INCENTIVOS “CONSTRUIR 2030 - DINAMIZAÇÃO DO INVESTIMENTO SUSTENTÁVEL E INTEGRADO”, É UMA DAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS NO QUADRO DA PROGRAMAÇÃO DOS AÇORES 2030.”



DUARTE FREITAS

Secretário Regional das Finanças, Planeamento e Administração Pública dos Açores, explica quais os investimentos prioritários em áreas fulcrais para a região.

Relativamente ao PRR quais as áreas de investimento?

Conforme foi inicialmente aprovado, o PRR de Portugal inclui 11 investimentos a realizar na Região Autónoma dos Açores, divididos pelas três dimensões estruturantes do Plano (resiliência, transição climática e transição digital), aos quais será atribuído um apoio da UE de 580 milhões de euros. Designemos este conjunto investimentos, por uma questão de facilidade de linguagem, PRR-Açores.

Sem prejuízo das propostas apresentadas pelo Governo Regional dos Açores no âmbito da atualização/revisão em curso do PRR - por força do reforço de verbas recebido por Portugal, tanto por via do ajustamento das dotações globais dos planos nacionais, em função dos resultados efetivos no que respeita à variação do PIB real de 2020 e à variação agregada do PIB real para o período de 2020-2021, como por via da iniciativa REPowerEU, que constitui a resposta da Comissão Europeia às perturbações causadas ao mercado de energia pela guerra na Ucrânia – o PRR-Açores inclui investimentos conducentes a aumentar a participação dos recursos energéticos renováveis na produção de eletricidade, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, reduzir a dependência energética e melhorar a segurança do aprovisionamento de energia; investimentos para melhorar a solvabilidade das empresas da Região Autónoma dos Açores,

mitigando obstáculos estruturais de subcapitalização crónica e acesso a capital, melhorando a dinâmica e resiliência do setor empresarial regional; apoio às empresas do setor da transformação e da comercialização; inovação e digitalização da agricultura; capacitação dos agricultores e promoção da produção e consumo sustentáveis; reestruturação das redes regional de abate e da rede de certificação da qualidade do leite e da segurança alimentar; qualificar a população para a inserção no mercado de trabalho e apoiar a modernização das escolas profissionais; a modernização, expansão e requalificação da rede viária regional; a modernização dos recursos tecnológicos dos espaços escolares; a digitalização e modernização da administração pública regional.

A economia azul será dinamizada através da construção de um Tecnopolo ligado ao mar e de um navio de investigação marítima. Outra área de intervenção material é a melhoria do parque habitacional regional, através da construção e renovação de habitações social.

Ainda no plano social, além das áreas de intervenção já referidas, serão dadas melhores condições de operacionalidade às Instituições Particulares de Solidariedade Social e implementadas medidas como o projeto-piloto “Novos Idosos – Idosos em Casa” como contributo para a não institucionalização de idosos nos Açores.

Através do investimento no setor da Saúde será garantido um melhor acesso de todos os utentes ao Serviço Regional de Saúde (SRS), reforçando as competências digitais dos profissionais de saúde e dotando o SRS de infraestruturas tecnológicas, equipamentos, meios complementares de diagnóstico e terapêutica, capacidade de rastreio e meios informáticos.

Relativamente ao aumento da resiliência da economia portuguesa, nomeadamente com base em I&D e inovação. Quais as medidas e a estratégia a serem implementadas para incrementar a competitividade das empresas?

No PRR, as principais medidas destinadas à inovação encontram-se no desenvolvimento do Cluster do Mar dos Açores, no âmbito das medidas de qualificação de recursos e no âmbito das medidas direcionadas para o setor da educação.

O investimento do PRR destinado à recapitalização do sistema empresarial dos Açores visa, através da mobilização de instrumentos financeiros, colmatar a insuficiência de capitalização do tecido empresarial regional, reforçando a sua resiliência e capacidade produtiva. Em complementaridade com os incentivos no âmbito do objetivo específico -, bem como a criação de emprego nas PME, inclusive através de investimentos produtivos.

No caso do Programa Açores 2030 (programa participado pelos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) e FSE+ (Fundo Social Europeu Mais), para o período de programação 2021-2027) estão em preparação apoios nas áreas de investigação aplicada e um sistema de incentivos às empresas destinado a reforçar o crescimento sustentável e a competitividade das empresas regionais, em particular as PME.

Também no âmbito da formação e qualificação prevêem-se iniciativas que visam qualificar os recursos humanos, contribuindo para a resiliência das empresas, através da articulação de investimentos corpóreos com formação.

“O APOIO À ATIVIDADE EMPRESARIAL, ATRAVÉS DO SISTEMA DE INCENTIVOS “CONSTRUIR 2030”, É UMA DAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS NO QUADRO DA PROGRAMAÇÃO DO AÇORES 2030.”

A Marca Açores é um pilar para a dinamização dos produtos e serviços dos Açores. Neste âmbito, qual a nova estratégia do Governo?

A Marca Açores alcançou, nos últimos anos, um sucesso inegável enquanto marca territorial.

Porém, queremos ir mais longe e estamos neste momento numa fase de redefinição da estratégia da Marca Açores.

Pretendemos uma estratégia a longo prazo que evidencie toda a oferta Açores de forma coerente e concertada, ou seja, a aposta vai muito além dos produtos e serviços. Os Açores têm uma natureza ímpar, uma singularidade que se sente em cada uma das nove ilhas do Arquipélago, sendo também por isso um destino com diferentes potencialidades: turismo, inovação, captação de investimento; atividades marítimas, a excelência agroalimentar que ainda tem muita margem de crescimento, o património, a cultura, a exclusividade de condições de vida.

Com base no percurso feito até aqui, a estratégia de promoção da Marca Açores entrará em breve numa nova fase onde conseguiremos evidenciar mais a Região como um Arquipélago verdadeiramente especial e único, valorizando a unicidade dos nossos produtos, aliada à qualidade que lhes é reconhecida.

Não obstante a implementação desta nova estratégia, temos, ao longo dos últimos 2 anos, privilegiado o desenvolvimento de ações, em parceria com diversas entidades empresariais, que promovam os nossos produtos e serviços, certificados com o selo Marca Açores, em novos mercados com valor acrescentado, considerando as nossas especificidades.

Quais as áreas estratégicas que poderão ser consideradas de igual forma fulcrais neste ecossistema?

A posição ultraperiférica da RAA e a sua fragmentação territorial, indutoras de sobrecustos, condicionam o crescimento sustentável das empresas regionais.

É por isso fulcral aproveitar e valorizar os recursos endógenos e o saber-fazer tradicional, privilegiando os produtos e serviços dos Açores que apresentam vantagens competitivas, promovendo a atração de investimento que crie emprego e que permita fixar populações, contribuindo para a coesão económica e territorial das 9 ilhas.

Por outro lado, é necessário apostar na diversificação da base económica regional como forma de alavancar a estrutura produtiva regional, promovendo o aparecimento de novas atividades.

O Governo dos Açores tem em preparação novos incentivos de apoio ao investimento privado que terão em conta, precisamente, as áreas que são estratégicas para a nossa economia e desenvolvimento.

Será reforçada a promoção da gestão cuidada e eficaz dos recursos endógenos, a preservação dos métodos de produção associados a uma profícua inovação, pretendendo reconhecer e valorizar mais todos os que apostam noutras importantes e reconhecidas certificações internacionais, que pautam o seu trabalho pela excelência e que, acima de tudo, são intervenientes social e ambientalmente responsáveis.

A sustentabilidade, nas suas várias vertentes e no seu sentido mais amplo, é imperativa para o desenvolvimento dos Açores.

Ao longo desta legislatura tornaremos ainda mais perceptível, através de várias medidas e incentivos, que estamos ao lado de todos os que integram o ecossistema da Marca Açores, apoiando e promovendo uma maior valorização da nossa oferta, a qual, deve repercutir-se em toda a cadeia de valor, tornado assim o ciclo económico mais justo e competitivo.

Quais as medidas a serem implementadas ao abrigo do Programa Operacional Açores 2030 para incentivar o empreendedorismo e a competitividade nas empresas?

Algumas das medidas já foram referidas nas repostas anteriores.

Em termos macro, a Região pretende implementar, no âmbito do Programa Açores 2030, um sistema de incentivos adequado às diferentes necessidades e realidades de cada ilha do Arquipélago e de cada concelho da Região.

Este sistema de incentivos, designado “Construir 2030 – Dinamização do Investimento Sustentável e Integrado”, aprovado, a 19 de abril, pela Assembleia Legislativa Regional, teve subjacente um amplo processo de auscultação pública, visa a promoção de investimentos que estimulem uma maior competitividade e inovação das empresas, a criação de emprego, a geração de valor acrescentado e de ganhos e competitividade, o desenvolvimento dos mercados locais e a promoção de processos de internacionalização, enquanto elementos críticos para o crescimento económico da Região Autónoma dos Açores.

O apoio à consolidação das PME regionais é, neste sistema de incentivos, encarado como um fator potenciador que contribuirá para a robustez e consolidação do tecido empresarial dos Açores, tornando-o menos vulnerável a choques externos e mais competitivo interna e externamente.

Considerando a melhoria do perfil de especialização da economia da RAA indissociável do reforço da produtividade e competitividade das PME regionais, as ações a desenvolver contribuirão para as prioridades relacionadas com o reforço da competitividade empresarial e o aproveitamento de um conjunto de ativos estratégicos em setores essenciais para a promoção do desenvolvimento económico regional, ao qual estão associados os setores designados como prioritários pela Estratégia de Especialização Inteligente (RIS3) dos Açores.

As tipologias de ação definidas pressupõem a possibilidade do acompanhamento dos instrumentos de apoio (sistemas de incentivos) ao longo dos vários ciclos de investimento, de forma a fomentar um desenvolvimento sustentável e competitivo das atividades empresariais, desde a fase da materialização da ideia de negócio à sua consolidação e crescimento no mercado nacional, bem como, em mercados internacionais.



Nesse sentido, as ações a apoiar deverão contribuir ativamente para o reforço da produtividade total dos fatores, para a melhoria da notoriedade das empresas regionais nos mercados internacionais, pela aposta na internacionalização da indústria e dos serviços, melhorando as condições de financiamento à economia e promovendo um perfil de especialização económica orientado para atividades intensivas em conhecimento. Pretende-se que, a par dos investimentos em capital fixo, as empresas regionais definam estratégias de desenvolvimento integrado, planeando as devidas ações de formação e a criação de emprego. A estratégia definida assenta numa abordagem tripartida: (i) inovação produtiva; (ii) qualificação do negócio e das empresas e (iii) internacionalização.

De que forma estão contempladas vertentes primordiais para a economia regional como a mobilidade, a sustentabilidade ambiental, as alterações climáticas e a digitalização?

A mobilidade é contemplada na programação do Fundo de Coesão e do FEDER, no Açores 2030, através dos referidos investimentos em aeroportuários e portuários. Na mobilidade terrestre, estão previstos apoios à descarbonização das empresas.

No PRR, a mobilidade será contemplada pela proposta, no âmbito da revisão em curso deste Plano, da aquisição de dois navios elétricos para navegação entre as ilhas do Faial, Pico e São Jorge.

A sustentabilidade ambiental está contemplada tanto no Açores 2030 como no PRR. Em ambos estão previstos apoios complementares à produção de eletricidade por meios renováveis e endógenos, de fontes como a geotermia, a energia solar e a energia eólica.

O “Construir 2030” terá uma componente de complementaridade entre os apoios infraestruturais financiados pelo FEDER e os apoios às pessoas, através do FSE+ e constitui-se como um instrumento de política económica fundamental para superar fragilidades e constrangimentos estruturais, impulsionando dinâmicas positivas de competitividade e um ambiente estimulante de eficiência empresarial.

A DIGITALIZAÇÃO SERÁ APOIADA PELO PRR E PELO AÇORES 2030 EM DOMÍNIOS DIFERENTES: A DIGITALIZAÇÃO NA SAÚDE, NO ENSINO, NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E NAS EMPRESAS.

O Governo Regional dos Açores pretende apoiar o investimento corpóreo, mas acoplar a esse apoio a formação dos recursos humanos, contribuindo para qualificação da mão-de-obra, e em última análise, para o aumento das remunerações, através dos ganhos de produtividade decorrentes da qualificação.



Ainda no âmbito das pessoas, a RAA apresenta alguns constrangimentos graves, como um baixo nível de qualificações e taxas de risco de pobreza e de abandono escolar precoces superiores às médias nacional e europeia, desafios que se pretendem ultrapassar através do recurso à alocação do FSE+, reforçada para a Região no atual período de programação.

ÁGUEDA, POLO DE INOVAÇÃO E COMPETITIVIDADE



A Câmara Municipal de Águeda está a implementar uma Área de Acolhimento Empresarial de Nova Geração, que vai dotar o Parque Empresarial do Casarão (PEC) de condições e infraestruturas que o vão tornar verdadeiramente competitivo. Um projeto que se traduz num investimento de mais de 20 milhões de euros, resultante de uma candidatura a fundos comunitários, no âmbito do PRR (Plano de Recuperação e Resiliência), aprovada com distinção e apontada como “a maior e a melhor” a nível nacional.

Águeda obteve o maior valor de investimento atribuído a nível nacional nesta candidatura e o maior que o Município alguma vez conseguiu para infraestruturas. Teve também a melhor pontuação do país (82 em 100), para além de ter sido o único a apresentar projetos para as cinco categorias a concurso.

Das candidaturas de todo o país, que conseguem um financiamento de 110 milhões de euros, Águeda cativa 20.054.955,31 euros para dotar o PEC de condições “ainda mais competitivas, num nível e patamar diferenciadores a nível regional e nacional”, salientou Jorge Almeida, Presidente da Câmara de Águeda.

Com esta verba, financiada a 100% pelo PRR, a Câmara vai instalar painéis fotovoltaicos e uma estrutura de armazenamento de energia para autoconsumo, bem como a infraestruturização de uma ilha de qualidade de serviço e estabilidade energética, a instalação de sistemas partilhados de abastecimento elétrico de veículos ligeiros e pesados e ainda melhorar a cobertura de comunicações móveis no PEC, com rede 5G.

A estes investimentos somam-se os que estão neste momento em curso, com a segunda fase de infraestruturização do PEC (num investimento de 2,7 milhões de euros), bem como a ligação do parque ao IC2 (também inscrita no PRR e cujo investimento será de seis milhões de euros) e o Eixo Rodoviário Aveiro-Águeda (financiado também pelo PRR).

Com estes recursos “Águeda dá um salto enorme na capacidade de atração de investimento e no apoio à competitividade das empresas, cativando para o Município ainda mais empresas e trabalhadores”, destacou o Edil. Cinco áreas de intervenção

O investimento envolve cinco áreas de intervenção. A primeira, que tem uma dotação financeira de 8,31 milhões de euros a concretizar até abril de 2024, refere-se à instalação de um sistema de produção e armazenamento de energia renovável para autoconsumo, no âmbito do qual estão a ser instalados painéis fotovoltaicos nas empresas e/ou seus terrenos.

Vai ainda ser criada a Comunidade de Energia Renovável (CER), que vai reunir um conjunto alargado de parceiros ligados ao PEC e à energia.

A CÂMARA MUNICIPAL DE ÁGUEDA ESTÁ A IMPLEMENTAR UMA ÁREA DE ACOLHIMENTO EMPRESARIAL DE NOVA GERAÇÃO, QUE VAI DOTAR O PARQUE EMPRESARIAL DO CASARÃO (PEC) DE CONDIÇÕES E INFRAESTRUTURAS QUE O VÃO TORNAR VERDADEIRAMENTE COMPETITIVO.

A segunda linha de intervenção passa pela construção de uma subestação de Alta Tensão, com vista à implementação da ilha de qualidade de serviço de estabilidade energética, que permitirá criar um sistema de redundância, mitigando os constrangimentos existentes no fornecimento de energia elétrica e a resolução das micro cortes.

Este investimento, na ordem dos 5,69 milhões de euros (que já teve início e deverá ficar concluída até abril de 2024), para além de assegurar um serviço de qualidade às empresas existentes, permitirá captar o interesse de empresas com necessidades de qualidade de energia elétrica muito elevada para o seu funcionamento ou que tenham uma grande componente tecnológica nos seus processos de fabrico.

O terceiro ponto de investimento (cerca de 312 mil euros a realizar até maio de 2024) passa pela implementação de sistemas de mobilidade sustentável no PEC, com a instalação de postos de carregamento elétrico de veículos ligeiros e pesados. Vai ser criado um HUB (estação) com um posto de carregamento ultrarrápido, três rápidos e cinco normais, para além de serem distribuídos 14 postos de carregamento normais pelo PEC.

A melhoria da cobertura em termos de comunicações com 5G é a quarta área de intervenção (1,01 milhões de euros de investimento, a realizar até novembro de 2023), que irá dotar o parque de ligação de fibra ótica, bem como a instalação de contentorização, torre de comunicações 5G e antenas.

O quinto ponto envolve a criação de um sistema integrado de gestão contra incêndios com a criação de uma equipa de prevenção e primeira intervenção, que prestará apoio ao dispositivo do sistema de proteção civil.

Esta área, que passa também pela dotação de equipamento tecnológico ao longo do parque e a criação de centro de comando ligado à ANPC e Bombeiros, entre outros, contempla um investimento de 1,08 milhões de euros a concretizar até maio de 2024.

A somar a estas intervenções, importa ainda destacar a aprovação, no âmbito do PDIRT (Plano de Desenvolvimento e Investimento na Rede de Transporte de Eletricidade), da construção de Linha de Muito Alta Tensão de ligação ao PEC-Águeda (no montante de 10 milhões de euros) e cujo modelo de implementação envolve um trabalho conjunto entre a Câmara de Águeda, a ERSE – Entidade Reguladora para os Serviços Energéticos e a REN – Rede Elétrica Nacional, contando ainda com a colaboração da E-Redes.

“Com a implementação destas soluções, o PEC apresentará condições para a atração de investimento dificilmente comparáveis na Região Centro e no país, sobretudo no que se refere aos grandes consumidores de energia elétrica ou para empresas com elevado conteúdo tecnológico”, concluiu Jorge Almeida, avançando que o Município tem recebido contactos de vários investidores nacionais e internacionais interessados em instalar as suas empresas no PEC.



Parque Empresarial do Casarão

Fundos Europeus

Na Região Autónoma da Madeira



Com esta publicação, o Instituto de Desenvolvimento Regional, IP-RAM dá continuidade à prática de transparência e de prestação de contas relativamente à utilização dos Fundos Europeus na Região Autónoma da Madeira e ao compromisso assumido de reforçar as ações de informação e comunicação que promovam uma melhor divulgação destas matérias junto do público, em geral.

Os apoios recebidos pela Região provenientes da União Europeia têm dado um importante contributo na aceleração do desenvolvimento económico e social e consequente atenuação das disparidades económicas, sociais e territoriais com que estruturalmente a Região, tendo sido assumido um papel primordial na resposta da Região Autónoma da Madeira à crise pandémica resultante da COVID-19, bem como na atenuação dos desafios colocados pelos efeitos da Guerra na Ucrânia.

Neste contexto, estas realizações tornam ainda mais importante a responsabilidade de dar a conhecer os apoios recebidos da UE e a forma como foram materializados nesta Região, bem como divulgar os objetivos definidos no âmbito da Política de Coesão até 2030.



Conselho Diretivo do IDR, IP-RAM

Maria João Monte
Ricardo Manica
Alexandre Pitão

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

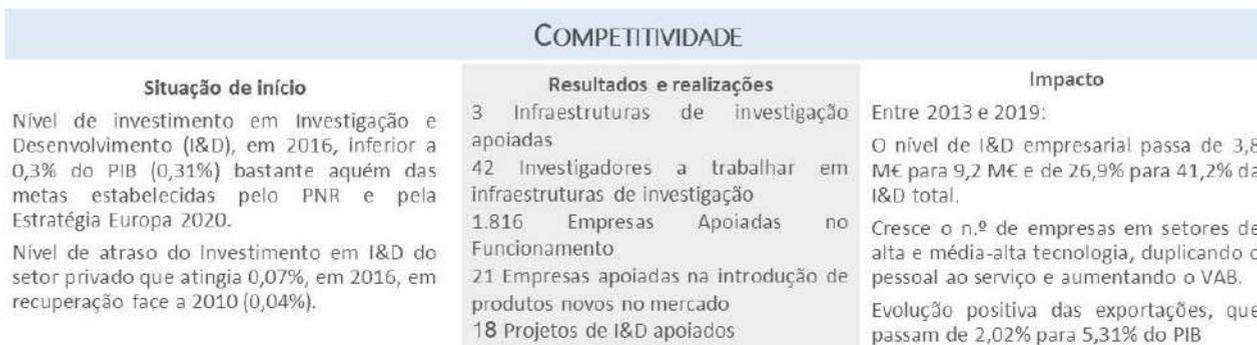
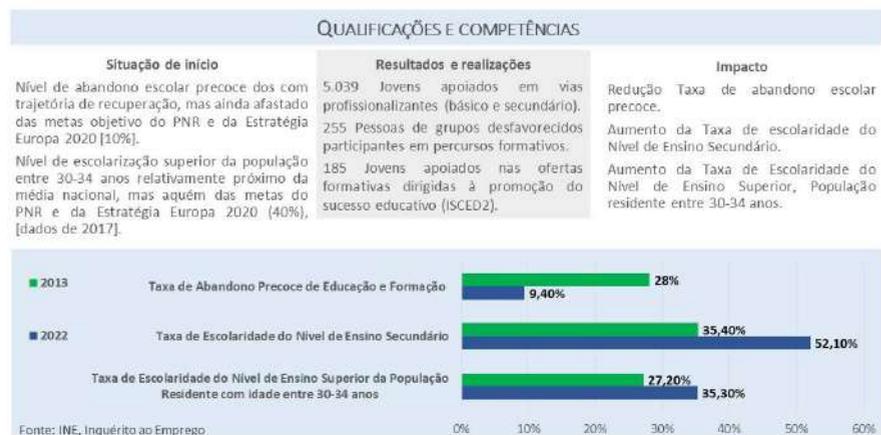
PROGRAMA OPERACIONAL DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PO MADEIRA 14-20

O Madeira 14-20, financiado pelo FEDER e pelo FSE, envolve uma dotação financeira global de 486,8M€, incluindo já o reforço de 85,6 M€, proveniente da iniciativa REACT-EU, destinada à Assistência de Recuperação para a Coesão e os Territórios da Europa, em consequência da pandemia. Este volume financeiro permitiu à Região implementar medidas em torno dos domínios temáticos prioritários que permitiram atenuar constrangimentos que ainda persistem e que afastam a Região das metas europeias, designadamente: Competitividade e Inovação, com o objetivo de melhorar a capacidade competitiva e inovadora das empresas regionais e o seu posicionamento nas cadeias de valor internacionais; do desenvolvimento do Potencial Humano, com o objetivo de atenuar o défice de qualificações da população ativa e aproximar a Região das metas da Estratégia Europa 2020; da Promoção do Emprego e da Inclusão Social, com o objetivo de atender às necessidades de dinamizar o mercado de emprego e combater a pobreza e a exclusão social.

O nível de desempenho do Programa, no final deste 1.º Trimestre de 2023 é relevante: foram aprovadas 8.278 operações (8.055 apoiadas pelo FEDER e 223 pelo FSE) que totalizam 609,7 milhões de euros de despesa pública e uma comparticipação comunitária dos fundos de 523,6 milhões de euros, o que representa um nível de compromisso de 108%. A taxa de execução é de 83% e de pagamentos é de 89%.

Mas mais importante são os resultados positivos alcançados desde o início de implementação do Programa e a atualidade, em termos de qualificações e competências, de emprego e do nível de competitividade da Região.



Cofinanciado por:





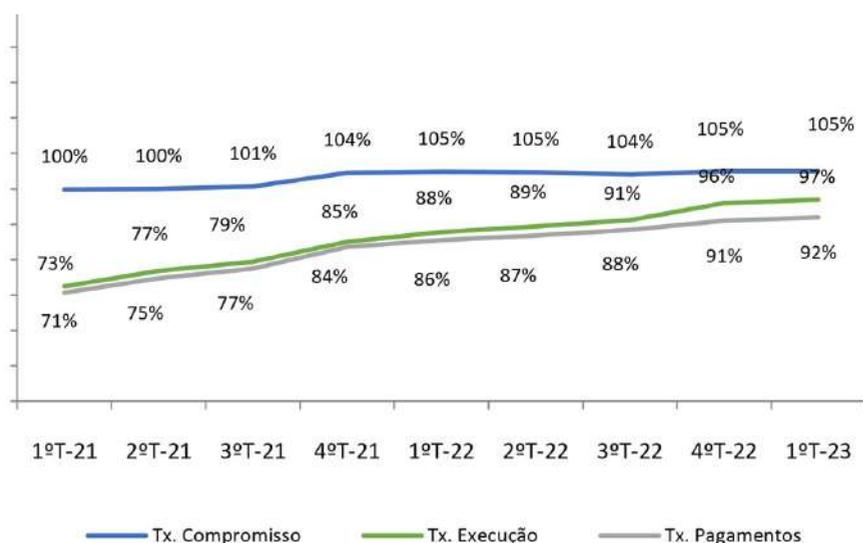
Requalificação e reabilitação cais ponta de sol.

Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos POSEUR

O PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos – POSEUR é um Programa Nacional Temático dedicado ao Ambiente, financiado pelo Fundo de Coesão e que pretende contribuir para a afirmação da Estratégia Europa 2020, especialmente na prioridade de crescimento sustentável, apoiando intervenções de resposta aos desafios de transição para uma economia de baixo carbono, assente numa utilização mais eficiente de recursos e na promoção de maior resiliência face aos riscos climáticos e às catástrofes.

Os indicadores registados no final do 1.º trimestre de 2023, revelam a excelente performance alcançada pela Região no contexto deste Programa: a taxa de compromisso atinge os 105% da dotação de 265 milhões de euros destinada à RAM, com 92 operações aprovadas que totalizavam 325,1 milhões de euros de despesa pública e uma comparticipação do Fundo de Coesão de 279 milhões de euros. A taxa de execução nas operações implementadas pelas entidades regionais é de 97% do fundo total programado.

Evolução da Taxa de Aprovação/Execução/Pagamentos



Ampliação do Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta. Copyright: EEM, S.A.

Programa de Cooperação Territorial Madeira - Açores – Canárias

MAC 2014-2020

O Programa de Cooperação Territorial Madeira- Açores - Canárias para o período de programação 2014-2020, representa um apoio da UE no montante de 11,6 milhões de euros.

No final do 1.º trimestre de 2023 estavam aprovadas 96 operações, num montante de 14,4 milhões de euros de despesa pública, representando 105% do Fundo programado para este Programa. A taxa de execução era de 69% do montante total programado.



Cofinanciado por:



Plano de Recuperação e Resiliência PRR

A dotação atribuída aos Investimentos da Região Autónoma da Madeira no PRR, atinge o valor de 561 M€ de subvenções, o que representa cerca de 4% do valor global de subvenções do País, a que acresce 136,2M€ (1%) através do acesso aos Avisos nacionais.

O nível de execução dos investimentos, tendo por referência a contratação pública já em curso, adjudicada e em execução, ascende a 41% e a taxa de pagamento ascende a 13,4%.

Está em fase de preparação a revisão dos investimentos da Região, no sentido de incorporar o reforço atribuído proveniente da repartição da dotação adicional afeta a Portugal, em função dos resultados efetivos da variação do PIB real de 2020 e variação agregada do PIB real no período de 2020-2021 e ainda da incorporação dos objetivos do REPowerEU, nos investimentos determinados pela RAM.

COMPONENTE	CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	Valor
C1 Saúde	C01-i05 -RAM	Fortalecimento do Serviço Regional de Saúde da RAM	89 M€
	C01-i07 -RAM	Digitalização da Saúde na RAM	15 M€
C2 Habitação	C02-i03-RAM	Reforço da oferta de habitação apoiada na Região Autónoma da Madeira	136 M€
C3 Respostas Sociais	C03-i03-RAM	Fortalecimento das respostas sociais na Região Autónoma da Madeira (RAM)	83 M€
C9 Gestão da Água	C09-i03-RAM	Plano de eficiência e reforço hídrico dos sistemas de abastecimento e regadio da RAM	70 M€
C14 Hidrogénio e Renováveis	C14-i02-RAM	Potenciação da eletricidade renovável no Arquipélago da Madeira	69 M€
C19 Digitalização da Administração Pública	C19-i05-RAM	Transição Digital da Administração Pública da RAM	78 M€
C20 Escola Digital	C20-i03-RAM	Programa de aceleração da digitalização da Educação na RAM	21 M€

Programa Regional da Madeira para o período 2021-2027

Madeira 2030

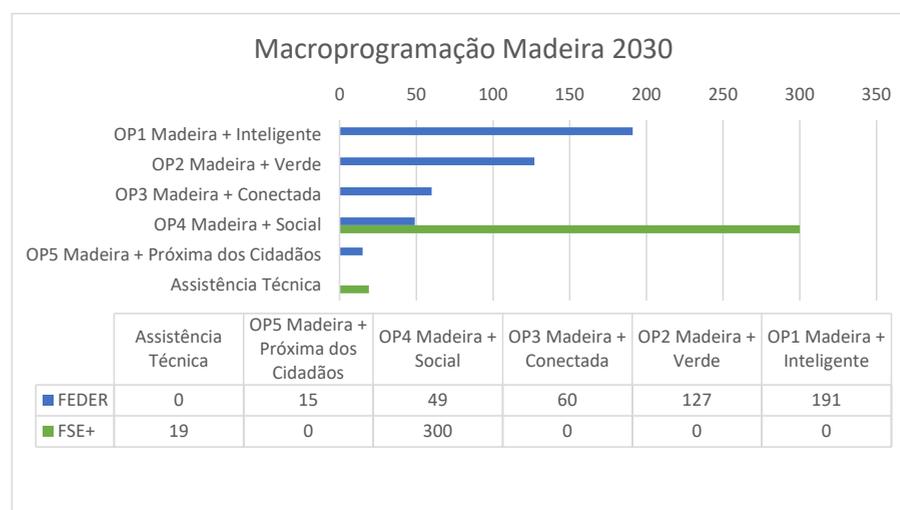
A 14.12.2022 foi aprovado o Programa Regional Madeira 2030, definido para o novo ciclo de programação da Política de Coesão, no âmbito do Quadro Financeiro Plurianual 2021- 2027.

A Decisão da CE marca o encerramento de um longo processo de negociação conduzido pelo IDR e com a colaboração de diversas entidades regionais, tendo havido uma primeira versão em fevereiro de 2022 que, após várias rondas negociais e um processo de consulta pública, conduziu à versão final de outubro de 2022.

Os Objetivos Estratégicos estão em consonância com as orientações preconizadas no Acordo de Parceria Portugal 2030, sendo mobilizados todos os Objetivos de Política (OP) da Política de Coesão.

A programação financeira teve subjacente intervenções balizadas pelos objetivos e metas da Política de Coesão e pelas principais estratégias e planos setoriais regionais, assumindo-se um alinhamento com o Pilar Europeu dos Direitos Sociais, o Pacto Ecológico Europeu e o Novo Bauhaus Europeu.

- 760 M€ Dotação Global de Fundos
- 319 M€ Dotação FSE +
- 441 Dotação FEDER



Cofinanciado por:



COMPETÊNCIAS: A CHAVE PARA O FUTURO



Por **JÜRGEN SIEBEL**

Diretor Executivo do Cedefop | European Centre for the Development of Vocational Training

A maioria das pessoas vê a rápida sucessão de crises dos últimos anos como um sério desafio. Seja como for, a Europa está simultaneamente confrontada com uma oportunidade promissora.

Tem sido tempos turbulentos para as economias europeias - a pandemia do coronavírus, a guerra na Ucrânia e o aumento dos custos energéticos criaram um período prolongado de instabilidade e insegurança e levaram o *Collins Dictionary* a nomear a palavra 'permacrisis' do ano para 2022. No mundo da educação e do trabalho, estes desafios aceleraram algumas grandes tendências de mudança: a pandemia acelerou a adoção de soluções digitais por todos, enquanto que a crise energética trouxe para o centro das atenções a perspetiva de uma economia ambientalmente sustentável.

A União Europeia reconheceu a oportunidade e reforçou a sua determinação em avançar com a ecologia e a digitalização, duas transições fundamentais que irão salvaguardar o futuro como um ator competitivo a nível global e inclusivo a nível local.

No centro deste processo estão as competências, e a UE reconheceu-o ao declarar 2023 o Ano Europeu das Competências. Uma "revolução de competências", um exercício duradouro como resposta política à permacrise, é um pré-requisito para enfrentar os atuais desafios e assegurar benefícios a longo prazo a todos os europeus.

A construção das competências certas entre a mão-de-obra de hoje e de amanhã para promover as transições gémeas, e o desenvolvimento de empregos adequados para otimizar a utilização destas competências, determinará em grande medida a competitividade da Europa no panorama internacional não tão distante.



Não se trata apenas de equipar os jovens aprendentes com novas competências que serão úteis durante a sua vida profissional - uma parte importante da revolução das competências, cuja importância não pode ser sobrestimada, diz respeito à requalificação dos trabalhadores adultos, ajudando os que já estão empregados a ajustar-se às exigências do mercado de trabalho e a perseguir as suas próprias aspirações.

O TRABALHO DO CEDEFOP PERMITE AOS DECISORES POLÍTICOS DA UE E DOS ESTADOS-MEMBROS, ÀS EMPRESAS E À COMUNIDADE DE FORMAÇÃO PREPARAR O CAMINHO PARA UM FUTURO MAIS COMPETITIVO, PRÓSPERO E INCLUSIVO PARA AS ECONOMIAS, TRABALHADORES E APRENDENTES DA EUROPA.

Quanto à melhor forma de conceber e de ministrar as competências necessárias para o futuro, podemos argumentar com segurança que o ensino e formação profissional (EFP) e a aprendizagem têm um papel significativo a desempenhar, uma vez que, graças à sua ligação direta ao mercado de trabalho e às empresas, podem absorver as mudanças na procura de competências muito mais rapidamente do que, por exemplo, o ensino superior.

O Cedefop é a Agência da UE que apoia a promoção, desenvolvimento e implementação da política da União e dos Estados Membros nos domínios do EFP, competências e qualificações.

Muito do trabalho do Cedefop nos últimos anos tem sido dedicado a um elemento fulcral da referida revolução de competências, nomeadamente o fornecimento de conhecimentos científicos sobre a matéria:

- Que competências serão necessárias no mercado de trabalho como resultado das transições gémeas e em que sectores económicos específicos?
- Que sectores da economia serão mais afetados pelas transformações em curso e de que forma?
- Quais são as vias mais adequadas para ajudar a desenvolver as novas competências tão necessárias?
- Como podem a criação e conceção de emprego maximizar os benefícios das transições dos gémeos e a plena utilização das novas competências?

Chamamos a este campo de investigação inteligência de competências, e tem um lado quantitativo - previsão de competências - e um qualitativo - previsão de competências, enquanto alguns dos nossos projetos de inteligência de competências registam mudanças quase em tempo real, com outros a anteciparem tendências a longo prazo.

Este valioso conjunto de provas científicas está prontamente disponível para acesso e utilização com a utilização de uma série de ferramentas intuitivas no nosso website:

<https://www.cedefop.europa.eu/en>



patentree
intellectual property

Comprometidos com a sua inovação

Áreas técnicas de especialidade:

- ▮ Química
- ▮ Biotecnologia, ciências da vida e dispositivos médicos
- ▮ Eletrónica e mecânica
- ▮ Software, inteligência artificial e IoT

**Inovação é o seu compromisso,
protegê-la é o nosso.**

PORTO
Edifício Net
Rua de Salazares, 842
4149-002 Porto
T. +351 220 028 916

LISBOA
Taguspark
Núcleo Central, 392
2740-122 Oeiras
T. +351 211 344 001

info@patents.pt
patentree.eu

UM NOVO IMPULSO PARA A APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA



A Comissão Europeia tem tomado medidas no sentido de adequar as aspirações e as competências das pessoas às oportunidades do mercado de trabalho, especialmente no que diz respeito às transições ecológica e digital. Pretende-se, para tal, dar um novo impulso à aprendizagem ao longo da vida, capacitando as pessoas e as empresas para a transição e apoiando a inovação e a competitividade.

A Universidade Aberta (UAb) foi a primeira universidade pública portuguesa a afirmar-se como universidade digital com um modelo pedagógico virtual desde 2007. Afirma-se, igualmente, como uma Universidade liderante na aprendizagem ao longo da vida tendo já formado mais de 30,000 adultos em contextos formativos diversos. Depois da crise pandémica da COVID19, continua a revelar-se a universidade portuguesa mais bem preparada para aceitar este desafio da Comissão Europeia.

A utilização intensiva das tecnologias e redes digitais permitem-lhe estar na vanguarda da transformação digital do sistema de ensino superior português.

A missão de formar, capacitar e abrir as portas do conhecimento a populações adultas geograficamente dispersas, adequa-se à modalidade de ensino a distância praticado pela UAb, livre dos constrangimentos impostos pelo espaço e pelo tempo.

Estas suas características permitiram-lhe lançar o Projeto "Impulso 2025", financiado pelo PRR/União Europeia (*Next Generation*); um impulso para alcançar os objetivos sociais da UE para 2030 de, pelo menos, 60 % dos adultos a participarem em atividades de formação todos os anos e de, pelo menos, 78 % terem emprego.

Neste projeto faz-se recurso a microcredenciais, ações de formação de curta duração, não conducentes a grau, permitindo percursos flexíveis, capitalizáveis para a obtenção de uma ou mais certificações. Ao serem reconhecidas, no espaço nacional e europeu, estas competências, adquiridas em contexto de formação ao longo da vida, permitem aos cidadãos europeus, tirar partido de percursos de aprendizagem e de carreira personalizados.



Já com grande experiência no ensino a distância, a UAb tem um conhecimento consolidado na formação profissional de adultos. Através do departamento de Aprendizagem ao Longo da Vida, tem desenvolvido programas de formação de curta duração, direcionados a indústrias ou empregadores específicos, há mais de uma década.

AS MICROCREDENCIAIS, ASSUMEM-SE COMO UM NOVO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO DA UNIÃO EUROPEIA.

O projeto resulta da aliança estratégica com empregadores, que colaboram na criação de formações desenhada à medida das necessidades dos respetivos setores. A Polícia de Segurança Pública, através do ISCPSP, o Turismo de Portugal, a ANAFRE, a SONAE e várias Instituições de Ensino Superior portuguesas, têm sido os principais parceiros.

Os adultos podem aperfeiçoar ou adquirir novas competências, visando a capacitação para a transição laboral, em áreas estratégicas como o Ensino a Distância e Digital, Transição e Transformação Digital, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e Línguas e Comunicação.



São objetivos do projeto, reforçar a oferta formativa, garantindo o aperfeiçoamento e atualização de competências dos trabalhadores, através de modalidades flexíveis, de qualidade e ajustadas à transformação dos mercados de trabalho e aos novos requisitos da empregabilidade.

SÃO DESTINATÁRIOS DO PROJETO, ADULTOS MAIORES DE 23 ANOS, RESIDENTES EM PORTUGAL, ENQUADRADOS EM CONTEXTO DE TRABALHO OU EM SITUAÇÃO DE DESEMPREGO.

Neste âmbito, são metas do projeto, desenvolver até 2025, 24 Microcredenciais e uma Pós-Graduação. Lançado no início de 2022, o projeto tem tido grande sucesso, tendo-se ultrapassado a meta do número de participantes, com cerca de 1.500 inscrições. À distância de um clique, no dia, hora e local mais convenientes aos formandos, é possível frequentar formação de reconhecida qualidade, através de um modelo pedagógico virtual premiado.

Os formandos são integrados numa turma virtual, beneficiando do trabalho colaborativo e do acompanhamento por parte de formadores. As sessões são maioritariamente assíncronas, existindo algumas sessões síncronas previamente agendadas, para uma melhor partilha e envolvimento entre os pares.

Os resultados dos questionários de satisfação têm sido muito positivos, refletindo os elevados padrões de qualidade da formação:
"Trabalho colaborativo e acompanhamento dos formadores";
"Interação e participação dos intervenientes";
"Possibilidade de gestão individual, personalizada e flexível dos discentes";

"A formação é claramente ligada às necessidades dos formandos (...). Dá exemplos claros e úteis para o desenvolvimento profissional dos formandos e motiva a consecução dos objetivos. Para além disso, há uma aproximação claramente humanista, com um bom humor fundamental para qualquer processo de construção do saber. MAGNÍFICA FORMAÇÃO!"
Estes foram alguns, dos testemunhos recebidos, da parte dos participantes.

A formação é financiada, não existindo, por parte dos estudantes, quaisquer encargos respeitantes à frequência das Microcredenciais.

Nas Pós-Graduações, serão concedidas bolsas de incentivo, de parceria e de mérito, a todos aqueles que concluíam a formação com sucesso.

OFERTA FORMATIVA PREVISTA PARA 2023:

- Várias microcredenciais na área de Educação a Distância e Digital
- Várias microcredenciais na área de Cibersegurança
- Pós-Graduação em Transformação e Transição Digital das Organizações
- Transição Digital e melhoria da eficiência organizacional
- Ferramentas Digitais
- Introdução aos ODS
- Implementar os ODS localmente
- Turismo Sustentável
- Circularizar a Economia e o Turismo
- Responsabilidade social no setor do Turismo
- Compostagem
- Comunicação e Relacionamento em Equipa
- Comunicação e Atendimento ao Cidadão
- Comunicação Avançada
- Inglês
- Análise de Dados Avançada
- Competências Matemáticas

JÁ COM GRANDE EXPERIÊNCIA NO ENSINO À DISTÂNCIA, A UAB TEM UM CONHECIMENTO CONSOLIDADO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ADULTOS.

Este ano e até 2025, serão oferecidas novas Microcredenciais e uma nova Pós-Graduação, em temáticas que se acredita serem estratégicas, orientadas para as lacunas do mercado de trabalho.

As candidaturas são feitas online, no site da UAb, acedendo à página Impulso 2025, separador – Inscrições e Informações.

Mais informações disponíveis no site:
<https://portal.uab.pt/impulso25/>

NAVEGAR RUMO À SUSTENTABILIDADE: A EUROPA CELEBRA O DIA DO MAR

Por **VIRGINIJUS SINKEVIČIUS**

Comissário Europeu para o Ambiente, os Oceanos e as Pescas.



Desde que me tornei Comissário Europeu para o Ambiente, os Oceanos e as Pescas, maio é sempre um mês especial para mim.

Antes de mais, a 9 de maio celebramos o Dia da Europa. É um bom momento para recordar que a União Europeia foi originalmente um projeto de paz, e hoje, na sequência de uma invasão injusta e ilegal da Ucrânia pela Rússia, continua a ser um guardião e uma força motriz da paz.

De facto, a paz e a segurança, estão no centro da nossa agenda política deste ano. Mais do que nunca, estamos conscientes de que a UE enfrenta novas ameaças e outras em evolução. A concorrência geopolítica, as alterações climáticas e a poluição marinha, os ataques híbridos e cibernéticos e outras atividades ilícitas são apenas alguns dos exemplos que nos vêm à mente.

É por isso, que a Comissão Europeia apresentou a sua estratégia atualizada de segurança marítima (EU maritime security strategy), em março deste ano. Trata-se do novo quadro da UE para tomar medidas e proteger os nossos interesses no mar, bem como os nossos cidadãos, valores e economia.

Este ano traz outros desenvolvimentos importantes para a nossa política de assuntos marítimos. A nível da UE, fizemos grandes progressos para ajudar a nossa economia azul sustentável e os seus sectores promissores a emergir e a prosperar.

Em novembro passado, a Comissão adotou a Iniciativa Algas (Algae Initiative), o seu objetivo é libertar todo o potencial do sector das algas da UE, aumentando o cultivo e a produção de algas regenerativas, desenvolvendo e integrando os mercados de aplicações alimentares e não alimentares de algas.

Em fevereiro, lançámos a Missão para os Oceanos "Restaurar os nossos oceanos e águas até 2030". Esta missão ajudará a concretizar o Pacto Ecológico Europeu, restaurando os ecossistemas e a biodiversidade, eliminando a poluição e tornando a economia azul neutra em termos de carbono e circular. Os faróis de bacia marítima estão direcionados para questões específicas, abordarão muitos elementos e prioridades.

E este mês de maio promete ser emocionante para a comunidade marítima da UE.

O Dia Marítimo Europeu (European Maritime Day -EMD), terá lugar o nosso encontro anual do mundo da economia azul sustentável e acontecerá em Brest, França, de 24 a 25 de maio. O evento reunirá líderes da área de toda a UE para celebrar a nossa economia azul campeã.

Garantir que nossos setores da economia azul sejam sustentáveis e economicamente viáveis é fundamental. O mesmo acontece com a garantia de que a Comissão estará presente para orientar e apoiar os Estados-Membros e os stakeholders. Por sua vez, esperamos ver seu compromisso com nossos objetivos comuns. A única maneira de termos sucesso é unir forças.

O DIA MARÍTIMO EUROPEU (EUROPEAN MARITIME DAY -EMD), TERÁ LUGAR O NOSSO ENCONTRO ANUAL DO MUNDO DA ECONOMIA AZUL SUSTENTÁVEL E ACONTECERÁ EM BREST, FRANÇA, DE 24 A 25 DE MAIO.

O EMD é uma oportunidade para nós, na Comissão, apresentarmos e discutirmos nossas principais políticas e iniciativas diretamente com os stakeholders, igualmente, é uma plataforma para os stakeholders apresentarem as suas próprias iniciativas e inovações – desde o ordenamento do espaço marítimo, à descarbonização, energias renováveis e literacia oceânica. Este é um espaço onde todos podemos trocar ideias e ouvir uns aos outros.

É com este espírito que lançamos também o European Blue Forum, o fórum é a nossa chance de criar uma comunidade de áreas muito diferentes relacionadas com o mar, apaixonados e comprometidos em trabalhar juntos para soluções ousadas e ambiciosas, mas também compartilhar desafios, como o uso sustentável do oceano e as mudanças climáticas.

Esta será uma oportunidade para todos construirmos juntos o futuro de uma economia azul sustentável da UE.

Cooperação e compartilhamento podem nos aproximar. Vamos aproveitar esta chance de trabalhar juntos para construir um futuro forte e sustentável para nossa economia azul.



É COM ESTE ESPÍRITO QUE LANÇAMOS TAMBÉM O EUROPEAN BLUE FORUM, O FÓRUM É A NOSSA CHANCE DE CRIAR UMA COMUNIDADE DE ÁREAS MUITO DIFERENTES RELACIONADAS COM O MAR, APAIXONADOS E COMPROMETIDOS EM TRABALHAR JUNTOS PARA SOLUÇÕES OUSADAS.



A 20 DE MAIO CELEBRAMOS O DIA EUROPEU DO MAR COM CONFIANÇA

Artigo de
JOSÉ MARIA COSTA

Secretário de Estado do Mar



Acredito que 2023 marcará as políticas internacionais para uma ação climática global.

A convicção baseia-se no caminho realizado e no percurso feito como Secretário de Estado do Mar. A governação global dos oceanos é um puzzle em que todas as peças têm de encaixar para definir um quadro internacional que garanta a sua proteção e utilização sustentável.

Em 2022, por ocasião da II Conferência dos Oceanos, das Nações Unidas (ONU), organizada em Portugal, celebrámos o Mar, reafirmando urgência na sua proteção e o desenvolvimento sustentável da economia azul. Lisboa foi palco de debate das questões globais do Oceano, destacando-se a importância da sua ligação ao clima (nexo oceano-clima), fundamental para o conhecimento dos processos biogeoquímicos à escala global e para a mitigação das alterações climáticas.

Na conferência, a “emergência oceânica”, anunciada pelo Secretário-Geral da ONU, António Guterres, ganhou dimensão global e despoletou uma nova agenda internacional, agregando atores e pressionando responsáveis governativos para reduzir emissões e acelerar a transição energética. A sensibilização deu lugar à pressão de governos para a transição ecológica, a fim de garantir um planeta habitável e um desenvolvimento sustentável que salguarde o futuro das próximas gerações. Neste processo o papel do Oceano ganhou nova centralidade.

O nexo oceano-clima e o objetivo de desenvolvimento sustentável referente à proteção da vida marinha (ODS 14) entraram definitivamente no debate internacional, gerando amplo consenso.

No final de 2022 decorreu a COP27, tendo o Oceano voltado a estar no centro da agenda política.

A sua declaração final inclui ambiciosas medidas necessárias para uma transição energética justa e inclusiva, relevando o seu papel na regulação do clima, que atuam como sistema de suporte à vida na Terra.

PORTUGAL EMPENHOU-SE NOS ESFORÇOS EM TORNO DE UM NOVO TRATADO PARA A CONSERVAÇÃO E UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE MARINHA EM ÁREAS PARA ALÉM DA JURISDIÇÃO NACIONAL.

A importância geoestratégica do Mar está em destaque e o diálogo centra-se na atividade em torno do nexo oceano-clima, perspetivando que 2023 seja o ponto de viragem para que mais Estados reconheçam a sobre-exploração oceânica e a perda de biodiversidade, comprometendo-se com a mitigação das alterações climáticas, com a restauração dos ecossistemas marinhos e costeiros e com a proteção de espécies ameaçadas.

Vetor comum e agregador das iniciativas resultantes das conferências referidas é a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), que fundou uma abordagem ao Oceano

centrada na importância da partilha de responsabilidades, na gestão e conservação dos mares e oceanos pelos Estados costeiros.

Portugal empenhou-se nos esforços em torno de um novo tratado para a conservação e utilização sustentável da Biodiversidade Marinha em Áreas para Além da Jurisdição Nacional (BBNJ, na sigla em inglês). Volvidos 40 anos da assinatura da CNUDM, o mundo celebrará, a 4 de março, o acordo para a conservação e utilização sustentável da biodiversidade marinha em áreas além da jurisdição nacional.

Ao falarmos de sustentabilidade, deveremos olhar para o quadro regulamentar de proteção da saúde do Oceano e o acordo internacional de conservação da biodiversidade marinha em alto mar será mais uma peça deste puzzle.

Hoje estamos confiantes porque lançámos o gabinete para a década dos oceanos. E mais do que nunca, o contributo da ciência é absolutamente decisivo para o processo transformador que procura novos caminhos.

Com o trabalho realizado temos a confiança necessária para celebrar o Mar como um dos fatores de coesão nacional e de projeção externa de Portugal nos espaços europeu e internacional.

Menos tinta. Mais proteção. Hempafire Pro 400



Proteção passiva comprovada contra o fogo, para estruturas de aço, otimizada para 90 minutos de resistência ao fogo.

- **Ótimos resultados** facilitados com uma única solução
- **Custos reduzidos** com espessuras altamente competitivas
- **Aumento de produção** com menos aplicação
- **Ganhos de sustentabilidade** com redução de consumo

Contacte a Hempel sobre o seu próximo projeto.
hempel.com



Por **CRISTINA DELERUE-MATOS**

Coordenadora do Grupo de Reação e Análises Químicas (GRAQ) do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), integrado no Laboratório Associado para a Química Verde (LAQV) da Rede de Química e Tecnologia (REQUIMTE), apresenta o projeto **BioReset** que tem como foco o desenvolvimento de processos de remoção de fármacos e microplásticos de águas residuais para serem reutilizadas para rega, ao mesmo tempo “contribuir para a recuperação e conservação de ecossistemas.”

Em que consiste o projeto **BioReset**?

As Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), não foram construídas para eliminar poluentes como fármacos ou microplásticos, pelo que muitos destes compostos e substâncias passam pelas ETAR sem sofrer qualquer transformação. O **BioReset** pretende desenvolver processos de tratamento terciário (químicos, físicos, biológicos) para remoção de fármacos e microplásticos de águas residuais, para que estas adquiram qualidade superior, com evidentes vantagens para o ambiente e a saúde humana, permitindo o seu reaproveitamento para rega, especialmente relevante em épocas de maior escassez de água.

Simultaneamente o **BioReset** pretende contribuir para a recuperação e conservação de ecossistemas. As diatomáceas, algas unicelulares que podem ser encontradas em praticamente todos os tipos de ambientes aquáticos, serão usadas para avaliar a biodiversidade.

Que outras entidades participam neste consórcio?

O **BioReset** é um projeto internacional financiado pela ação **COFUND BiodivRestore** (pelos programas Biodiversa e Water JPI) com a duração de três anos, em que o promotor é o **REQUIMTE – Laboratório Associado para a Química Verde**. A empresa Águas do Centro Litoral, do grupo Águas de Portugal, faz parte do consórcio e irá colaborar sobretudo nos estudos à escala piloto.

REQUIMTE - ISEP/BIORESET: PROJETO VISA REMOVER POLUENTES DAS ÁGUAS RESIDUAIS E REUTILIZAR A ÁGUA PARA REGA

Para os estudos da biodiversidade contamos com a equipa do CIIMAR - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, concretamente com o Grupo de Toxicologia Ambiental Costeira e Marinha.

Os nossos parceiros internacionais são a Universidade de Vigo, a Universidade de Oviedo, a *Swedish University of Agricultural Sciences* da Suécia e o *Institute for Energy Technology* da Noruega. A constituição do consórcio teve em consideração as diferentes competências e a experiência comprovada de cada equipa, em domínios complementares.

Em que fase de implementação se encontra o **BioReset**?

O **BioReset** arrancou há um ano. A primeira etapa foi a validação dos métodos analíticos de forma a permitir identificar e quantificar os poluentes nos efluentes e avaliar a eficiência dos tratamentos.

As metodologias analíticas para controlo de fármacos estão bem estabelecidas no nosso grupo. Neste momento, estamos a desenvolver as metodologias para análise de microplásticos. Para esta família de poluentes, existem inúmeros métodos diferentes, e só a sua conjugação permite identificar os constituintes dos microplásticos.

Em simultâneo, estamos a desenvolver tratamentos terciários de águas residuais, inovadores, com a preocupação de encontrar soluções eficientes e sustentáveis que contribuam para a biodiversidade dos ecossistemas aquáticos.

De que forma se vai alargando a lista de substâncias a serem avaliadas e monitorizadas, e como se desenvolve a estratégia ao nível dos tratamentos nas ETAR?

O ideal seria transformar os fármacos em dióxido de carbono e água, mas nem sempre se consegue atingir essa eficiência. Alguns tratamentos, nomeadamente os químicos, podem originar compostos intermédios mais tóxicos do que os de partida. Assim, ensaios de ecotoxicidade devem complementar o estudo. Se pensarmos que os fármacos foram desenvolvidos para tratar doenças, portanto com efeitos benéficos para a saúde humana, durante muito tempo não se associou qualquer problema à sua presença no ambiente.

Hoje, os fármacos são considerados poluentes emergentes. Não estão incluídos na legislação, mas fazem parte da Lista de Vigilância das substâncias a monitorizar a nível da União Europeia no domínio da política da água.



Poliamida 6 – imagem obtida por espectroscopia RAMAN.



Plásticos no oceano.

O BIORESET É UM PROJETO INTERNACIONAL FINANCIADO PELA AÇÃO COFUND BIODIVRESTORE (PELOS PROGRAMAS BIODIVERSA E WATER JPI) COM A DURAÇÃO DE TRÊS ANOS, EM QUE O PROMOTOR É O REQUIMTE – LABORATÓRIO ASSOCIADO PARA A QUÍMICA VERDE.

A presença de microplásticos nos efluentes tratados, é outra das preocupações do **BioReset**. Hoje são reconhecidos os efeitos nefastos deste grupo de poluentes no ambiente, embora persistam muitos desafios do ponto de vista das metodologias analíticas.

ETAR de Cacia.



fct Fundação para a Ciência e a Tecnologia

isep Instituto Superior de Engenharia do Porto

LAQV requimte LABORATÓRIO ASSOCIADO PARA A QUÍMICA VERDE

GRAQ GRUPO DE REAÇÃO E ANÁLISES QUÍMICAS

Muitos outros compostos fazem parte da lista dos poluentes emergentes e por isso, o estudo pode ainda ser alargado a outras famílias de compostos. De salientar que, os tratamentos que estamos a desenvolver serão sempre tratamentos terciários. As ETAR operam em condições que garantem o cumprimento da legislação.

Este projeto deseja ser mais ambicioso e pretende remover poluentes emergentes dos efluentes tratados. Estas substâncias aparecem em quantidades muito reduzidas, mas a sua acumulação pode causar efeitos danosos nos organismos vivos e, consequentemente, na saúde humana.

A nossa estratégia passa por desenvolver tratamentos sustentáveis, de forma a permitir elevado grau de segurança na utilização das águas das ETAR para rega.

Quais os projetos em que poderão participar a médio prazo?

A água é um recurso vital, cada vez mais escasso, sendo por isso fundamental uma boa gestão, assente em princípios de sustentabilidade e eficiência. O tema é por isso pertinente e atual, e é o objetivo central de muitos programas e concursos nacionais e internacionais. O consórcio do projeto **BioReset** é dinâmico, existe uma boa simbiose e intercâmbio entre as equipas, muita confiança entre os parceiros, e por isso, quando existem **calls** ou iniciativas no domínio da água, nomeadamente das águas residuais, juntamo-nos e preparamos uma proposta. Além disso, o nosso grupo é também frequentemente convidado a participar noutros consórcios nacionais e internacionais.

Recentemente, concluímos dois projetos em co-promoção com empresas portuguesas, submetemos uma candidatura ao programa Interreg POCTEP, fomos convidados a participar num projeto PRIMA e estamos envolvidos numa candidatura H2030. De grande importância é ainda o facto de fazermos parte, como membro fundador, do CoLAB recentemente aprovado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, o **Water-CoRe** focado na água para comunidades resilientes.

Projeto com a referência DivRestore/0002/2020, intitulado: “**BioReset** - Restauro e conservação da biodiversidade de águas interiores para o bem-estar ambiental e humano”, financiado por Fundos Nacionais através da FCT/MCTES.

PATENTREE: UMA APOSTA NA INOVAÇÃO



Com a entrada do novo sistema da Patente Unitária todo o processo de proteção de propriedade intelectual fica mais ágil e menos burocrático. “A Patentree possui uma equipa altamente qualificada com uma vasta experiência em prossecução de patentes” que ajudará as empresas “a protegerem as suas inovações. Luís Ferreira, Sócio Gerente da Patentree fala-nos dos desafios que este novo modelo vem trazer ao mercado.

Como podemos apresentar a Patentree e quais as suas valências?

Somos uma equipa multidisciplinar de profissionais especializada em diferentes áreas técnicas com profundo conhecimento em direito, em particular na área de patentes, e na prática de Propriedade Intelectual. Tal como um canivete suíço, fornecemos aos nossos clientes uma ferramenta versátil de Propriedade Intelectual, funcionando como um só. A nossa equipa aplica as suas competências e conhecimentos para responder às necessidades dos nossos clientes, para que recebam a segurança e tranquilidade que merecem, inclusivamente perante os problemas mais desafiantes na proteção das suas inovações.

Quais as principais diferenças entre a Patente Europeia e o novo procedimento designado Patente Unitária?

A Patente Unitária é uma nova fase da Patente Europeia que funcionava desde 1973, embora tenha sido um sistema com bastante sucesso, no entanto, pecava por um excesso de custos na fase final do processo, sendo que este método implicava, variadas vezes traduções desnecessárias com o devido custo agregado a este procedimento. O sistema da Patente Unitária vem diminuir os custos para quem inova, porque reduz os encargos e evita formalidades que não acrescentavam qualquer valor a este processo.

Quais as vantagens do novo sistema da Patente Unitária?

O sistema da Patente Unitária é um novo sistema criado pela União Europeia para proporcionar um direito de patente único que é válido nos estados-membros participantes.



Por
LUÍS FERREIRA

Sócio Gerente da Patentree

O sistema de Patente Unitária tem várias vantagens em relação às patentes europeias tradicionais, incluindo o custo-eficácia já que se prevê que o sistema de Patente Unitária seja significativamente mais barato do que as patentes europeias tradicionais.

Isto porque os requerentes só terão de pagar por um processo unitário de concessão de patente, em vez de pagarem por direitos separados em cada Estado Membro da UE onde pretendem proteção da sua patente europeia. A defesa das patentes ditas unitárias será da responsabilidade de um tribunal unificado de patentes, que fornece um mecanismo centralizado. Isto facilita aos titulares de patentes a defesa dos seus direitos e reduz o risco de decisões incoerentes entre diferentes tribunais.

Globalmente, espera-se que o sistema de Patente Unitária proporcione benefícios significativos aos requerentes, aos titulares de patentes e à UE no seu conjunto, reduzindo custos, simplificando o processo de pedido de patente, aumentando a segurança jurídica e proporcionando um mecanismo centralizado para a defesa dos direitos de patentes europeias.

Qual é o âmbito geográfico da Patente Unitária?

Este novo sistema irá entrar em vigor a 1 de junho de 2023 com 17 estados-membros da EU, incluindo Portugal, Alemanha, França, Itália, Holanda, entre outros, esperando-se a adesão futura de mais países a quem proporcionará um único direito de patente válido em todos os Estados-Membros da UE.



Os 17 Estados que serão abrangidos pela proteção unitária de patentes. Fonte: INPI

Quais são as principais consequências deste novo sistema?

É esperado que o sistema de Patente Unitária dê um impulso à inovação e à competitividade na UE, reduzindo os custos e proporcionando maior previsibilidade aos titulares de patentes. Espera-se que este facto incentive o investimento em I&D e aumente a concorrência das empresas da UE a nível mundial. É importante lembrar que o sistema de Patente Unitária não substitui o atual sistema de patentes europeias, que continuará a funcionar em paralelo com o sistema de Patente Unitária. Isto significa que os requerentes podem ainda optar por obter uma patente europeia tradicional que seja válida em cada um dos Estados-Membros da UE, em vez de uma patente unitária.

O SISTEMA DE PATENTE UNITÁRIA DARÁ UM IMPULSO À INOVAÇÃO E À COMPETITIVIDADE NA UE, REDUZINDO OS CUSTOS E PROPORCIONANDO MAIOR PREVISIBILIDADE AOS TITULARES DE PATENTES.

Poderá se escolher o sistema a utilizar?

Sim, pode-se optar por utilizar o sistema de Patente Europeia com efeito Unitário ou o sistema tradicional de Patente Europeia.

É possível requerer uma patente europeia “tradicional”, que é válida em cada um dos Estados-Membros da EU e requer uma validação separada, e muitas vezes uma tradução, em cada país onde a proteção é requerida. Em alternativa, os requerentes podem optar por pedir a dita patente unitária, que confere um único direito de patente válido nos estados participantes.

Em última análise, a escolha do sistema a utilizar dependerá de uma série de fatores, incluindo os objetivos comerciais do requerente, os países em que se pretende proteção e o seu orçamento. Vale a pena procurar aconselhamento especializado junto de um European Patent Attorney (mandatário europeu de patentes) para ajudar a decidir qual o sistema mais adequado às circunstâncias.

Que impacto terá o novo sistema nos interesses económicos das empresas portuguesas?

As empresas portuguesas, especialmente as mais inovadoras, deverão assim reduzir os custos de proteção das suas invenções a nível europeu. Ao mesmo tempo, deverá ser mais eficiente a defesa dos seus direitos a nível europeu.

O mesmo se aplicará às instituições académicas e científicas, entre outros do sistema científico e tecnológico nacional.

As empresas que tenham como modelo de negócio a reprodução de tecnologias patenteadas terão, obviamente, mais dificuldades, já que se espera que o número de patentes protegidas em Portugal vá aumentar por esta via.

Quais serão os maiores desafios para os requerentes nacionais?

As empresas portuguesas podem enfrentar desafios no que respeita a este novo sistema de Patente Unitária, nomeadamente barreiras linguísticas, já que as patentes serão publicadas neste novo sistema em inglês, mas também em francês e alemão. No entanto, o novo tribunal unificado terá uma secção em Lisboa o que deverá mitigar este impacto.

As empresas portuguesas que tenham recursos mais limitados terão obviamente mais dificuldades, as poupanças de custos proporcionadas pelo novo sistema podem ajudar a aliviar essa situação, mas ainda assim pode ser difícil para algumas pequenas empresas navegar no sistema de patentes e proteger ativamente as suas inovações.

Em geral, as pequenas empresas portuguesas deverão vir a enfrentar novos desafios neste sistema, mas a redução de custos e o processo de pedido simplificado oferecidos pelo sistema poderão ser uma oportunidade para as empresas protegerem as suas inovações e competirem em circunstâncias igualitárias.

PATENTREE: UMA EMPRESA PIONEIRA EM PORTUGAL, ALTAMENTE ESPECIALIZADA, VOCACIONADA PARA AJUDAR A CRIAR E REDEFINIR ESTRATÉGIAS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL.

De que forma pode a Patentree ajudar as empresas neste novo sistema?

A Patentree possui uma equipa altamente qualificada com uma vasta experiência profissional em prossecução de patentes e outros direitos de propriedade intelectual. A nossa equipa soma anos de experiência nesta área e foca-se, sem hesitação, na defesa das inovações dos nossos clientes.

A Patentree é, portanto, uma empresa pioneira em Portugal, altamente especializada, que terá todo o gosto em ajudar a criar e redefinir estratégias de propriedade intelectual face à entrada em funcionamento deste novo sistema.

SMARTENERGY UMA EMPRESA SUÍÇA QUE INVESTE EM PROJETOS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS E DE HIDROGÉNIO VERDE EM PORTUGAL

Por **ISABEL MAIA E SILVA**

Market Research Manager



SMARTENERGY

Os programas específicos da União Europeia, os Planos Nacionais de Energia e Clima, os Planos de Recuperação e Resiliência nacionais, a transposição do RePowerEU, assim como as Estratégias para o Hidrogénio dos vários países, que prevêm uma maior integração de energias renováveis, tendo em vista a descarbonização da economia e a transição energética, proporcionam boas oportunidades para empresas do setor das renováveis quer em Portugal, quer noutros países europeus.

Fundada em 2011, a Smartenergy é uma empresa de investimento sediada na Suíça dedicada às energias renováveis. Identifica, desenvolve e fornece ativos de energia verde, centrada na implantação de projetos de energia solar, eólica e hidrogénio verde. Está empenhada em perseguir o potencial do hidrogénio verde e tecnologias relacionadas como um complemento ideal para a utilização e armazenamento de energia renovável. A Smartenergy fornece ativos de energia verde para contribuir para a descarbonização da economia.

A empresa está presente em diferentes mercados através das filiais de Portugal, Espanha, Alemanha, Itália, Chile, México e Emirados Árabes Unidos, e tem mais de 400 colaboradores, que prestam serviços em todas as fases do ciclo de vida dos ativos: desenvolvimento, construção, O&M, gestão de ativos, sobreequipamento e reequipamento. Atualmente, a Smartenergy está a desenvolver e a estruturar uma carteira solar fotovoltaica, eólica e de hidrogénio verde de mais de 10 GW.

A estabilidade política e regulamentar, recursos humanos qualificados e excelentes recursos endógenos, nomeadamente eólico e solar, são as principais razões para o investimento da empresa em Portugal.

A Smartenergy entrou no mercado português em 2017, com a aquisição de alguns projetos eólicos. Em 2018 adquiriu uma empresa portuguesa de desenvolvimento de projetos e começou a investir em centrais solares fotovoltaicas. O passo seguinte foi a tomada de uma participação maioritária numa comercializadora de energia, a Muon Electric, que desde 2020 é detida a 100% pela Smartenergy.

A Muon Electric assegura a ligação a milhares de consumidores, domésticos e empresariais, fazendo a ponte entre a capacidade de geração de energia verde e o utilizador final. Já em 2022, a Smartenergy adquiriu uma participação maioritária na Rewatt, um provedor de soluções de energia solar para autoconsumo e comunidades de energia, reforçando a sua posição como player integrado em toda a cadeia de valor da energia.

Em Portugal, a Smartenergy tem vindo a desenvolver uma carteira de projetos solares e eólicos de mais de 2,7 GW. A Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Mogadouro (48,99 MWp) entrou em operação em 2020 e a CSF de Portimão (48,92 MWp) em 2021. Já em 2022, entraram em operação mais duas centrais solares fotovoltaicas, uma em Mogadouro, de 23,43 MWp e outra no concelho de Palmela, de 63,5 MWp.

A Smartenergy tem outros três projetos em fase avançada de desenvolvimento, cuja construção deve arrancar ainda este ano. Mais ainda, a fim de aumentar o rendimento dos projetos solares, a empresa está a proceder à hibridização com eólico.

Portugal tem sido e continua a ser um mercado estratégico para a Smartenergy. A filial em Portugal, sediada em Matosinhos, acolhe o Centro Global de Competências da empresa, com mais de 30 profissionais altamente qualificados, maioritariamente portugueses, que realizam e apoiam as atividades do grupo em termos de licenciamento, engenharia, construção, operação e gestão de ativos, não só para Portugal, mas também para outros mercados onde a Smartenergy está presente. O Centro Global de Competências da Smartenergy dispõe ainda de know-how para desenvolver projetos de hidrogénio verde, em estreita colaboração com a sede na Suíça.

A Smartenergy possui experiência relevante na estruturação de investimentos e no financiamento de projetos, tirando partido do facto de estar na Suíça, localização com tradição financeira (bancos, fundos de pensões, *family offices*, etc.), com apetite para investir em ativos verdes), e de rede de parcerias e de contactos estabelecidos com agentes nacionais e internacionais.

A SMARTENERGY ESCOLHEU PORTUGAL PARA LANÇAR OS SEUS PRIMEIROS PROJETOS DE HIDROGÉNIO VERDE E CONTA COM UM PIPELINE DE MAIS DE 1,5 GW.

A Smartenergy escolheu Portugal para lançar os seus primeiros projetos de hidrogénio verde e conta com um pipeline de mais de 1,5 GW. Em 2020, a empresa apresentou a candidatura de quatro projetos à "manifestação de interesse para a candidatura ao Projeto Importante de Interesse Europeu Comum (IPCEI) de Hidrogénio" lançado pelo Governo português, selecionados para fase seguinte.

Em 2022, vê duas candidaturas de projetos de produção de hidrogénio verde aprovadas no âmbito das agendas mobilizadoras do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), e já em 2023 vê uma outra candidatura aprovada pelo Fundo Ambiental (PRR).

A Smartenergy ambiciona ter projetos já operacionais em 2025, a fim de impulsionar a comercialização e alavancar a tecnologia do hidrogénio verde. Sem descurar a possibilidade de injeção de hidrogénio na rede de gás, que é uma forte aposta do Governo, a Smartenergy aposta ainda em utilizações de mobilidade e em aplicações industriais, como forma de contribuir no processo de descarbonização da economia.

PORTUGAL TEM SIDO E CONTINUA A SER UM MERCADO ESTRATÉGICO PARA A SMARTENERGY.

Em Espanha, a Smartenergy integra um consórcio internacional que desenvolve o projeto ORANGE.BAT, que tem como objetivo descarbonizar um dos maiores clusters cerâmicos da Europa, localizado na região de Valência. Este projeto estabelece o caminho para a total descarbonização de um setor industrial intensivo em termos de energia, e consequentemente em emissões de CO₂, substituindo o gás natural por hidrogénio verde como combustível.

A Smartenergy tem vindo a desenvolver diligências em Portugal, no sentido de explorar oportunidades semelhantes ao ORANGE.BAT, junto de setores (incluindo o setor cerâmico) que necessitam igualmente de adotar medidas para contribuir para a descarbonização.

Os biocombustíveis e os combustíveis sintéticos, obtidos a partir de hidrogénio verde, são áreas em que a Smartenergy está a investir, acreditando que terão um papel fundamental na descarbonização de setores que não são passíveis de eletrificação direta.



Central Fotovoltaica de Mina-Tó.



Central Fotovoltaica de Mogadouro.



Central Fotovoltaica de Pinhal Novo.



Central Fotovoltaica de Portimão.

A POLÍTICA EUROPEIA DE DESCARBONIZAÇÃO DA INDÚSTRIA E DOS TRANSPORTES E A APOSTA NACIONAL EM BIOMETANO E HIDROGÉNIO

Artigo de **FRANCISCO GÍRIO**

da Unidade de Bioenergia e Biorrefinarias do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)

e, **SOFIA G. SIMÕES**

da Unidade de Economia de Recursos do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)

As metas de energia renovável e de descarbonização na União Europeia (UE) já têm décadas, mas a dinâmica de política europeia nesta vertente tem vindo a acelerar, sobretudo desde 2020, em resposta aos diversos eventos com impacto mundial como a pandemia, a subsequente crise das cadeias de abastecimento, a guerra na Europa e a crise energética.

Dentro das várias iniciativas da UE destacamos o pacote “fit-for-55” primeiro seguido pela estratégia **RePowerEU** e a recente conclusão do tríplice que veio estabelecer a atual meta de 42,5% de incorporação de renováveis em 2030, reforçando-se assim a trajetória de descarbonização de toda a economia para a neutralidade carbónica até 2050.

Mais recentemente, durante março de 2023, foram apresentadas diversas iniciativas de política da UE com enorme impacto, tais como a proposta de **reforma do mercado da UE de eletricidade**, a proposta de **regulamento sobre matérias-primas críticas** (vitais para as tecnologias de baixo carbono) e a proposta de regulamento “**Net Zero Industry Act**” para apoiar a indústria europeia dedicada ao fabrico de produtos de tecnologia “net-zero”, evitando a sua deslocalização. Neste contexto, os combustíveis gasosos renováveis têm um importantíssimo papel a desempenhar.

O papel do biometano para a descarbonização

Na UE, os combustíveis gasosos renováveis, em particular o biogás, são produzidos atualmente em mais de 18 700 unidades de digestão anaeróbia.



No entanto, apenas 20% dos 159 TWh de biogás produzido na UE em 2020, foi purificado a biometano, correspondente a uma produção total de 32 TWh ou 3 bilhões m³ (bcm) de biometano.

A estratégia europeia RePowerEU veio estabelecer que até 2030, a UE deve estar a produzir 35 bcm, ou seja, mais de dez vezes o valor de 2020 e que todos os Estados Membros devem contribuir com a sua quota-parte. Ou seja, o tempo para atuar através da utilização de matérias-primas endógenas na produção de biometano, um gás 100% renovável e substituto das importações de gás natural fóssil, é já.

Em Portugal, apenas um número muito reduzido de Estações de Tratamento de Águas Residuais ou ETARs produzem biogás a partir da digestão anaeróbia de lamas (33 em 2759). Nos processos tipicamente instalados, o biogás produzido é usado para autoconsumo, produzindo calor e eletricidade. É igualmente comum haver produção de biogás em excesso, o que leva a que estas instalações procedam à sua queima e consequente desperdício.

O ano passado, o Governo publicou a Portaria 98-A/2022 de 18 de fevereiro, criando um sistema de Incentivos à produção de hidrogénio renovável e outros gases renováveis, visando financiar a 100% sobrecustos de investimento necessários para promover a produção de hidrogénio verde e outros gases de origem renovável. Mais recentemente, através da Portaria nº15/2023 de 4 de janeiro, foi aberto um concurso para aquisição centralizada de biometano e hidrogénio, válido durante 10 anos, para injeção na rede de gás natural, até aos limites máximos de 150 GW/ano e 120 GW/ano respetivamente. No entanto, o preço máximo a pagar pelos comercializadores de último recurso (CUR) no caso do biometano será de 62 €/MWh.

Acontece que este preço embora provavelmente suficiente para cobrir os sobrecustos de investimento e OPEX de conversão de digestores anaeróbios já existentes de produção de biogás para produção de biometano, é de todo insuficiente para criar um mercado em Portugal de biometano através do investimento em novos digestores anaeróbios e muito menos para o investimento em tecnologias mais avançadas, caso da gasificação, que alargaria o mercado nacional do biometano através da diversificação das matérias-primas a serem utilizadas, tais como a fração resto dos Resíduos Sólidos Urbanos ou RSUs, um problema que urge resolver.

O Governo tem nas suas mãos uma proposta de Plano de Ação do Biometano 2023-2026, preparado pelo Laboratório Colaborativo para as Biorrefinarias (CoLAB BIOREF), que é liderado pelo LNEG, que visa criar uma cadeia de valor para o biometano, definindo um quadro de incentivos que estimule verdadeiramente a produção de biometano em setores estratégicos, tais como a valorização orgânica de efluentes agropecuários, o uso de matérias-primas complementares (uso da codigestão) e a promoção de cadeias de valor alternativas ao uso do digerido gerado nas unidades de biogás.

O mercado do biogás atual é de cerca de 0,145 bcm/ano essencialmente no setor dos resíduos e das águas residuais. O potencial nacional de produção de biometano pode atingir os 0,41 bcm em 2030 o que significa uma produção de 3 TWh e uma substituição do consumo de GN de 10% (comparado com o consumo em 2021) o que equivaleria a uma redução de 0,84 Mt CO₂-eq até 2030. E em termos económicos significaria uma poupança de 67 M€ em emissões evitadas de CO₂.



O papel do hidrogénio para a descarbonização

O outro gás renovável que tem recebido enorme atenção é o hidrogénio. Por hidrogénio renovável a UE designa o hidrogénio produzido a partir de eletrólise da água (i.e. separação da molécula de água em oxigénio e hidrogénio) em que a fonte de energia que alimenta o processo é eletricidade renovável. Existe um verdadeiro arco-íris para o hidrogénio como “cinzento”, “azul”, “verde” ou mesmo “turquesa”, todos em função do tipo de tecnologia produtora. Por exemplo, o hidrogénio “cinzento” é produzido a partir do gás natural, libertando emissões de CO₂. Já o “azul” é essencialmente o mesmo que o anterior, mas com a captura e armazenamento do CO₂ emitido.

COM VISTA A APOIAR O PROCESSO DE DECISÃO QUANTO À LOCALIZAÇÃO DE PROJETOS DE PRODUÇÃO DE HIDROGÉNIO EM PORTUGAL O LNEG DESENVOLVEU UM INOVADOR ATLAS DO H₂ VERDE SUSTENTÁVEL.

Note-se que no ano de 2022, o hidrogénio correspondia a menos de 2% do consumo de energia da UE, tendo sido usado sobretudo na produção de plásticos e fertilizantes. A grande parte desse hidrogénio (96%) foi “cinzento”, originando quantidades significativas de emissões de CO₂. No quadro da Estratégia Europeia do hidrogénio e do RePowerEU propõe-se produzir 10 Mt de hidrogénio renovável até 2030 e importar outro tanto. Durante o passado mês de março de 2023, foi publicada a comunicação da CE criando o “Banco Europeu de Hidrogénio” para desbloquear investimentos privados nas cadeias de valor do hidrogénio, tanto no mercado da UE como em países terceiros.

Portugal tem acompanhado e, em alguns casos, antecipado esta dinâmica. Já o Plano Nacional Energia e Clima (PNEC 2030), atualmente em revisão, referia metas de consumo de hidrogénio em 2030 de 22 697 t. A mais recente EN-H2- Estratégia Nacional para o Hidrogénio, aponta para cerca de 417 000 t de hidrogénio verde nesse ano. De referir que em 2021 foram produzidos no país cerca de 49 000 t de hidrogénio “cinzento” a partir de gás natural na petroquímica. No entanto, com vista à descarbonização, Portugal aposta exclusivamente no hidrogénio “verde”, ou seja, produzido a “partir de processos que utilizem energia de fontes de origem renovável”.

Assim, a eletrólise da água tem um papel muito importante, mas não exclusivo, podendo o hidrogénio ser também produzido a partir de biomassa, por exemplo.

E esta aposta faz sentido para Portugal? Um dos fatores diferenciadores que torna o “nosso” hidrogénio altamente competitivo é a excelência dos nossos recursos renováveis, em particular o solar fotovoltaico e o eólico (*onshore e offshore*). Além de termos mais horas de sol do que a maioria dos países europeus, temos a sorte de ter uma boa complementaridade entre o recurso solar e o eólico na maior parte do ano.

Isto faz com que possamos produzir hidrogénio a partir de eletrólise a preços mais competitivos. Em dezembro de 2022 o hidrogénio australiano, produzido por eletrólise da água, atingiu valores na casa dos 1,74 USD/kg, enquanto que o hidrogénio produzido por eletrólise no UK rondou os 28,0 USD/kg. Tudo aponta para que Portugal consiga ter valores próximos dos australianos. No entanto, convém não esquecer que, por enquanto, o hidrogénio de base fóssil ou “cinzento” é mais barato. Por exemplo, no mesmo mês, o hidrogénio “cinzento” dos USA rondou os 1,27 USD/kg. Por essa razão são necessários incentivos para a transição do hidrogénio rumo à descarbonização.

Portugal está claramente a posicionar-se como país exportador de hidrogénio “verde” havendo já diversos memorandos de entendimento com terceiros, como por exemplo os Países Baixos.

Temos que ter presente que outros países estão a fazer o mesmo, nomeadamente o Brasil, os países do Norte de África ou mais a sul como a Namíbia. Importa encontrar um bom equilíbrio entre a exportação de hidrogénio e a sua utilização como fonte de energia carbono zero no nosso território para aumentar a competitividade da nossa indústria.

Em qualquer dos casos, os diversos *stakeholders* nacionais estão a responder a este desafio e multiplicam-se os projetos de produção de várias dimensões, os vales de hidrogénio ou esforços na adaptação da rede de gás natural para que se possa misturar pequenos volumes de hidrogénio no atual sistema. A EN-H2 previa a instalação de 2 GW a 2,5 GW de capacidade instalada em eletrolisadores até 2030.

Neste momento, existem intenções de investimento que já ultrapassam este valor. Não quer isto dizer que a concretização seja fácil. Entre outros desafios, tem-se por exemplo os longos tempos de entrega de eletrolisadores por haverem poucas empresas fornecedoras.

Com vista a apoiar o processo de decisão quanto à localização de projetos de produção de hidrogénio em Portugal o LNEG desenvolveu um inovador Atlas do H₂ Verde Sustentável, tendo em conta informação georreferenciada no que respeita a: (i) recursos necessários para alimentar a eletrólise; (ii) condicionantes de uso do solo, e (iii) fatores que potenciam a comercialização do hidrogénio produzido.

Por fim, não poderíamos aqui deixar de abordar a questão da água. Com efeito, o leitor poderá questionar-se o porquê desta opção por eletrólise da água em Portugal, tendo presente a nossa escassez de recursos hídricos.

De acordo com estudos feitos no LNEG, os volumes de hidrogénio verde apontados para 2030 representariam um consumo de aproximadamente 304 000m³ a 6 050 000m³ de água que correspondem a 0,4% a 1% do volume de águas residuais tratadas com tratamento terciário no nosso país em 2018. Não quer isto dizer que se possa livremente instalar eletrolisadores em qualquer ponto do país recorrendo a água das ETARs (depois de devidamente tratada para este fim). Mas esta é sem dúvida uma boa possibilidade para Portugal, além dos recursos existe a água do mar, depois de dessalinizada.

Mais do que desafios tecnológicos

Neste contexto de política energética e climática ultradinâmica, os mercados, a academia, as várias organizações do Estado e a sociedade civil têm todos um papel a desempenhar.

Prevê-se que as metas de mitigação e de adoção de renováveis na UE venham ainda a ser mais ambiciosas e o seu cumprimento exige velocidades de adoção e instalação de tecnologia de baixo/zero carbono a um ritmo sem precedentes.



Apesar de haverem desafios importantes ao nível tecnológico, temos que se ultrapassar ainda desafios relacionados com a velocidade dos processos de licenciamento (sem descurar os valores ambientais e patrimoniais), com a gestão de cadeias de abastecimento de tecnologias de baixo/zero carbono, em grande parte dependentes de países não-UE, com o ajuste de mecanismos legais vigentes, e com a inclusão de toda a sociedade nesta transição.

PORTUGAL ESTÁ CLARAMENTE A POSICIONAR-SE COMO PAÍS EXPORTADOR DE HIDROGÉNIO “VERDE” HAVENDO JÁ DIVERSOS MEMORANDOS DE ENTENDIMENTO COM TERCEIROS, COMO POR EXEMPLO OS PAÍSES BAIXOS.

Neste quadro, importa não esquecer o papel da eficiência energética, dos transportes públicos, da geração descentralizada, assim como as comunidades de energia. Apenas recorrendo a estas abordagens se poderá garantir uma transição energética inclusiva, sustentável e mais competitiva.

Finalmente não devemos esquecer o conceito de “suficiência” que é pela primeira vez referido ao longo do relatório síntese do Painel Intergovernamental sobre Alterações Climáticas (IPCC) apresentado também este mês de março.

Este não é apenas um desafio tecnológico, mas também de alteração de comportamentos em que todos temos um papel a desempenhar.



INVESTIGAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE



Laboratório Nacional de Energia e Geologia

- Apoio à inovação da sociedade e das empresas
- Consultoria para as políticas públicas em Energia e Geologia
- Investigação sustentável e para a sustentabilidade
- Parcerias internacionais estratégicas
- Fonte de informação privilegiada

Laboratório de Biocombustíveis e Biomassa
Laboratório de Energia Solar
Laboratório de Materiais e Revestimentos
Unidade de Ciência e Tecnologia Mineral

Laboratórios Acreditados NP-EN ISO/IEC 17025:2018
SGQI – Sistema de Gestão Integrado
Qualidade, Investigação, Desenvolvimento e Inovação
ISO 9001:2015 e NP 4457:2007
Excelência em recursos humanos de investigação





www.lneg.pt



PRODUÇÃO DE H₂ VERDE É UMA OPÇÃO SUSTENTÁVEL

Por **RUI COSTA NETO**

Investigador da Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e Desenvolvimento (IN+ IST ID) e Professor da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT).

No contexto atual, em que todas as economias procuram um combustível sustentável e inesgotável: o hidrogénio verde, surge como “Santo Gral” dos combustíveis.

Isto porque, promete substituir os hidrocarbonetos (gasolina, gasóleo e gás natural entre outros), que levaram milhões de anos a formar-se no interior da terra, por processos geológicos lentos e que nos últimos 120 anos convertemos de forma muito ineficiente (<20%) em motores de combustão interna do depósito para a roda.

Produzir o hidrogénio verde surge por isso como uma das prioridades em qualquer economia desenvolvida. O processo para produzir hidrogénio verde, mais custo competitivo até 2030 será a eletrólise da água. Utiliza corrente elétrica para separar as moléculas de água em hidrogénio e oxigénio verdes com uma eficiência de conversão média de 75%.

Desde que tenhamos eletricidade verde de baixo custo (<30 €/MWh) e água desmineralizada, podemos produzir hidrogénio verde em qualquer local ou escala. Estima-se que o custo do hidrogénio verde até 2030 reduzirá até 1€/kg, e que permitirá descarbonizar a mobilidade, a indústria e serviços em larga escala.

Como o hidrogénio é o elemento mais abundante do universo e o 10º da crosta terrestre, sobre a forma de água ou de biomassa, o que demonstra que nunca faltará matéria prima para produzir o hidrogénio verde.

A eletrólise alcalina é um processo muito maduro, que permite produzir o hidrogénio verde, e que teve o domínio mundial entre os anos de 1920 e 1960. Na década de 50, devido à grande abundância, o preço do gás natural ficou reduzido a 7€/MWh, o que fez com que a reformação de metano com vapor de água se tornasse o processo mais custo competitivo para a produção do hidrogénio cinzento fóssil.



Na atualidade devido às taxas carbónicas e à volatilidade do preço do gás natural, veio tornar de novo a eletrólise como o processo mais atrativo, quer pela via do custo, como pela simplicidade do processo e modularidade.

Além da eletrólise, existem também outros processos que prometem contribuir para a produção de hidrogénio verde, por ordem decrescente de eficiências médias: gaseificação de biomassa (resíduos florestais e orgânicos domésticos) com 65%; pirólise de biomassa com 55%; termólise da água (decomposição térmica) com 50%; fermentação anaeróbica com 35% e fotólise da água com cerca de 15% de eficiência.

COMO O HIDROGÉNIO É O ELEMENTO MAIS ABUNDANTE DO UNIVERSO E O 10º DA CROSTA TERRESTRE, SOBRE A FORMA DE ÁGUA OU DE BIOMASSA, O QUE DEMONSTRA QUE NUNCA FALTARÁ MATÉRIA PRIMA PARA PRODUZIR O HIDROGÉNIO VERDE.

Estima-se que num horizonte de 20 anos cerca de 60% das pessoas vão viver em grandes cidades e que em média cada pessoa produz cerca de 1,5 kg de resíduos orgânicos domésticos.

Transformar esses resíduos orgânicos em hidrogénio verde também será uma prioridade, para garantir a sustentabilidade das cidades em que transforma resíduos em valor energético.



“OS GASES RENOVÁVEIS TÊM ASSIM DE FAZER PARTE DA SOLUÇÃO!”

Por **ÁLVARO LARANJO**

Diretor Executivo da Associação Portuguesa de Empresas de Gás (APEG)



Gás renovável é um termo amplo que geralmente se refere a biogás, biometano, hidrogénio verde e metano sintético, entre outros. Produzidos a partir de fontes renováveis de energia, os gases “renováveis” (mais corretamente, gases de origens renováveis) são relativamente fáceis de armazenar, podem ser produzidos em diferentes quantidades e em diferentes períodos.

No âmbito do Roteiro para a Neutralidade Carbónica, Portugal assumiu o objetivo de neutralidade carbónica até 2050. Uma das vias determinantes para alcançar estes objetivos é a incorporação crescente de gases de origem renovável no Sistema Nacional de Gás (SNG), com destaque para o hidrogénio verde, conforme aprovado no documento **Estratégia Nacional para o Hidrogénio (EN-H2)**, estabelecendo que, até 2030, haverá 10 % a 15% de injeção de hidrogénio verde nas infraestruturas que atualmente transportam gás natural.

A produção e distribuição de gases de origem renovável, nomeadamente o hidrogénio verde e o biometano, têm assim um papel relevante na descarbonização do sistema energético nacional.

Este é um tema no qual o Governo tem reforçado a sua aposta e cuja prova foi demonstrada com a publicação, no início deste ano, da Portaria n.º 98-A/202 que aprova o “Sistema de Incentivos de Apoio à Produção de Hidrogénio Renovável e Outros Gases Renováveis”.

As infraestruturas de distribuição de gás em Portugal são das mais recentes da Europa, em que a rede de distribuição em baixa pressão é praticamente toda em polietileno (na ordem dos 95% da rede total), colocando assim o país com condições privilegiadas para a distribuição de gases de origem renovável.



É assim fundamental que Portugal utilize todas as ferramentas que dispõe para o cumprimento das metas fixadas para o combate às alterações climáticas e o desenvolvimento sustentável num quadro de transição para uma economia de baixo carbono.

A PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE GASES DE ORIGEM RENOVÁVEL, NOMEADAMENTE O HIDROGÉNIO VERDE E O BIOMETANO, TÊM ASSIM UM PAPEL RELEVANTE NA DESCARBONIZAÇÃO DO SISTEMA ENERGÉTICO NACIONAL.

Para isso não poderá deixar de apostar num sistema energético que integre os recursos endógenos disponíveis, as tecnologias e, infraestruturas e sistemas energéticos, de eletricidade e gás, potenciando as capacidades existentes e evitando ativos ociosos (*coupling*).

Os gases renováveis têm assim de fazer parte da solução!



SCT POWER
SOLVING CHALLENGES TOGETHER

APOSTA NA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS SEUS PARCEIROS

Por **PEDRO TEIXEIRA**

CEO da SCT POWER

No mercado desde 2014, “opera na área da Energia, disponibilizando produtos e serviços que ajudam os seus parceiros a se tornarem energeticamente mais eficientes.” Pedro Teixeira, CEO da SCT POWER, fala-nos da meta da empresa para 2023 em duplicar o volume de negócios e os próximos objetivos que passa por apostar no hidrogénio e na área Investigação & Desenvolvimento, assim como, investir no mercado internacional.

Como tem sido o percurso da SCT Power e quais as suas valências?

A SCT Power é uma empresa que opera na área da Energia, disponibilizando produtos e serviços que ajudam os seus parceiros a se tornarem energeticamente mais eficientes e com isso otimizar os seus custos.

O percurso da empresa iniciou em 2014 com um foco diferente do atual, na altura, eramos agentes de comercializadores de energia.

Após dois anos no mercado, percebemos claramente que ter boas tarifas de energia não era suficiente e que era indispensável reduzir consumos, tendo-se apostado numa abordagem focada na eficiência energética, bem como na substituição da energia com origem fóssil por energia amiga do ambiente, gerada a partir de sistemas fotovoltaicos. A SCT POWER iniciou assim uma fase de crescimento, tendo ampliado as suas soluções na área da eficiência energética, assim como na oferta de soluções para o mercado residencial e empresarial.

A empresa tem atualmente uma forte presença no setor do fotovoltaico, atuando também na área dos sistemas de armazenamento de energia, iluminação LED, bombas de calor e outros equipamentos focados naquilo que caracteriza a SCT POWER.

Relativamente aos serviços, a SCT POWER realiza auditorias energéticas ao nível dos Consumidores Intensivos de Energia, bem como a manutenção de postos de transformação, instalações elétricas, baterias de condensadores



(compensação da energia reativa de uma instalação, quadro elétrico ou equipamento, energia esta que se não for compensada agrava não só a performance da instalação, mas também os custos da eletricidade), assim como a instalação de postos de carregamento de viaturas elétricas.

SOFC: ALGUMAS DAS VANTAGENS DESTA EQUIPAMENTO É A PRODUÇÃO CONTINUA DE ENERGIA (365d/24h) E TER UMA EFICIÊNCIA PRÓXIMA DOS 90%.

Como a SCT Power se posiciona no mercado nacional?

Ao nível do mercado nacional atuamos de forma transversal a todas as áreas de negócio, uma vez que os serviços e produtos que a empresa oferece têm como foco a eficiência energética tanto de uma unidade industrial, como de uma unidade de serviços ou de uma unidade residencial. Esta é uma área em franco crescimento no nosso país, pelo que existe espaço para ampliar a nossa oferta e valências neste sector, onde ainda há muito trabalho a fazer.

A estratégia de expansão no mercado nacional será consolidar a posição e alargar não só produtos e serviços, mas também abordar novas áreas, nomeadamente o hidrogénio, onde estamos a dar os primeiros passos.

Na implementação de soluções sustentáveis otimizadas para cada cliente, como a SCT Power faz a gestão entre o conceito de eficiência energética e soluções de energias renováveis?

Importa esclarecer que a produção de energia a partir de energias renováveis não é eficiência energética.

Atuar ao nível da eficiência energética, passa por encontrar e implementar medidas cuja finalidade é diminuir o consumo de energia, independentemente da sua fonte, garantindo o mesmo ou melhor desempenho que se observava antes da implementação das medidas.

Tendo em conta que a SCT POWER atua no mercado português, onde se posiciona transversalmente em vários setores de atividade, as auditorias ao nível empresarial vão ao encontro dessas soluções, uma vez que analisam e identificam onde se pode reduzir o consumo de energia, e consequentemente levar à redução de custos.

Quando verificamos que um cliente já tem o seu caminho feito na área da eficiência energética, utilizando já equipamentos de elevada eficiência e baixo consumo, apresentamos soluções no sentido da produção própria de energia, para que o cliente consiga obter o melhor retorno de investimento possível.

Ao nível do mercado residencial, existe atualmente uma crescente preocupação com o ambiente, o que leva à necessidade de abordar uma solução integrada da nossa parte, tal como: a implementação de fotovoltaico, o carregamento para viaturas elétricas, o armazenamento de energia, formas mais eficientes de produzir energia térmica, de modo a reduzir custos e otimizar o investimento realizado pelo cliente. A SCT POWER tem na sua estratégia uma abordagem sustentável, promovendo soluções de energias renováveis, de forma a contribuir para a redução da pegada ecológica.

**NA SCT POWER
PREZAMOS A QUALIDADE
DOS NOSSOS SERVIÇOS,
DANDO PREFERÊNCIA
A UM CRESCIMENTO
SUSTENTÁVEL E REALISTA.**

Em relação à abrangência de mercado, como a empresa tem implementado a sua estratégia de crescimento e expansão?

A SCT POWER tem 8 anos de existência, passando a sua estratégia de expansão por um crescimento sustentável. A SCT POWER instalou, até hoje, mais de 30 megawatts de energia fotovoltaica. Em 2022, foram executados cerca de 400 projetos e este ano, até ao final do primeiro trimestre, executamos já cerca de 300 projetos.

Este é o trajeto de crescimento que caracteriza o percurso da empresa, por que aposta num serviço de qualidade numa área que está em pleno desenvolvimento no mercado nacional.



Central Fotovoltaica.

Quanto ao capital humano, a equipa aumentou cerca de 60% em 3 anos e a expectativa é continuar a crescer.

Em relação a novos projetos a médio prazo, pretendem alargar a vossa área de atuação a outras valências?

Estamos a apostar na área do hidrogénio, tendo a empresa realizado um projeto piloto em conjunto com um Instituto Politécnico.

Fomos a primeira empresa a instalar em Portugal uma célula de combustível de óxidos sólidos para testes e recolha de dados. Este projeto contou com a instalação de uma SOFC (*Solid Oxide Fuel Cell*), que permite a partir de gás natural, ar e água produzir hidrogénio que é depois convertido em energia elétrica, a qual é injetada na rede elétrica do edifício e simultaneamente produz calor para aquecer águas sanitárias para utilização em balneários e casas de banho. Algumas das vantagens deste equipamento é a produção contínua de energia (365d/24h) e ter uma eficiência próxima dos 90%, graças à produção simultânea de energia elétrica e calor (60% de eficiência da produção de energia elétrica e 30% da produção de calor). Apesar do investimento neste tipo de projetos ser elevado, o que de momento torna esta opção dispendiosa e pouco comercial, prevê-se, no entanto, que dentro de cerca de dois anos o seu preço seja cerca de metade, tornando-o num produto competitivo.

Neste âmbito, não temos dúvidas que o hidrogénio fará parte do nosso futuro. A SCT POWER é sócia da ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA PARA A PROMOÇÃO DO HIDROGÉNIO (AP2H2), bem como membro da EUROPEAN CLEAN HYDROGEN ALLIANCE, participando nas suas iniciativas e estando atenta às novas oportunidades. A SCT POWER está de forma ativa a formar capacidade técnica para apresentar soluções a hidrogénio num futuro próximo. Também a pensar no futuro, a empresa pretende continuar a investir em Investigação & Desenvolvimento, estando a capacitar os seus recursos humanos para avançar nessa área.

Quanto ao mercado internacional, estamos a apontar para finais de 2024, início de 2025, pois apesar de recebermos com regularidade convites para integrar consórcios, teremos de adequar a nossa estrutura de RH a esse desafio. Temos também como objetivo para 2023 duplicar o volume de negócios de 2022.

Na SCT POWER prezamos a qualidade dos nossos serviços, dando preferência a um crescimento sustentável e realista. O objetivo é continuar a trabalhar com a qualidade e o rigor com que habituámos os nossos clientes, que por isso referenciam a SCT POWER a outros Parceiros e projetos.

HIDROGÉNIO: O ELO QUE FALTAVA



Por CAMPOS RODRIGUES

Presidente da AP2H₂ -
Associação Portuguesa para
a Promoção do Hidrogénio



A revolução das energias verdes

Hoje, o H₂ (verde) lidera a Agenda energética, na Europa e no Mundo. Era uma fantasia promovida e alimentada por idealistas. Foi necessário soarem os alarmes da Conferência de Paris (2015) anunciadores do desastre iminente provocado pelas alterações climáticas e, mais recentemente, a guerra na Ucrânia para se tomar consciência que a mudança de rumo era incontornável e urgente.

O Hidrogénio (verde) viabilizou a mudança do paradigma energético. É o elo final que faltava para a solução sustentável e inesgotável. A descarbonização da economia pode acontecer.

Hidrogénio: a alquimia da energia verde

O Hidrogénio é, tão só, um veículo de armazenamento das energias renováveis não consumidas, eliminando a sua principal limitação- a falta de fiabilidade. Ao associar a produção de H₂ a um sistema primário de produção renovável, este torna-se despachável, a oferta renovável ganha a densidade e consistência exigível a um sistema energético, que se quer confiável e otimizado.

O H₂ é versátil, viabiliza a intercomunicabilidade entre diferentes cadeias de valor, conferindo abrangência ao novo sistema energético. São as cadeias PtX (Power to X), que constituem a marca distintiva da economia do H₂:

- PtP – Power to Power (electric energy);
- PtG – Power to methane gas;
- PtF – Power to fuel (liquid HydroCarbons);
- PtNH₃ – Power to ammonia.

As aplicações (X) são variadas, e cobrem os diferentes usos energéticos dos combustíveis fósseis, com uma vantagem adicional: a previsibilidade e estabilidade dos preços, que deixam, assim, de ser objeto das manipulações especulativas do mercado.

Hidrogénio: Uma Legacy geracional

O hidrogénio torna as energias renováveis despacháveis, viabilizando um sistema energético predominantemente constituído por fontes primárias verdes. Armazena-as, ajustando a oferta à procura. A energia deixará de ser um bem escasso e estratégico. Podemos (e devemos) configurar o nosso sistema energético de forma descentralizada, dimensionando-o para a satisfação dos consumos das comunidades em que nos integramos. É uma revolução que já se está a operar e em que temos o privilégio de participar enquanto agentes do nosso destino coletivo; é mais uma das mudanças de paradigma que assinalam este quartel do sec. XXI. É a herança geracional que, com a satisfação da missão cumprida, deixaremos aos nossos descendentes.

**O HIDROGÉNIO (VERDE)
VIABILIZOU A MUDANÇA
DO PARADIGMA
ENERGÉTICO.
É O ELO FINAL QUE
FALTAVA PARA A
SOLUÇÃO SUSTENTÁVEL
E INESGOTÁVEL.**

Para Portugal, o sentido dos fluxos energéticos pode inverter-se: as energias renováveis (sol, vento, mar) são ativos a valorizar (armazenar) através da produção de hidrogénio, o qual poderemos exportar para uma Europa deficitária. Temos vantagens comparativas face à maioria dos países europeus na produção de Hidrogénio verde.

É uma nova economia que se abre virada para o mercado global.



HIDROGÉNIO: CONTRIBUTO PARA O REFORÇO DA INDUSTRIALIZAÇÃO

Por VASCO AMORIM

Docente do Departamento de Engenharias da UTAD, Investigador no INESC TEC e Vice-Presidente da AP2H₂

Portugal necessita reforçar a industrialização de diversos sectores da economia, por motivos de competitividade, criação de emprego e de riqueza. Portugal não está sozinho no mundo, mas parece, dada a situação do nosso dia a dia, baseado no faz que faz, para continuar (quase) tudo na mesma.

A União Europeia identificou as suas fragilidades e lançou o programa IPCEI (Projetos Importantes de Interesse Comum Europeu, na sigla em inglês). Uma das linhas em destaque é o hidrogénio que visa acelerar o desenvolvimento e a implementação da tecnologia de hidrogénio na Europa. O programa é parte da Estratégia de Hidrogénio da UE, lançada em julho de 2020, que tem como objetivo tornar a Europa líder mundial em tecnologia de hidrogénio limpo.

Também uma estratégia nacional de investimento no hidrogénio pode ajudar na industrialização de diversas formas:

- A criação de uma indústria de hidrogénio pode criar empregos e oportunidades para empresas nacionais fornecerem equipamentos e tecnologia necessários para produzir, armazenar e distribuir hidrogénio. Isso pode estimular a economia nacional e aumentar a procura por todos os serviços relacionados;
- Os investidores internacionais estão cada vez mais interessados em empresas que adotam tecnologias verdes e sustentáveis;
- Segurança energética e sustentável: O hidrogénio pode ser produzido a partir de diversas fontes de energia, incluindo renováveis, como energia solar e eólica. Isso pode ajudar a diversificar a matriz energética de um país e aumentar sua segurança energética, de forma sustentável, reduzindo sua dependência de fontes de energia importadas;

- A redução de emissões de carbono pela via da utilização do hidrogénio. Se for acompanhado de políticas de incentivo ao uso de hidrogénio no sector dos transportes e na indústria, o país pode reduzir ainda mais a sua dependência de combustíveis fósseis e ajudar a mitigar as emissões de carbono;

Ainda vamos a tempo, mas é hora de passar para a ação e fazer acontecer.

**A CRIAÇÃO DE UMA
INDÚSTRIA DE HIDROGÉNIO
PODE CRIAR EMPREGOS
E OPORTUNIDADES
PARA EMPRESAS
NACIONAIS FORNECEREM
EQUIPAMENTOS
E TECNOLOGIA
NECESSÁRIOS PARA
PRODUZIR, ARMAZENAR
E DISTRIBUIR HIDROGÉNIO.**



UNIVERSAL KRAFT QUER POTENCIAR O MERCADO SOLAR EM PORTUGAL COM INVESTIMENTOS EM ROOFTOPS E PARKINGS



De origem sueca, a Universal Kraft conta com mais de vinte anos de experiência no setor das energias renováveis. Com forte presença no mercado ibérico, a Universal Kraft tem como foco a energia solar com projetos de pequena, média e grande dimensão. Especializada em design e engenharia, a empresa aposta em projetos de eficiência e produção energética para injeção na rede de energia, mas também para autoconsumo.

Com o objetivo de descentralizar a produção de energia, a Universal Kraft foca-se na inovação e multidisciplinaridade dos seus projetos, combinando diferentes fontes de energia e tecnologias complementares. Com uma equipa com cerca de 50 profissionais, a Universal Kraft apresenta um modelo de negócio modular e adaptável, possível de assegurar todas as componentes do projeto – desde financiamento, design e engenharia, construção, operação e manutenção à comercialização.

Atualmente, a Universal Kraft conta com escritórios em Portugal, Espanha, Suécia, Canadá e com projetos, igualmente, à escala mundial. As atividades da empresa dividem-se em cinco áreas de negócio:

- Energia solar – com instalações no solo, em coberturas, flutuantes e em parques de estacionamento;
- Energia eólica – sobretudo como complemento aos projetos solares;
- Hidrogénio e amoníaco verdes – estando, atualmente, a desenvolver um projeto para injeção de hidrogénio na rede de distribuição em Portugal;
- Soluções de gestão de resíduos e tratamento de água, para comunidades remotas como ilhas ou países em desenvolvimento;
- Soluções de armazenamento de energia através de baterias, ar comprimido ou turbinas de água.

Presença em Portugal

Com projetos em desenvolvimento em seis países, a Universal Kraft está presente em Portugal com um extenso *portfólio* de projetos solares, mas também de hidrogénio verde através da sua subsidiária UH2.

A decisão de investir em Portugal resulta do facto de ser o país com maior exposição solar da Europa, com uma média de 2.200 a 3.000 horas de sol por ano no território continental. Para além disso, os baixos custos de instalação tornam Portugal num mercado com grande rentabilidade e potencial.

Atualmente, a Universal Kraft tem em negociação milhares de hectares disponíveis para projetos de *ground solar*, com o objetivo de potenciar a produção solar no território português. A empresa procura ativamente proprietários de terras que pretendam capitalizar a sua propriedade, oferecendo todo o apoio burocrático e garantido rendimentos a longo prazo.

A Universal Kraft trabalha com tecnologias e equipamentos ambientalmente responsáveis que, para além de terem durabilidade de até 35 anos, garantem a fácil restauração do solo e reciclagem dos materiais utilizados.



Apesar do grande volume de instalações *ground solar*, os projetos de *rooftop* e *parkings* também integram uma importante parcela do *portfólio* português da Universal Kraft. Comparativamente com os grandes parques solares, são projetos de pequena escala. No entanto, as instalações em telhados e estacionamentos constituem uma importante fonte de produção de energia para autoconsumo.

O mercado solar

Em Portugal, a energia solar representa menos de 6% do total de eletricidade produzida. Ainda assim, em 2022, a potência instalada de painéis solares cresceu 46% para 2,5GW. Este valor inclui as Unidades de Produção de Autoconsumo, que representam 0,79 GW, um crescimento de 130% face ao ano anterior.

Nos próximos anos, é expectável que a energia solar continue a ser um dos setores com mais investimentos. Aliás, o Governo anunciou recentemente incentivos de até 4,7 mil milhões de euros de forma a cumprir as metas do Plano Nacional de Energia e Clima até 2030.

Esta tendência de crescimento reflete-se nos resultados da Universal Kraft. Em 2022, a empresa duplicou o seu *portfólio* solar face ao ano anterior, com uma estimativa de mais crescimento no ano corrente. Atualmente, a Universal Kraft tem em desenvolvimento um conjunto de projetos em Portugal que pode ascender a 390 MW de capacidade instalada. Em avaliação, estão também projetos de *rooftop* e *solar parking*.

COM PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO EM SEIS PAÍSES, A UNIVERSAL KRAFT ESTÁ PRESENTE EM PORTUGAL COM UM EXTENSO PORTFÓLIO DE PROJETOS SOLARES, MAS TAMBÉM DE HIDROGÉNIO VERDE ATRAVÉS DA SUA SUBSIDIÁRIA UH2.

Este tipo de soluções para autoconsumo, têm também a vantagem de ser de fácil instalação e manutenção, com um custo de produção que se prevê decrescente nos próximos anos.

UNIVERSAL KRAFT TEM EM NEGOCIAÇÃO MILHARES DE HECTARES DISPONÍVEIS PARA PROJETOS DE *GROUND SOLAR*, COM O OBJETIVO DE POTENCIAR A PRODUÇÃO SOLAR NO TERRITÓRIO PORTUGUÊS. A EMPRESA PROCURA ATIVAMENTE PROPRIETÁRIOS DE TERRAS QUE PRETENDAM CAPITALIZAR A SUA PROPRIEDADE.

A instalação de painéis solares em coberturas já representa, na União Europeia, cerca de 60% da nova capacidade instalada e é expectável que continue a dominar nos próximos anos. Uma recente proposta da UE, no âmbito do plano *REPowerEU*, sugere que até 2029 a instalação de painéis solares seja obrigatória em novos edifícios públicos, comerciais e residenciais. Esta regra está, aliás, a ser posta em prática na Alemanha desde 2022.

Os estacionamentos solares estão a seguir a mesma tendência, por exemplo, em França, vai ser implementada uma lei que obrigará a que todos os parques de estacionamento com mais de 80 lugares, tenham instalação de painéis solares. O interesse por estas instalações é uma resposta não só à necessidade de independência energética, mas também à crescente utilização de veículos elétricos, uma vez que a energia solar gerada por estas instalações poderá ser utilizada para abastecer as estações de carregamento elétrico. Uma solução de rentabilidade extra para os parques de estacionamento privados ou públicos.

A Universal Kraft trabalha com projetos de parques solares através da sua subsidiária Solar Parking, que se especializa em instalações modulares e multifuncionais para produção, armazenamento e consumo elétrico. Atualmente, Solar Parking tem um *portfólio* em desenvolvimento na Europa, com propostas também para África, Ásia e Oceânia.

Atentas ao mercado, a Universal Kraft e as suas empresas subsidiárias, têm como ambição desenvolver projetos de energia renovável contribuindo para a descarbonização e eficiência energética dos países onde atua. Em Portugal, a Universal Kraft está a crescer e nos próximos anos estima-se uma aposta não apenas na energia solar, mas também em projetos de hidrogénio e de I&D.

PORTUGAL ESTÁ ENTRE OS PAÍSES EUROPEUS “QUE APRESENTA UMA MAIOR PENETRAÇÃO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS”

Artigo de
PEDRO HORTA

Titular da Cátedra Energias Renováveis da Universidade de Évora e Coordenador da INIESC - Infraestrutura Nacional de Investigação em Energia Solar de Concentração.

Num inquérito conduzido em 2021 pela Comissão Europeia (Eurobarómetro Especial 513), as alterações climáticas são apontadas como a preocupação mais importante (para 18% da população), à frente da propagação de doenças infecciosas (17% da população), resultado notável considerando a realização do inquérito entre março e abril de 2021, em plena crise pandémica.

Depois de ganharem reconhecimento e expressão política no Protocolo de Kyoto ou no Acordo de Paris, a mitigação das alterações climáticas tomou já - sob o conceito da Transição Energética - a expressão de modelo de desenvolvimento económico no espaço europeu: o Pacto Ecológico Europeu (PEE).

De acordo com o Banco Europeu de Investimento, os objetivos do PEE resultam em necessidades anuais de investimento no sector das renováveis de 390 mil milhões de euros, agora reforçados em mais cerca de 300 mil milhões pelo programa REPowerEU, em resposta aos riscos associados à segurança de abastecimento evidenciados pela guerra na Ucrânia.

Portugal adotou desde há décadas uma estratégia de utilização de recursos endógenos para a diminuição da sua dependência energética. Iniciada com o impulso à exploração do potencial hidroelétrico e prosseguida, décadas mais tarde, com a exploração do potencial eólico, da biomassa e, mais recentemente, da energia solar, este percurso coloca o país entre os que, a nível europeu, apresenta uma maior penetração de energias renováveis no seu mix energético: 34%, significativamente acima da média EU27 de 22% (Agência Europeia do Ambiente, 2021).



Se o investimento nacional das últimas décadas na Ciência e Ensino Superior deu origem à geração mais qualificada de sempre e ao posicionamento do país acima da média europeia em investimento público em I&D (em % do PIB, resultados de 2020), a transformação deste desafio numa oportunidade de desenvolvimento económico implica o envolvimento da indústria, cujo investimento em I&D se apresenta ainda com valores bastante abaixo da média europeia (cerca de metade).

A ligação entre as Universidades e a Indústria na transferência de tecnologia apresenta-se como crucial.

PORTUGAL ADOTOU DESDE HÁ DÉCADAS UMA ESTRATÉGIA DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS ENDÓGENOS PARA A DIMINUIÇÃO DA SUA DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA.

Gerando 12 milhões de empregos à escala mundial, assente na inovação e na exploração de recursos distribuídos pelo território, a indústria das energias renováveis, a par de se apresentar como uma solução para a mitigação das alterações climáticas, apresenta-se como um potencial motor para a reindustrialização, para as exportações, para a criação de oportunidades de emprego qualificado jovem e para a correção de assimetrias de coesão territorial, a prazo alguns dos mais complexos problemas do país.

Produção de energia renovável abasteceu 72% do consumo no primeiro trimestre de 2023

Entre 1 de janeiro e 31 de março de 2023 foram gerados 13 116 GWh de eletricidade em Portugal Continental, dos quais 75,3 % tiveram origem renovável.

Este março, as condições meteorológicas voltaram a ser negativas para as energias renováveis, com exceção da fotovoltaica. O índice de produtividade hidroelétrica situou-se em 0,65 (média histórica igual a 1), o eólico em 0,83 e o solar em 1,14. A ponta da produção fotovoltaica ultrapassou pela primeira vez os 1500 MW, cerca de 400 MW acima do que se registou no período homólogo em 2022.

Nos 3 primeiros meses do ano, o índice de produtividade hidroelétrica situou-se em 0,95, o de produtividade eólica em 0,93 e o de produtividade solar em 1,14. Neste período, a produção renovável abasteceu 72% do consumo, repartida pela hidroelétrica com 34%, eólica com 27%, biomassa com 6% e fotovoltaica com 5%. A produção a gás natural abasteceu 19% do consumo, enquanto os restantes 9% a corresponderem ao saldo importador.

A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA SURGE ASSIM COMO UMA NECESSIDADE PREMENTE PARA SALVAR O PLANETA, NESSE SENTIDO PERSPETIVA-SE QUE NA PRÓXIMA DÉCADA HAJA UM INVESTIMENTO DE CERCA DE 25.000 MILHÕES DE EUROS.

No mercado de gás natural registou-se, em março, uma variação homóloga negativa de 25%. Esta variação deveu-se fundamentalmente ao comportamento do segmento de produção de energia elétrica, que apresentou uma quebra homóloga de 58%, enquanto no segmento convencional, que abrange os restantes consumidores, a evolução mantém-se negativa, mas com uma variação de apenas 0,7%.

No final do trimestre, o consumo acumulado anual de gás regista uma variação homóloga negativa 20%, repartida por um recuo de 4,1% no segmento convencional e uma queda de 39% no segmento de produção de energia elétrica. No segmento convencional trata-se do consumo mais baixo desde 2009. *

* fonte: REN

Portugal na linha da frente em relação às energias renováveis

Até 2030 Portugal tem o compromisso de encerrar todas as centrais a carvão, tendo começado a investir e já com bons resultados, na produção de energia através de fontes renováveis.

Foi através da aliança internacional Powering Past Coal Alliance que Portugal acordou cumprir estas metas com o intuito de diminuir as emissões de carbono, juntamente com os países signatários deste acordo. De igual forma, Portugal também assumiu o compromisso de atingir a neutralidade carbónica até 2050, metas globais e europeias assumidas no Acordo de Paris. Este objetivo determina “uma redução das emissões de gases com efeito de estufa em 85% em relação às emissões de 2005”, mas também, a capacidade de “sequestro de carbono” em cerca de 13 milhões de toneladas.

A transição energética surge assim como uma necessidade premente para salvar o planeta, nesse sentido perspetiva-se que na próxima década haja um investimento de cerca de 25.000 milhões de euros. Esta área também requer uma estratégia de investimento na criação de emprego e de oportunidades de empreendedorismo.

A intenção é que Portugal atinga até 2030 a meta de 47% de energia de fonte renovável em relação ao consumo final bruto, assim como uma meta de 20% de energia renovável no setor dos transportes.

Num comunicado emitido no final do mês de março deste ano, o Ministro do Ambiente e Ação Climática, Duarte Cordeiro, reiterou o setor da transição energética como vital para o futuro de Portugal, uma vez a aposta nas energias renováveis já eram uma prioridade para o Governo, mas o cenário da guerra na Ucrânia acelerou este processo. O ministro frisou a intenção “chegar ao final” da legislatura «com 80% da nossa eletricidade produzida por fontes renováveis.”

“Nós olhamos para os primeiros meses do ano e já temos mais de 70% da nossa eletricidade produzida de fontes renováveis. Claro está que dependemos da energia eólica e da energia hídrica, porque se tivermos um ano de seca, se tivermos menos vento, obviamente diminui essa percentagem”, acrescentou.

Duarte Cordeiro referiu que Portugal tem atualmente 17 gigawatts de energias renováveis de capacidade instalada, mas que desde do início de 2022, “já se licenciou mais quatro gigawatts de energia solar.”



DÁ ENERGIA AO SEU NEGÓCIO!

Artigo de **FRANCISCO VEIGA de MACEDO**

Diretor Geral da WiNRG Iberia, revela-nos como a empresa se tem dedicado à produção de energia solar e eólica a grande escala, mas também, como tem desenvolvido soluções que dão resposta ao cenário atual, no âmbito “do Autoconsumo Individual (ACI), Coletivo (ACC) e Comunidades de Energia Renovável”, e atentos às novas oportunidades.

Qual o posicionamento da WiNRG Iberia no mercado português e espanhol?

A WiNRG Iberia, empresa do grupo WiNRG e com sede em Hamburgo, nasce originalmente vocacionada para o segmento da *utility scale* (produção centralizada), onde tem atuado ao longo das diferentes fases de um projeto. A empresa identifica oportunidades no setor para os seus investidores a quem posteriormente presta serviços de apoio à transação, gestão do investimento, co-desenvolvimento, *procurement*, gestão de projeto e de ativos.

O segmento-raiz da atividade do grupo WiNRG Iberia é a produção de grande escala, designadamente de fontes eólica e solar. Iniciámos operações em Portugal em 2019 com um *portfolio* de energia solar de 200 MW e abrimos a sucursal em Espanha em 2022 com *portfolio* de 120 MW, também de energia solar.

No final de 2022 iniciámo-nos no segmento da produção descentralizada em Portugal com uma nova linha de negócio resultante do potencial de sinergias que identificámos com a “grande produção”, tanto a nível de mercado (como por exemplo Corporate PPA) como da empresa (capitalizando o investimento realizado em Portugal). Neste segmento desenvolvemos soluções de Autoconsumo Individual (ACI), Coletivo (ACC) e Comunidades de Energia Renovável (CER) para clientes com elevados consumos energéticos nos setores do Comércio, Indústria e Serviços.

Como a empresa tem desenvolvido soluções inovadoras, nomeadamente na produção descentralizada, como o autoconsumo e as Comunidades de Energia Renovável (CER)?

O atual contexto energético na Europa tem levado a uma crescente procura por soluções de produção para Autoconsumo pelos consumidores de energia, principalmente pelos grandes consumidores. A nossa recente entrada neste segmento coincidiu com esta fase de mercado em alta trazendo bons resultados para a empresa, e mais cedo do que o programado, pelo que vemos uma aceitação muito positiva do mercado.

Trazemos para a produção descentralizada o nosso conhecimento e *track record* da produção centralizada, com uma equipa experiente, e com elevada incorporação das diversas atividades na empresa. Isto permite-nos uma rápida e ágil capacidade de resposta e de desenvolvimento de projetos, numa abordagem de proximidade com os clientes, onde juntos desenvolvemos a solução mais adequada às suas necessidades, atuais e futuras.

Finalmente, somos flexíveis no desenho do modelo de investimento a considerar em cada projeto: seja no modelo em que a WiNRG Iberia investe e explora, seja naquele em que o cliente investe. Complementamos as nossas soluções de Autoconsumo com *portfolio* de Virtual Corporate PPA, o que permite maximizar a poupança nos custos energéticos dos clientes, mesmo quando há limitação de espaço nas suas instalações.

Quanto à Produção descentralizada de energia, qual a realidade em Portugal e que futuro poderemos aguardar?

O Autoconsumo já existe há vários anos em Portugal e, não sendo uma novidade, está identificado nas metas dos programas nacionais e comunitários (nomeadamente no PNEC 2030 e REPowerEU) como um dos pilares da Transição Energética em que participamos.



No final de 2022 tínhamos em Portugal perto de 1 GW de potência instalada em Produção Descentralizada nas diversas categorias (micro, mini, UPAC e UPP), onde as UPAC (unidade de produção para autoconsumo) representam mais de metade. O PNEC 2030 aponta como objetivo a Produção Descentralizada alcançar um valor acumulado de 2 GW até 2030. De acordo com o atual contexto energético europeu (preços altos e incerteza no mercado), os programas de financiamento via PRR e ainda o alinhamento com as políticas corporativas de ESG, estamos certos que as UPAC irão continuar a crescer expressivamente nesse período e que ultrapasse naturalmente a meta inicialmente definida no PNEC 2030.

O atual quadro legal e regulatório cria os meios necessários à democratização e impulsionamento da Produção Descentralizada, tanto através da criação das CER e dos ACC como de ferramentas de associação entre a Produção Descentralizada e a Centralizada.

Para garantir o sucesso deste segmento de mercado no futuro, deverão ser acauteladas algumas restrições hoje detetadas, tais como atrasos no respetivo licenciamento, quebras nas cadeias de abastecimento de alguns equipamentos e falta de mão-de-obra.

Quais as vantagens desta modalidade?

Esta modalidade permite a redução da fatura de energia dos clientes, a maior previsibilidade e fixação dos custos energéticos na sua estrutura de custos, cumprimento da política corporativa de ESG e ainda a criação de imagem forte ligada à sustentabilidade.

Acresce ainda como vantagem para os clientes a possibilidade de investimento na central de geração ser realizado pela (WiNRG Iberia), permitindo que possam usufruir das mesmas vantagens e dirigir o seu capital aos investimentos *core* nas suas atividades.

TRAZEMOS PARA A PRODUÇÃO DESCENTRALIZADA O NOSSO CONHECIMENTO E *TRACK RECORD* DA PRODUÇÃO CENTRALIZADA, COM UMA EQUIPA EXPERIENTE, E COM ELEVADA INCORPORAÇÃO DAS DIVERSAS ATIVIDADES NA EMPRESA.



Quais os projetos previstos a curto prazo para a WiNRG Iberia?

Para além da aposta estratégica na produção descentralizada, temos em fase de pré-construção uma central fotovoltaica em Espanha (120 MW), a expansão do *portfolio* português de *utility scale* em mais 40 MW e estamos a analisar algumas oportunidades de investimento nos dois segmentos.

Quanto à tecnologia de armazenamento de energia, estamos atualmente a desenvolver o nosso primeiro projeto e prevemos a sua entrada em operação em 2024. A atual regulamentação do setor pode ainda ser limitativa no que respeita à total potenciação desta tecnologia, pelo que aguardamos por regulamentação complementar.

Relativamente ao Hidrogénio vemos mais oportunidades no estabelecimento de parcerias na Indústria tendo como objetivo o autoconsumo deste vetor energético, pelo que estamos a criar essas parcerias para a implementação de um projeto-piloto. Sendo que o cenário mundial favorece o aumento do preço da energia, assim como, as alterações climáticas obrigam a uma mudança de paradigma.

QUANTO À TECNOLOGIA DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA, ESTAMOS ATUALMENTE A DESENVOLVER O NOSSO PRIMEIRO PROJETO E PREVEMOS A SUA ENTRADA EM OPERAÇÃO EM 2024.

Na sua opinião, quais os grandes desafios para Portugal no desenvolvimento da energia renovável?

O PNEC 2030 prevê que em 2030 tenhamos perto de 30 GW de potência renovável instalada, designadamente hídrica, eólica e solar. Na componente solar, isto significa quadruplicar nos próximos 7 anos aquilo que instalámos nos últimos 15 em potência solar.

Os números mostram a necessidade de chamar todos os intervenientes deste setor a uma tarefa hercúlea. Para o sucesso no desenvolvimento da energia renovável vemos os maiores desafios sendo:

1. um quadro legal e regulatório, adaptado e consistente;
2. celeridade e simplificação nos processos de licenciamento e autorizações;
3. salvaguarda pelas áreas de interesse nacional (nomeadamente as agrícolas e de proteção ecológica);
4. reformulação do mercado de energia ibérico; e
5. capacidade de execução operacional (meios e recursos).

“OS SOLÁRIOS OU SALAS DE BRONZEAMENTO DEVEM SER EVITADOS”

Por **MARIA JOSÉ PASSOS**

Médica Oncologista, especialista no Cancro da Pele e da Mama, alerta para os cuidados a ter com uma exposição solar em segurança, assim como na utilização de solários e quais os tipos de cancro da pele mais frequente.

Quais os sintomas de alerta?

Inicialmente o cancro cutâneo, não costuma dar sintomas. Podem ocorrer algumas alterações morfológicas suspeitas a nível dos sinais (nevus), nomeadamente o aumento de dimensões, alteração da cor, assimetria dos bordos, ulceração ou sangramento, a que devemos estar atentos.

O aparecimento de prurido (comichão), hemorragia, ulceração sobre uma lesão pré-existente, também pode alertar e deve levar o doente a consultar o médico. Todas as pessoas devem conhecer os sinais de alerta. O melanoma pode aparecer em qualquer localização do corpo, mesmo em áreas não expostas ao sol, como as palmas das mãos e plantas dos pés, como acontece na raça negra.

Não esquecer que as pessoas de pele clara, olhos azuis ou verdes, louras ou ruivas, com múltiplos nevus atípicos são mais sensíveis ao sol e devem ser observadas regularmente em dermatologia, devendo ser fotografadas todas as lesões. Se alguns destes sinais sofrerem alterações da sua morfologia devem ser retirados. É fundamental que todos saibam que é importante vigiar as alterações morfológicas dos sinais e o aparecimento de novas lesões cutâneas, consultando periodicamente o seu médico.

Devem ser evitados comportamentos de risco e deverão seguir os Conselhos da Liga Portuguesa contra o cancro. (Ver caixa de texto)

Como se pode expor ao sol em segurança de forma a promover a absorção da vitamina D?

Para que a síntese da vitamina D se produza são necessários apenas entre 15 a 30 minutos de exposição solar diária com uma radiação UV de intensidade entre 4 a 5, o que facilmente se obtém, num simples passeio ao ar livre



no campo, na praia durante a manhã entre 8-12h ou depois das 16h, evitando assim a exposição solar perigosa para a saúde. Além disso, não nos podemos esquecer de ingerir alimentos ricos em cálcio para evitar o défice de vitamina D no organismo. Em casos mais graves de deficit de vitamina D, mais frequentes nos idosos e crianças, podem estar indicados suplementos de vitamina D que devem ser prescritos pelo seu médico.

Estamos na era da imagem, os métodos artificiais de aceleração de bronzeado são cada mais usados. Em relação a estes equipamentos existe o risco de desenvolver cancro da pele? Sim, sem dúvida.

Os solários são cabines equipadas com tubos de luz, que libertam radiação ultravioleta (UV) artificial concentrada e causam o aparecimento de cancros da pele, com destaque para o melanoma maligno, o tumor mais temível, responsável por 80% das mortes por cancro cutâneo.

Existem vários estudos internacionais, em que participaram dermatologistas portugueses, que demonstraram a relação entre a exposição prévia em solários e o aumento de risco de todos os cancros de pele, nomeadamente carcinomas espinho celulares e melanomas.

Não apresentam nenhuma vantagem em relação à radiação solar e os UV aceleram o envelhecimento da pele, com aparecimento de rugas, manchas e não há produção de vitamina D. Há vários anos que a Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo (APCC), tem vindo a alertar para os malefícios dos solários, apelando ao seu encerramento, à semelhança do que aconteceu no Brasil e Austrália.

Na minha opinião os solários ou salas de bronzeamento devem ser evitados. Se quisermos ter um aspeto bronzeado podemos recorrer ao uso de auto-bronzeadores ou sprays de bronzeamento.

Quais os tipos mais frequentes de cancro da pele, assim como se qualquer tipo de cancro cutâneo pode metastizar?

Os 3 principais tipos de cancro cutâneo são:

1. CARCINOMA BASOCELULAR ou basalioma (65% dos casos)
 - É o tumor maligno mais frequente no mundo ocidental.
 - Tem origem na camada basal da epiderme.
 - Tem um crescimento lento, associado à exposição solar.
 - Raramente metastiza (1%).
2. CARCINOMA ESPINOCELULAR ou pavimento-celular (25%)
 - É o 2º tumor maligno mais frequente da pele.
 - É o tumor das células escamosas que invadem a derme, ocorrendo em geral em áreas expostas ao sol.
 - A destruição local pode ser extensa e as metástases são observadas nos estágios avançados.
 - O diagnóstico é feito por biópsia. O tratamento depende das características do tumor e pode ser realizado por eletrocoagulação e curetagem, excisão cirúrgica, criocirurgia ou, ocasionalmente, radioterapia.

Cerca de 90% dos casos de cancro da pele estão ligados à exposição solar ultravioleta e estão associados ao carcinoma basocelular e espinocelular. Estes tumores são mais frequentes em idades avançadas e a sua incidência tem aumentado muito nos últimos anos, assim como a morbilidade. Quando diagnosticados precocemente curam-se após remoção cirúrgica do tumor.

3. O MELANOMA (5%-10%) é mais raro, mas mais grave. O melanoma deve-se à proliferação maligna dos melanócitos.
 - A incidência em Portugal ronda os 10 a 12 casos por 100.000 habitantes.
 - O melanoma cutâneo triplica a incidência a cada 15 anos na população caucasiana.
 - Tumor agressivo, responsável por 80% das mortes atribuíveis a cancro de pele.
 - Se diagnosticado na fase inicial da doença cura-se em mais de 90% dos casos, mas quando negligenciado pode espalhar-se, atingindo órgãos nobres, levando à morte.
 - Embora habitualmente atinja a população adulta, pode surgir em qualquer idade e é o segundo tumor maligno mais frequente na população abaixo dos 30 anos.

A indicação terapêutica para um doente com melanoma será sempre a cirurgia e quais os tratamentos mais inovadores?

A cirurgia continua a ser o tratamento de eleição para o melanoma em fase inicial, (Estádios I e II) atingindo uma taxa de cura elevada que ronda os 90%. No entanto, os doentes com melanoma de alto risco em estágio III ao diagnóstico e o melanoma metastizado (Estádio IV) têm um prognóstico menos favorável que obriga a uma abordagem terapêutica distinta e mais complexa, em que a cirurgia não é suficiente para travar a doença. Nestes casos há necessidade de recorrer a terapêutica médica mais recente, como a imunoterapia e terapêutica dirigida nos melanomas com mutação BRAF.

Os avanços principais ocorreram desde 2011, 1º no tratamento do melanoma avançado (Estádio IV) com o aparecimento de novos fármacos na área da imunoterapia (inibidores de *checkpoint* CTLA4 e anti PD1, em monoterapia e / ou em combinação) e as terapêuticas alvo (inibidores BRAF+ inibidores MEK em combinação nos doentes com mutação BRAF), que pela primeira vez mostraram um aumento de sobrevivência global em melanoma metastizado e mais recentemente também no tratamento adjuvante dos melanomas de alto risco (Estádios IIB/ IIC e III).

Podemos dizer que na última década estes tratamentos iniciaram a revolução do tratamento do melanoma de alto risco e avançado.

HÁ VÁRIOS ANOS QUE A ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE CANCRO CUTÂNEO (APCC), TEM VINDO A ALERTAR PARA OS MALEFÍCIOS DOS SOLÁRIOS, APELANDO AO SEU ENCERRAMENTO, À SEMELHANÇA DO QUE ACONTECEU NO BRASIL E AUSTRÁLIA.

Conselhos da Liga Portuguesa Contra o Cancro:

- Evite a exposição solar excessiva e as queimaduras solares, sobretudo nas crianças: os escaldões sofridos na infância aumentam o risco de cancro na idade adulta.
- Evite o sol entre o meio-dia e as quatro horas da tarde.
- Proteja sempre a pele com filtros de índice alto e largo espectro (anti UVA e UVB) e defenda-se usando t-shirt, chapéu e óculos escuros.
- Consulte imediatamente um médico se notar algum sinal suspeito ou uma ferida que não cicatriza.
- Sinais de alerta: se tiver dúvidas em relação a um sinal, lembre-se do ABCD: Assimetria, Bordo irregular, Cor não uniforme e Diâmetro (superior a 5 mm).



A GARANTIR A QUALIDADE, SEGURANÇA E A CONFIABILIDADE NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DA SOCIEDADE

JOÃO PIMENTEL

Presidente do Instituto Português da Qualidade, IP (IPQ), explica-nos a importância da Metrologia para a qualidade dos produtos e serviços que “desempenham um papel vital na nossa vida quotidiana”.

Ao assinalar o Dia Mundial da Metrologia colocam, desde logo duas questões: qual o significado desta data para IPQ e o porquê do tema “Medições de suporte ao sistema alimentar global”?

A escolha do tema deste ano está associada à preocupação com a alimentação mundial. O esgotamento dos recursos naturais e o impacto das alterações climáticas representam enormes desafios para o sistema alimentar global. Também a disponibilidade e o acesso a alimentos seguros para todos, constituem um desafio para os governos em todo o mundo, que devem garantir a segurança e o comércio justo, especialmente nos mercados locais de alimentos. E é com base nestas preocupações que as Nações Unidas definiram como meta e Objetivo de Desenvolvimento Sustentável: um Mundo com fome zero e acesso universal à água potável.

A comunidade metrológica mundial, tem-se envolvido nestes desafios, mobilizando e utilizando o seu conhecimento e experiência na Ciência da Medição, para garantir e assegurar medições confiáveis e padrões alimentares, nomeadamente, no que se refere à quantidade e à qualidade dos produtos alimentares primários e processados.

O Dia Mundial da Metrologia, é um evento anual celebrado a 20 de maio, durante o qual mais de 80 países celebram o impacto das medições no quotidiano das nossas vidas e o contributo de todos os que trabalham em organizações nacionais e intergovernamentais e se empenham em prol do bem comum.

É organizado e celebrado conjuntamente pelo Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM) e pela Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML) com a participação das Instituições Nacionais de Metrologia, no dia da assinatura da Convenção do Metro em 1875.



Este tratado estabelece as bases para um sistema de medição coerente e universal que suporta o desenvolvimento em múltiplas áreas.

Qual o papel que o IPQ desempenha no âmbito da Metrologia?

O IPQ enquanto Instituição Nacional de Metrologia, tem responsabilidades nas áreas da metrologia científica, aplicada e legal, sendo suporte indispensável ao funcionamento da economia, à competitividade nacional e ao bem-estar dos cidadãos. Na área Legal, o IPQ coordena e regula um ecossistema que envolve mais de 300 entidades, que asseguram anualmente o controlo metrológico de um número superior a 300 000 instrumentos de medição – equipamentos.

Na área Científica, com foco no I&D, e suportada na participação e envolvimento em projetos europeus e internacionais, assegura a realização e a implementação dos padrões nacionais das unidades do Sistema Internacional (SI), enquanto na vertente Aplicada, tem como missão a implementação da cadeia de rastreabilidade dos padrões de referência nacional dos laboratórios acreditados e da indústria.

Qual a importância da Metrologia no nosso quotidiano, na cidadania e na transversalidade a inúmeras atividades?

A Metrologia, enquanto ciência da medição, engloba todos os aspetos teóricos e práticos da medição.

A sua aplicação, desempenha um papel vital na nossa vida quotidiana, já que, medições exatas, rastreadas e fiáveis são cruciais para garantir a qualidade, a segurança e a confiabilidade nas mais diversas áreas da sociedade, nomeadamente, em setores-chave como na Saúde e a Segurança, onde as medições confiáveis são necessárias para garantir que os medicamentos sejam administrados nas dosagens corretas e que os dispositivos médicos estejam rastreados e calibrados.

Na segurança rodoviária, através do controlo metrológico de alcoolímetros, radares, tacógrafos, taxímetros, entre outros.

Nas transações comerciais, especialmente nos casos onde a quantidade e a qualidade dos produtos são críticas, sendo necessárias medições rigorosas para garantir trocas comerciais justas; Na investigação científica, que depende fortemente de medições exatas, uma vez que os resultados experimentais só podem ser fiáveis se foram baseados em medições onde a garantia da qualidade de medição esteja assegurada;

Na monitorização ambiental, pois as medições fiáveis e robustas são cruciais no domínio das alterações climáticas, neutralidade carbónica e cumprimento das metas europeias para 2025.

Qual a relevância da Metrologia no contexto empresarial, na economia, nas relações de Portugal com o mundo?

A Metrologia desempenha um papel fundamental na economia nacional e nas suas relações com o mundo, nomeadamente, no comércio internacional, porque é necessário garantir que os produtos estejam em conformidade com as normas internacionais e dessa forma eliminar barreiras comerciais, promovendo a livre circulação de bens e serviços.

É igualmente essencial no apoio à inovação e ao desenvolvimento de novos produtos e tecnologias, bem como no acompanhamento dos avanços científicos e tecnológicos.

Por fim, é um indispensável instrumento de Regulação, crucial para a segurança e a proteção do consumidor, já que, através da atividade de controlo metrológico legal, garante-se que os produtos e serviços estão conformes com as leis e regulamentações do país em todo o território nacional.

Como enquadra o seu papel e se relaciona IPQ nos contextos europeu e internacional no domínio da Metrologia?

Portugal, através do IPQ, é membro da Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), da Associação Europeia de Institutos Nacionais de Metrologia (EURAMET), e da Organização Europeia de Metrologia legal (WELMEC).

Através de eventos e de temas alusivos, a celebração do Dia Mundial da Metrologia pela comunidade internacional da Metrologia, que o IPQ integra, procura dar visibilidade ao esforço das instituições e profissionais e sensibilizar a Sociedade para a importância da Medição.

<http://www.worldmetrologyday.org/posters.html>



O Sistema Português da Qualidade e as suas vertentes tem, desde a sua criação, uma importância fundamental no desenvolvimento estratégico das empresas, da indústria e, em particular, dos laboratórios acreditados. Nesse sentido, a relação estabelecida entre o Instituto Português da Qualidade e a RELACRE – Associação de Laboratórios Acreditados de Portugal – reflete uma ligação que esteve na origem da Associação em 1991, promovida pelo IPQ e destinada a fortalecer a rede de laboratórios nacionais no emergente mercado comum europeu.

Desde então, a cooperação entre as duas organizações tem sido permanente, desenvolvendo a capacitação dos laboratórios em facetas que dependem da Metrologia nas suas diferentes vertentes e assegurando a rastreabilidade e as ações inseridas no quadro da garantia da qualidade, aumentando a competitividade dos setores económicos onde atuam os laboratórios acreditados.

O investimento no desenvolvimento de uma cultura metrológica a nível nacional, possibilita uma inserção cada vez maior das empresas no comércio internacional e uma consciencialização por parte da sociedade dos impactos da metrologia nos produtos e de uma forma geral e, em particular, nos de grande consumo. Neste contexto, deve-se realçar a importância da incorporação do valor metrológico na concretização das expectativas da sociedade de segurança e qualidade de produtos e serviços.



Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro

O IPQ tem, em Portugal, a nobre Missão de garantir o objetivo Constitucional da soberania dos Padrões Nacionais das unidades de medida e do controlo metrológico dos instrumentos de medição, necessários à indústria e à sociedade portuguesa em geral.

É também o caso da indústria da cerâmica e do vidro, na qual a metrologia desempenha um papel fundamental no controlo do processo, garantindo que os produtos mantêm contantes as suas dimensões, massas e capacidades, de modo a evitar variabilidades indesejáveis ou garantir a interoperabilidade com os respetivos acessórios ou componentes.

A relação entre o CTCV e o IPQ remonta à sua fundação, há cerca de 35 anos, com o apoio à formação de técnicos nas áreas da certificação e da normalização, e à acreditação dos laboratórios, nomeadamente, nas áreas dos ensaios a produtos, análises químicas, amostragem ambiental, das condições de segurança ocupacional e da energia e é um Organismo de Normalização Sectorial para diversas áreas relacionadas com os setores que representa.

Os caminhos do IPQ e do CTCV cruzaram-se assim pela primeira vez há mais de três décadas e continuam a evoluir alinhados e em sintonia. Assim, nesta edição comemorativa do Dia Mundial da Metrologia o CTCV pretende associar-se ao IPQ e endereçar à Instituição e a todos os seus Colaboradores e Dirigentes os nossos parabéns pelo trabalho desenvolvido em prol do rigor dimensional.

LIQ Laboratório Industrial da Qualidade

NA CONQUISTA DO MERCADO INTERNACIONAL

Artigo de **PAULO AFONSO**

Presidente da Direção do Laboratório Industrial da Qualidade (LIQ) e,

MANUEL FARIAS

Diretor Executivo

Referem o papel importante da metrologia que de forma transversal a inúmeras atividades é cada vez mais abrangente e como o LIQ encara estes desafios num futuro, nomeadamente a cooperação com países PALOP, mas também, na parceria que mantem com a Universidade de Aveiro.

Como tem sido o percurso do Laboratório Industrial da Qualidade?

O Laboratório Industrial da Qualidade (LIQ), reúne uma equipa com cerca de 60 pessoas, tem um volume de negócio superior a 2 milhões de euros anuais. A sua atividade está relacionada com a prestação de serviços de inspeções técnicas, calibração e ensaio, de forma independente e acreditada pelo IPAC (Instituto Português da Qualidade). Por esta via, o LIQ é membro da EA (European Accreditation) e dos acordos MRA (Mutual Recognition Agreements), com emissão de certificados reconhecidos ao nível internacional.

A avaliação da conformidade através do Laboratório de Ensaios incide numa atividade de apoio à indústria de avaliação de produtos com normas europeias e de cooperação na certificação. No Laboratório de Metrologia permite aferir sobre as características e os erros dos equipamentos e dos instrumentos de medição.

O LIQ tem também um departamento de Inspeção de Equipamentos, que faz a avaliação da conformidade em infraestruturas desportivas, espaços de jogo e recreio, nomeadamente de parques infantis, equipamentos de lazer e aventura (espaços de escalada, arborismo, vias ferratas), piscinas públicas, assim como uma grande quantidade de outros equipamentos para os quais o LIQ tem acreditação para inspecionar.



Além disso, o LIQ disponibiliza um Departamento de Energia e Segurança com serviços vocacionados para Inspeções de Instalações Elétricas, incluindo centrais fotovoltaicas e postos de carregamento de veículos automóveis, auditorias de segurança no trabalho e vistorias técnicas a contadores de energia.

Em relação à Metrologia, qual é a sua importância no nosso quotidiano e na transversalidade de múltiplas atividades?

Podemos explicar da seguinte forma: as empresas estão permanentemente a tomar decisões, seja em relação aos processos internos ou nas transações que fazem com o mercado, sendo que associado as essas tomadas de decisões estão por detrás instrumentos de medição de diversa natureza e função. Ou seja, associado a uma decisão está sempre o conhecimento de um valor que não pode estar errado, para isso os instrumentos precisam de ser periodicamente calibrados, o Laboratório confere essa precisão e rigor.

O LABORATÓRIO DE METROLOGIA É IMPORTANTE PARA O MERCADO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS À INDÚSTRIA, ASSIM COMO PARA OUTROS SETORES DE ATIVIDADE, MAS TAMBÉM É ESSENCIAL AO NÍVEL INTERNO.

O Laboratório de Metrologia é importante para o mercado na prestação de serviços à indústria, assim como para outros setores de atividade, mas também é essencial ao nível interno, porque nas inspeções e nos ensaios é utilizada instrumentação de medida que tem de estar calibrada e o nosso laboratório dá-nos esse conforto para nos tornarmos mais competitivos.

Nesta atividade qual é o papel da certificação?

Essa é uma das áreas do Laboratório de Ensaios, a certificação é realizada em parceria com entidades certificadoras a partir da elaboração de ensaios que estão descritos nas normas nacionais e internacionais, e neste âmbito o nosso papel é seguir os métodos e os critérios estabelecidos nessas normas.

Ser um laboratório acreditado, significa que temos competência para atribuir um grau de segurança a um equipamento que cumpra todos os requisitos. A par disso, a intercomparação faz parte das exigências da Acreditação, por isso participamos com frequência em programas de intercomparação com outros laboratórios, assim como realizamos ações internas de repetibilidade ou de comparação entre operadores, estas fazem parte de um conjunto diversificado de mecanismos que asseguram a eficiência e a credibilidade. Por exemplo, quando conferimos que um parque infantil é seguro, tivemos de criar registos e evidências que aquele equipamento está de acordo com os parâmetros requeridos.

Considerando a vossa experiência, como se pode prever o papel futuro da Metrologia?

No futuro existirá uma tomada de consciência social da importância da Metrologia, agregada a uma instrumentação cada vez maior, juntamente com uma exigência de rigor e de confiabilidade, em particular nos dispositivos programáveis para gerir autonomamente os processos industriais a partir da medição e da recolha de dados.

Ao nível dos laboratórios vai estar cada vez mais presente o processo de automatização das calibrações minimizando a interação dos técnicos. Existem indicadores nos países mais industrializados da Europa em que as normas e os guias de boas práticas apontam para que alguns procedimentos só possam ser realizados de uma forma automática, não só pela quantidade de equipamentos a calibrar, mas também pelos procedimentos cada vez mais exigentes, dos quais se pode referir o comportamento dinâmico.

De igual forma, fruto da inovação e tecnologia existem sensores mais sofisticados, assim como a medição está presente em diversas áreas, como por exemplo na saúde. Desse ponto de vista no futuro a metrologia irá ter um papel abrangente e presente no nosso quotidiano, mas também, passará pela transição digital e pela desmaterialização.

De que forma o LIQ desenvolve parcerias e cooperação com unidades de investigação universitárias?

Mantemos uma parceria e desenvolvemos uma contínua cooperação com a Universidade de Aveiro (UA) no âmbito da realização de estágios curriculares. De igual forma, está em curso a colaboração num mestrado que irá ter uma forte componente com o LIQ, mas também, existem colaboradores dos nossos laboratórios que desenvolvem atividade de investigação científica e dão colaborações no serviço docente na UA.

Por outro lado, os nossos laboratórios estão sempre disponíveis para eventuais testes e apoio ao desenvolvimento e investigação científica nesta Universidade.

Recentemente, no domínio da Metrologia, participamos num projeto de monitorização online ao nível da temperatura e humidade no LIQ. Mas é na área dos Ensaios que existe uma maior predisposição para oportunidades de cooperação e complementaridade com a participação em diversos projetos universitários.



O LIQ PROCURA PARCEIROS INTERNACIONAIS, NOMEADAMENTE EM PAÍSES PALOPS PARA ESTABELECEM COOPERAÇÃO NA ÁREA DA METROLOGIA.

Em relação ao LIQ, quais são os projetos a ser desenvolvidos no futuro?

Em relação ao Laboratório de Metrologia, vamos apostar no crescimento das infraestruturas, com a contratação de novos recursos humanos, na aquisição de equipamento que permita realizar automação de forma a mantermos a competitividade.

Como cerca de 30 % das nossas intervenções no âmbito das calibrações são realizadas no exterior, nas instalações dos clientes e a tendência é para crescer, teremos que investir em duplicação de meios para responder às solicitações e ter equipas a operar em vários locais ao mesmo tempo.

Conforme referi, estamos a posicionarmos para entrar em novas áreas de atividade, nomeadamente na saúde. O LIQ procura parceiros internacionais, nomeadamente em países PALOPS para estabelecer cooperação na área da Metrologia. Estes trabalhos em conjunto numa fase posterior podem-se abrir à formação, e assim internacionalizar o Laboratório de Metrologia num mercado com carências nesta área.

Estes trabalhos em conjunto numa fase posterior podem-se abrir à formação, e assim internacionalizar o Laboratório de Metrologia.



Artigo de
ALICE ISABEL MOSCA

Sócia Gerente da AIM, refere os novos projetos de internacionalização, o alargamento das áreas de formação e “âmbito da especialização” que a empresa deseja realizar num futuro próximo.

Como a AIM se posiciona no mercado nacional e quais as suas valências?

A AIM iniciou a sua atividade em 2010, tendo por objetivo suprir as lacunas existentes na oferta formativa aos laboratórios em Portugal, em particular aos laboratórios de ensaio acreditados no âmbito da ISO 17025 ou com intenção de o virem a ser.

A par disso, alargou os seus serviços à área da consultoria e das auditorias internas segundo a ISO 17025, contando para isso com uma vasta bolsa de formadores, consultores e auditores, nas mais diversas áreas (águas, combustíveis, alimentos, veterinária, metrologia, instrumentação analítica, química, microbiologia, ente outros), e com competência reconhecida a nível Nacional e Internacional.

Atualmente a AIM é um dos principais players na formação profissional dos laboratórios acreditados em Portugal, organizando conteúdos programáticos adequados às necessidades específicas de cada laboratório ou formação interempresas, em temas chave para estas organizações.

Qual o papel da AIM na Metrologia no mercado português e a nível internacional?

A maior parte dos laboratórios exerce atividade em áreas que requerem a medição de alguma característica, (seja em análises químicas, microbiológicas, clínicas ou outras).

A AIM organiza formações em campos como a validação dos métodos de ensaio e medição, a estimativa das incertezas das medições, a garantia da validade dos resultados, ferramentas estatísticas para laboratórios, entre outras.



PROMOVE A TRANSMISSÃO DO CONHECIMENTO PARA ATINGIR RESULTADOS DE EXCELÊNCIA

Todas as nossas formações presenciais têm transmissão síncrona online, permitindo assim a participação de formandos que não tenham possibilidade de se deslocar às nossas instalações e/ou se encontrem fora de Portugal.

Desta forma, tem sido possível chegar com facilidade aos restantes países de expressão portuguesa com muito menos custos envolvidos para os nossos clientes, usufruindo do contacto com os restantes participantes e formadores.

Nesta área, quais são os grandes desafios e os projetos desenvolvidos?

Correndo o risco de cair num lugar-comum, é impossível deixar de referir o Covid-19 como ponto de viragem na atividade da AIM.

Até 2020, todas as nossas atividades de formação, consultoria e de auditorias eram presenciais. Com as restrições impostas pela pandemia tivemos de nos reinventar e desenvolver as mesmas atividades online. Para nossa surpresa, e creio que para surpresa da maioria dos nossos clientes, verificamos que este formato não só era possível, como ainda trazia uma vantajosa redução de custos (viagens, estadia e tempo despendido). Foi a hora certa para tirar da gaveta um projeto há muito pensado, mas de difícil execução em modo presencial.

Organizámos uma especialização em Garantia da Qualidade para Laboratórios Químicos, com 11 módulos que cobrem diversos temas desde a: ISO 17025, auditorias a laboratórios, validação de métodos, estimativa da incerteza da medição, gestão metrologia de equipamentos, todas ministradas por professores Portugueses e Brasileiros.

A especialização tem uma duração de 144 horas e decorre de junho a dezembro de 2023 a sua 5ª edição. Os módulos podem ainda ser feitos em formato individual, caso o formando tenha interesse num tema específico e não queira frequentar toda a especialização.

A grande vantagem desta especialização é o facto de decorrer em formato assíncrono, com aulas pré-gravadas e exercícios, o que permite ao aluno gerir o seu tempo de estudo de acordo com a sua disponibilidade. Caso necessário, existem ainda aulas de dúvidas em formato síncrono com os formadores.

O grande desafio foi criar um produto que desse as ferramentas necessárias para o desempenho das funções atribuídas aos responsáveis técnicos e gestores da qualidade dos laboratórios e, que ao mesmo tempo, fosse compatível com a pouca disponibilidade de tempo que a maioria destes profissionais tem.

Atualmente, mesmo as auditorias internas e os serviços de consultoria são muitas vezes realizadas online, total ou parcialmente, com excelentes resultados e uma significativa redução de custos para os nossos clientes. De facto, o paradigma mudou com a COVID-19 e nem tudo foi para pior!

A AIM ORGANIZA FORMAÇÕES EM CAMPOS COMO A VALIDAÇÃO DOS MÉTODOS DE ENSAIO E MEDIÇÃO, A ESTIMATIVA DAS INCERTEZAS DAS MEDIÇÕES, A GARANTIA DA VALIDADE DOS RESULTADOS, FERRAMENTAS ESTATÍSTICAS PARA LABORATÓRIOS, ENTRE OUTRAS.

De que forma a AIM aposta na formação inovadora tanto na abordagem de transmissão de conhecimento científico, como ao nível de método de formação?

A AIM desenvolveu a AIM – Academia, que mais não é do que uma plataforma Moodle de apoio para os cursos realizados em formato online assíncrono. A plataforma é extremamente intuitiva e permite uma ótima interação com os conteúdos disponibilizados pelos formadores (vídeos, documentos, exercícios).

Em relação à internacionalização, em que projetos a AIM tem estado presente, assim como em que áreas tem desenvolvido parcerias e cooperação com entidades estrangeiras?

Desde 2017 estabelecemos parcerias com entidades internacionais como o European Centre for Laboratory Excellence (EC4LE), a Vrije Universiteit Brussel (VUB), temos colaborado com a United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) e o Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), organizando formação na implementação da norma ISO 17025 e no cumprimento dos seus requisitos.

De igual forma, organizámos formações em diversos países (Portugal, Bélgica, Croácia, Geórgia, etc.), contando com a participação de formandos de todos os continentes. Esta multiculturalidade traduz-se numa experiência extremamente enriquecedora com a partilha de conhecimentos e de distintas abordagens ao cumprimento dos requisitos da norma, face às diferentes realidades dos formandos.

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GARANTIA DA QUALIDADE EM LABORATÓRIOS QUÍMICOS

ONLINE (ASSÍNCRONO/SÍNCRONO)

5ª EDIÇÃO

INÍCIO A 12 DE JUNHO 2023 (150 HORAS)

MODULOS

- 1 - ISO/IEC 17025
- 2 - AUDITORIAS INTERNAS A LABORATÓRIOS
- 3 - ESTATÍSTICA PARA LABORATÓRIOS
- 4 - VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MÉTODOS
- 5 - RASTREABILIDADE
- 6 - ENSAIOS INTERLABORATORIAIS
- 7 - CONTROLO DA QUALIDADE
- 8 - AVALIAÇÃO DA INCERTEZA DA MEDIÇÃO
- 9 - GESTÃO DE EQUIPAMENTO
- 10 - GESTÃO DE RISCOS EM LABORATÓRIOS
- 11 - SISTEMAS DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

(POSSIBILIDADE DE FREQUÊNCIA DE MÓDULOS INDEPENDENTES)

CADA FORMANDO PROGRIDE AO SEU RITMO E DE ACORDO COM A SUA DISPONIBILIDADE

PARA MAIS INFORMAÇÃO:

info@aim-consultoria.com

<https://www.aim-consultoria.com/index.php/pages/cursos-de-especializacao>



A AIM DESENVOLVEU A AIM – ACADEMIA, QUE MAIS NÃO É DO QUE UMA PLATAFORMA MOODLE DE APOIO PARA OS CURSOS REALIZADOS EM FORMATO ONLINE ASSÍNCRONO.

Quais os projetos que podemos destacar para um futuro próximo?

É nossa intenção alargar o âmbito da especialização em Garantia da Qualidade também aos laboratórios de análises microbiológicas com a introdução de módulos específicos para a microbiologia. Queremos ainda replicar o formato desenvolvido e aplicá-lo a outras áreas como a instrumentação analítica. Na forja está também a tradução para inglês dos módulos desenvolvidos, alcançando assim uma dimensão internacional com a Academia da AIM, fora dos países de expressão portuguesa.

A par disto, continuamos a cooperar com os nossos parceiros internacionais, estando a iniciar-se mais uma colaboração com a UNIDO no âmbito de um projeto com a Albânia.

FORMEQ: COOPERAÇÃO INTERNACIONAL ENTRE PAÍSES LUSÓFONOS NA ÁREA METROLOGIA E EXAMINOLOGIA EM QUÍMICA



O ForMEQ, Fórum Internacional para a Metrologia e Examinologia em Química, apoia a cooperação internacional entre os Países de Língua Portuguesa, promovendo a qualidade das medições e exames em química, e assegurando a objetividade da interpretação dos resultados destas análises.

Trata-se de uma cooperação Luso-Brasileira, alargada posteriormente a todos os países Lusófonos, que promove grupos de trabalho para a tradução e elaboração de documentos em Português, organiza conferências, webinars e ações de formação no domínio da qualidade, metrologia e examinologia em química (ciência da análise qualitativa em química), segundo as necessidades e prioridades da comunidade Lusófona.

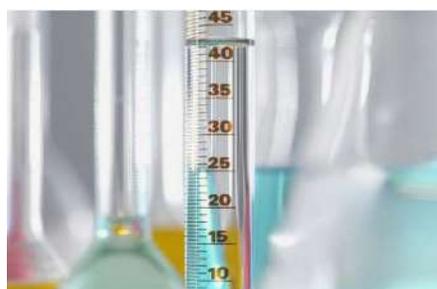
Conta com cerca de uma centena de afiliados, maioritariamente químicos do Brasil e de Portugal, ligados à indústria, serviços públicos e academia, com atividade relevante a nível internacional em química analítica, metrologia, examinologia em Química e no desenvolvimento de Sistemas de Garantia da Qualidade.

Os afiliados trabalham de forma voluntária, em prol da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), e em estreita colaboração com as organizações nacionais e internacionais relevantes na área.

O fórum incentiva a adesão individual, permitindo assim a participação no projeto de pessoas com várias formações e experiências, movidos por uma motivação comum: garantir que as caracterizações químicas desempenham o seu papel de forma adequada.

Todos os documentos produzidos e traduzidos pelo ForMEQ estão disponíveis gratuitamente na página web:

www.formeq.org



FORMEQ: COOPERAÇÃO LUSO-BRASILEIRA, ALARGADA POSTERIORMENTE A TODOS OS PAÍSES LUSÓFONOS, QUE PROMOVE GRUPOS DE TRABALHO PARA A TRADUÇÃO E ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS EM PORTUGUÊS, ORGANIZA CONFERÊNCIAS, WEBINARES E AÇÕES DE FORMAÇÃO NO DOMÍNIO DA QUALIDADE, METROLOGIA E EXAMINOLOGIA EM QUÍMICA.



O QUE É A METROLOGIA?

Metrologia é uma ciência que engloba todos os aspetos teóricos e práticos da medição.

As medições e metrologia são essenciais a quase todos os aspetos dos empreendimentos humanos, quer sejam atividades relacionadas com controle da produção, a avaliação da qualidade do meio ambiente, da saúde, da segurança, da qualidade de materiais ou outros produtos de forma a garantir práticas seguras de comércio e a proteção ao consumidor.

O termo metrologia vem do grego «metron» que significa «medida», e logos que significa «estudo». Segundo a definição que consta no VIM 2012, metrologia é o estudo das medições e suas aplicações.

Por um longo período de tempo cada Estado tinha o seu próprio sistema de medida, que era estabelecido a partir de unidades arbitrárias e imprecisas como, por exemplo: o palmo, o pé ou a polegada, este método criava conflitos nas trocas comerciais, porque cada povo tinha a sua unidade de medida que nunca coincidiam. Por isso, a importância de um sistema de metrologia uniforme.

AS MEDIÇÕES ESTÃO PRESENTES EM QUASE TODAS AS OPERAÇÕES COMERCIAIS, DESDE O COMÉRCIO EM LARGA ESCALA ATÉ À VENDA DE PRODUTOS PARA O PÚBLICO EM GERAL.

As Medições confiáveis num país depende de um sistema de metrologia nacional, organizado de tal modo que possa prover os meios para a transferência dos valores para instrumentos de medição comuns de acordo com os procedimentos autorizados a nível internacional.

As medições estão presentes em quase todas as operações comerciais, desde o comércio em larga escala até à venda de produtos para o público em geral. Com isso, a metrologia também é crucial para o comércio internacional, porque fornece os meios técnicos necessários para garantir que as transações comerciais sejam mais justas, transparentes e confiáveis.

Para isso, é necessário a implementação de sistemas standard de medição, que incluem a adoção de um Sistema Internacional de Unidades (SI), estes são instrumentos exatos de medição que seguem normas internacionais e procedimentos aprovados.

Quais as áreas da Metrologia?

A Metrologia Científica está relacionada com os padrões de medição internacionais e nacionais, dos instrumentos laboratoriais e das pesquisas e metodologias científicas relacionadas ao mais alto nível de qualidade metrológica.

A metrologia científica realiza as unidades de medida a partir da definição, recorrendo à ciência (física e outras), bem como as constantes físicas fundamentais, desenvolvendo, mantendo e conservando os padrões de referência.

A Metrologia Industrial abrange aos sistemas de medição responsáveis pelo controle dos processos produtivos e pela garantia da qualidade e segurança dos seus produtos finais. A metrologia industrial atua no âmbito das medições da produção e transformação de bens para a para a demonstração da qualidade em organizações com sistemas de qualidade certificados.

A Metrologia Legal está relacionada com as atividades resultantes de exigências obrigatórias, referentes às medições, unidades de medida, instrumentos e métodos de medição, que são desenvolvidas por organismos competentes. Tem como objetivo principal proteger o consumidor tratando das unidades de medida, métodos e instrumentos de medição, de acordo com as exigências técnicas e legais obrigatórias.



OFERTA FORMATIVA

CURSOS DE LICENCIATURA, MESTRADOS INTEGRADOS E MESTRADO

- Medicina (Mestrado Integrado)
- Ciências Farmacêuticas (Mestrado Integrado)
- Ciências Biomédicas (Licenciatura e Mestrado)
- Optometria e Ciências da Visão (Licenciatura e Mestrado)

DOUTORAMENTOS

- Medicina
- Ciências Farmacêuticas
- Biomedicina

PÓS-GRADUAÇÕES E CURSOS DE CURTA DURAÇÃO NÃO CONFERENTES DE GRAU

- Hidrologia e Climatologia
- Tele-saúde
- Ventilação Não Invasiva
- Curso Prático de Microscopia de Fluorescência
- Análise de Imagem do Gene à Proteína: Uma Abordagem Prática
- Curso Prático de Grau em Metabolómica por Ressonância Magnética Nuclear: Princípios, Métodos e Aplicações
- Desenvolvimento de Fármacos a Partir de Biodiversidade Vegetal
- Farmacovigilância e Segurança do Medicamento
- Descoberta ao Desenvolvimento Pré-Clinico de Fármacos
- Curso Avançado de Resistência a Antimicrobianos

RECURSOS

- Centro Académico Clínico das Beiras (CACB)
- Centro de Coordenação da Investigação Clínica das Beiras (C2ICB)
- Centro de Investigação em Ciências da Saúde (CICS-UBI)
- Centro Clínico e Experimental de Ciências de Visão (CCECV)
- Biobanco
- Unidade de Farmacovigilância
- Museu Memórias da Saúde

O **Projeto Impulso 2025**, criado pela Universidade Aberta e financiado pelo PRR/UE [Next Generation], visa o **upskilling e reskilling dos adultos**

À DISTÂNCIA DE UM CLIQUE É POSSÍVEL DAR UM PASSO SEGURO NA CARREIRA

VANTAGENS

- Formação Financiada ou com Bolsas
- Co-construção da Formação com os Parceiros
- Ações de Curta Duração [Microcredenciais]
- Pós-Graduações em Áreas Estratégicas
- Modelo Pedagógico Virtual Premiado
- Ensino Totalmente a Distância
- Formação ao Ritmo do Estudante

ÁREAS TEMÁTICAS

- Ensino a Distância e Digital
- Línguas e Comunicação
- Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
- Transição e Transformação Digital

DESDE 2022, MAIS DE 1.500 PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE AbERTA
Aberta ao Mundo, Inovadora e Sustentável

<https://portal.uab.pt/impulso25/>

ALV – Aprendizagem ao Longo da Vida | impulso2025@uab.pt

Linha Candidaturas: (+351) 300 007 733 | 2ª, 4ª e 6ª feiras | 10h00 – 13h00