

Hidrogénio Verde

Pobreza e Eficiência Energética

Feridas e I.A.C.S.





A FRESCURA E O AR PURO DA NATUREZA DENTRO DA SUA CASA

LG InstaView, toque duas vezes e veja o interior sem perdas de ar frio.

O LG InstaView tem um painel de vidro que se ilumina com 2 toques, permitindo-lhe visualizar o seu interior sem abrir a porta, desta forma mantém a frescura natural dos alimentos durante mais tempo.



LG Air Purifier, purifica o ar que respira.

O novo AirCare Complete System™ é composto por um processo com várias etapas de filtragem através da tecnologia UVnano™ garantindo um ambiente puro e seguro.



Smartenergy – uma empresa suíça com projetos de energias renováveis e de hidrogénio verde em Portugal



SMARTENERGY

www.smartenergy.net

Os Planos Nacionais de Energia e Clima dos países europeus, entre os quais o de Portugal, assim como as suas Estratégias para o Hidrogénio, 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 em outros países europeus.

Fundada em 2011, a Smartenergy é uma empresa sediada na Suíça, com filiais nos principais mercados da Europa, incluindo Portugal, Espanha, Alemanha e Itália, que desenvolve, financia e constrói projetos de geração de eletricidade, nomeadamente envolvendo energia solar fotovoltaica, energia eólica e de produção de hidrogénio verde.

A Smartenergy decidiu investir em Portugal, numa altura em que já se encontrava em Espanha. Entra no mercado português em 2017, com a aquisição de alguns projetos eólicos. Em 2018 adquiriu uma empresa portuguesa de desenvolvimento de projetos e decidiu iniciar o investimento 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, de forma eficiente e responsável. A Smartenergy é, por isso, uma empresa verticalizada, que assegura a sua presença ao longo de toda a cadeia de valor da energia verde.

A carteira da empresa inclui diversos projetos, totalizando mais de 1 GWp de capacidade fotovoltaica em Portugal. Um destes projetos, localizado em Mogadouro, foi ligado à rede elétrica no passado mês de dezembro, e até final de 2022 terá mais



Central Solar Fotovoltaica em Mogadouro

seis centrais fotovoltaicas a operar de norte a sul do país.

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,

com agentes nacionais e internacionais.

A Smartenergy escolheu Portugal para lançar os seus primeiros projetos de hidrogénio verde, e apresentou em julho passado, a candidatura de quatro projetos à “manifestação de interesse para a candidatura

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.

com cerca de 20 profissionais altamente qualificados, na sua maioria portugueses. Esta equipa realiza e apoia as atividades do grupo nas áreas de engenharia, construção, operação e gestão de ativos, para projetos localizados em toda a Europa. O Centro Global de Competências da Smartenergy, dispõe, ainda, de competências para desenvolver projetos de hidrogénio verde, em estreita colaboração com a filial na Alemanha, localizada em Munique, que lidera a unidade de negócio de hidrogénio. A Smartenergy dispõe de experiência relevante na estruturação de investimentos e no financiamento de projetos, tirando partido da sua localização na Suíça e da rede de parcerias e contactos estabelecidos

ao Projeto Importante de Interesse Europeu Comum (IPCEI) de Hidrogénio” lançado pelo Governo português. Estes projetos foram selecionados como elegíveis para a segunda fase do processo. A Smartenergy ambiciona ter projetos já operacionais em 2022, a fim de impulsionar a comercialização e alavancar a tecnologia do hidrogénio verde. Sem descuidar a possibilidade de injeção de hidrogénio na rede de gás natural, a qual entende ser uma forte aposta deste Governo, a Smartenergy aposta ainda em utilizações de mobilidade e em aplicações industriais, como forma de contribuir no processo de descarbonização da nossa economia.

Em Espanha, a Smartenergy integra um

consórcio internacional que patrocina um projeto, designado por 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, subs-

A Smartenergy dispõe de experiência relevante na estruturação de investimentos e no financiamento de projetos, tirando partido da sua localização na Suíça e da rede de parcerias e contactos estabelecidos com agentes nacionais e internacionais.

tituindo o gás natural por hidrogénio verde como combustível. O projeto foi submetido à convocatória do EU Green Deal no final do passado mês de janeiro. A Smartenergy tem vindo a desenvolver e encetar diligências em Portugal, no sentido de explorar oportunidades semelhantes ao projeto ORANGE.BAT, junto de setores (incluindo o setor cerâmico) que necessitam igualmente de adotar medidas para contribuir para a descarbonização.

Mais recentemente, em fevereiro, desta vez na Alemanha, a Smartenergy submeteu um projeto na chamada para manifestação de interesse para a candidatura a Projeto Importante de Interesse Europeu Comum (IPCEI) de Hidrogénio. Este projeto procura tirar partido da excelente radiação solar em Portugal e dos menores custos de produção de energia elétrica e de hidrogénio, para a produção de biocombustíveis de última geração a serem exportados para a Alemanha, contribuindo assim para a descarbonização do setor dos transportes na Europa.



Projeto Solar PV em Mogadouro



Projeto Solar PV em Portimão

A política climática de Joe Biden irá desafiar a estratégia europeia para o hidrogénio?



www.hydrogeneurope.eu



Jorgo Chatzimarkakis
Secretário Geral da Hydrogen Europe

Foi como dizer ao mundo: **Estamos prontos para nos tornarmos o campeão mundial do Hidrogénio!** A Estratégia Europeia do Hidrogénio que foi lançada em julho do ano passado marca uma mudança radical na política climática europeia.

Foi apoiada pelos Chefes de Estado e de Governo na Cimeira de dezembro, com uma decisão de 15 páginas encorajando a Comissão Europeia a implementar esta estratégia em coordenação com os Estados Membros.

Os membros da UE reagiram imediatamente, lançando um novo IPCEI (An Important Project of Common European), no que diz respeito às tecnologias do hidrogénio, um instrumento jurídico que permite aos governos flexibilizar as regras destinadas aos apoios governamentais. Entretanto, os primeiros planos de recuperação pós COVID-19 para ultrapassar a recessão económica são apresentados pelos Estados Membros. No contexto da iniciativa do Fundo de Recuperação e Resiliência que tinha sido lançada no ano passado, a UE gastará cerca de 750

mil milhões de euros para ultrapassar os prejuízos económicos causados pela pandemia. O Vice-Chanceler e Ministro das Finanças alemão Olaf Scholz, deu o pontapé de saída e declarou perante o Eurogrupo o compromisso do seu governo de atribuir 11 mil milhões de euros para as tecnologias climáticas, colocando o hidrogénio no centro desta ambição.

Ao mesmo tempo, a Presidente da Comissão Europeia, Ursula von der Leyen dirigiu ao Conselho do Hidrogénio, esta é uma iniciativa global de quase uma centena de CEOs activos no domínio das tecnologias do hidrogénio. Na sua declaração de 10 minutos dá um sinal claro para a indústria, mas também, para os mercados finan-

ceiros: a UE está empenhada em gastar dinheiro na mudança sistémica a fim de alcançar os objetivos do acordo climático e, ao mesmo tempo, criar empregos, tornando-se mais competitiva, especialmente através da combinação de tecnologias climáticas e digitais.

A corrida está a decorrer. Quem será o campeão do Hidrogénio?

Até agora foi o Japão e a Coreia a explorar as capacidades, nomeadamente, das células de combustível desti-

nada à mobilidade, mas também, para o aquecimento residencial. Nos últimos dois anos, a China está a recuperar o atraso e a acrescentar a produção de electrólitos a este desenvolvimento. O governo Chinês, e algumas iniciativas regionais na China mostram claramente a sua disponibilidade para replicar o que tem sido feito noutras tecnologias de energias renováveis e a na mitigação do clima, como por exemplo a energia solar. O ritmo do investimento público chinês e do desen-

volvimento económico no que diz respeito às tecnologias do hidrogénio é rápido.

A situação pode mudar drasticamente com o novo presidente dos EUA. Joe Biden posicionou-se como um presidente que leva as alterações climáticas muito a sério. Não só convidou John Kerry para ser o seu enviado especial nesta matéria, como defendeu a descarbonização do fornecimento de energia durante a sua campanha eleitoral, especialmente, nos debates que teve com o seu adversário.

Será que isso significará que os EUA se tornarão um ator forte nas tecnologias do hidrogénio?

Foram os EUA que iniciaram nos primeiros anos deste milénio a iniciativa de explorar as possibilidades das tecnologias do hidrogénio à escala global. A Parceria Internacional para a Economia do Hidrogénio (IPHE) foi lançada pela administração em Washington, e ainda hoje tem um impacto importante nos Governos dos mais desenvolvidos. Apesar do facto de

os últimos quatro anos poderem ter sido mais difíceis, escusado será dizer, que alguns dos atores globais nas tecnologias do hidrogénio provêm definitivamente dos Estados Unidos da América. É interessante ver como as companhias de petróleo e gás dos EUA estão envolvidas em estudos sobre o potencial do hidrogénio para a Europa. Por último, mas não menos importante, a declaração final da recente cimeira do G20 na Arábia Saudita pode ser considerada como um sinal claro para melhorar as possibilidades das energias renováveis, em combinação com o hidrogénio. A Arábia Saudita, enquanto anfitrião, centrou-se na declaração sobre o hidrogénio produzido de forma renovável como uma importante fonte de mitigação do clima, mas igualmente, em combinação com a produção de combustíveis sintéticos e outros derivados do hidrogénio limpo. No mercado do novo produto limpo global, ninguém quer ser deixado de fora. O hidrogénio, portanto, torna-se cada vez mais um fator estratégico a nível mundial. Até que ponto a nova tecnologia já influencia a agenda geoestratégica, mas também, refletida pela questão do Nord Stream II. Enquanto as primeiras sanções foram levantadas contra algumas empresas envolvidas durante as últimas horas da administração Trump, esta questão foi tida pela nova administração Biden como um tema que deve ser continuado. Existiram algumas reações no Parlamento Europeu para utilizar este incidente com o objetivo de parar o projeto. Ao mesmo tempo, iniciaram-se discussões sobre se a Rússia poderia substituir o conteúdo do gasoduto enviando hidrogénio, e assim, contribuir para a descarbonização na Europa. Uma nova tecnologia chamada pirólise poderia ajudar a descarbonizar o gás natural sem emissões em quase 100% e contribuir para o próximo mercado europeu do hidrogénio. Se o gasoduto transportasse hidrogénio limpo e estivesse aberto aos países em redor do Mar Báltico, teria definitivamente um carácter diferente e dificilmente poderia ser negado como um importante contribuinte para a política climática europeia.

“Cabe aos decisores políticos europeus e à indústria europeia acelerar o desenvolvimento da sua própria estratégia em matéria de hidrogénio.”



Paulo Ferreira, CEO da PRF



www.prf.pt

O CAPITAL HUMANO É A MAIS VALIA DE UMA EMPRESA QUE TEM CONSEGUIDO DESENVOLVER PROJETOS EM VÁRIAS ÁREAS, CRIANDO OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO E TER UM CRESCIMENTO COM SUCESSO QUE LEVOU À INTERNACIONALIZAÇÃO. EM ENTREVISTA, PAULO FERREIRA, CEO DA PRF, FALA-NOS DOS DESAFIOS DA EMPRESA NUM NOVO MERCADO INTERNACIONAL E A APOSTA NO HIDROGÉNIO QUANDO COMEMORA 30 ANOS DE EXISTÊNCIA.

Todas as áreas de atividade em que a PRF atua tiveram o seu início em Portugal. Sendo um país pequeno, a verdade é que tem muitíssimas oportunidades e todas estas atividades que a PRF desenvolve tiveram aqui início, em Portugal, e depois fomos capazes de escalar e levar para muitas geografias, estando hoje presente em mais de 20 países diferentes, em 3 continentes.

PRF: Aposta na transição energética

Como poderemos apresentar a PRF e quais são as valências no mercado?

A PRF comemora este mês de fevereiro 30 anos de existência. Começou por ser uma pequena empresa local instaladora de redes de gás que, com o projeto do Gás Natural em Portugal foi crescendo, criando novas competências, criando novas estruturas, foi aprendendo a trabalhar de uma outra forma e, com isto, foi crescendo até à empresa que é hoje. A PRF é uma empresa focalizada em tecnologia, engenharia, construção, operação e manutenção de tudo o que é equipamentos e infraestruturas para o setor dos gases combustíveis, desde as redes de transporte, distribuição e utilização de gás, estações de regulação, postos de abastecimento de veículos a gás natural, unidades autónomas de gás natural para abastecimento de cidades ou indústrias que estão fora das redes de gasodutos, a projetos na área das energias renováveis. Todas as áreas de atividade em que a PRF atua tiveram o seu início em Portugal. Sendo um país pequeno, a verdade é que tem muitíssimas oportunidades

e todas estas atividades que a PRF desenvolve tiveram aqui início, em Portugal, e depois fomos capazes de escalar e levar para muitas geografias, estando hoje presente em mais de 20 países diferentes, em 3 continentes. Também no caso dos projetos relacionados com os gases renováveis, uma vez mais verificamos a mesma coisa; estamos já a realizar os primeiros projetos em Portugal, e sabemos que num futuro muito próximo, teremos estes projetos igualmente noutras geografias.

Em relação aos projetos relacionados com o Hidrogénio, quais os que estão em execução?

Importa, antes de mais, referir que a PRF tem, há cerca de dois anos, uma área de negócios especificamente para o setor dos gases renováveis, e aqui estamos a falar concretamente de Bio metano, Biogás e Hidrogénio. Na realidade, sob o nosso ponto de vista, os gases renováveis e, claro está, o hidrogénio, irão ter um papel primordial num futuro muito próximo, e serão uma parte muito importante na nossa matriz energética.

A PRF investe no seu capital maior, as pessoas. Esta vertente continua a ser a chave do nosso sucesso. O percurso de êxito destes 30 anos passa, inevitavelmente, pela equipa que fomos construindo ao longo do tempo.



A PRF - Gas Solutions está a construir o equipamento para a mistura de hidrogénio verde na rede de gás natural, para um projeto pioneiro em Portugal, que visa testar o comportamento dos equipamentos domésticos e industriais ao utilizar a mistura de gás natural e hidrogénio verde.

Nesta área, encontramos a executar diversos projetos, desde engenharia, de dimensionamento, para postos de abastecimento para frotas de veículos ligeiros e pesados, projetos na área do transporte de passageiros e projetos de injeção de hidrogénio na rede de gás natural. Neste particular, estamos a desenvolver um projeto piloto no Seixal, que entrará em funcio-

namento brevemente e que tem como objetivo produzir hidrogénio verde a partir de energia solar fotovoltaica, que será posteriormente injetado numa rede de distribuição de gás natural e que visa testar o comportamento

Toda esta logística que envolve o hidrogénio vai criar empresas e uma economia à volta desta área que criará riqueza para o país. Mas existe outra vantagem, ao produzirmos hidrogénio e aumentando a sua utilização, iremos reduzir a importação do Gás Natural, traduzindo-se num equilíbrio da nossa balança comercial.

dos equipamentos domésticos e industriais ao utilizar a mistura de gás natural e hidrogénio verde.

Também na área da Indústria, e porque cada vez mais as empresas podem ser menos dependentes de redes energéticas, quer seja a eletricidade ou o gás, estamos a desenvolver diversos projetos de produção, pois é nossa convicção que num futuro muito próximo as empresas poderão começar a substituir a sua dependência energética, produzindo hidrogénio a partir

de uma energia renovável que estará localizada nas suas instalações.

Num futuro próximo, quais serão os grandes desafios para a PRF nesta área?

A indústria dos gases combustíveis está, sem dúvida, a atravessar momentos de grandes desafios, mas também claramente de grandes oportunidades. Independentemente de os desafios serem grandes, achamos que as oportunidades que os gases renováveis trazem a esta indústria, são bastante maiores do que eventuais ameaças.

Temos a certeza que, com todo o enquadramento e com todas as oportunidades que estão criadas para o desenvolvimento da indústria dos gases renováveis, num futuro muito próximo, uma parte da nossa matriz energética será, seguramente, baseada em gases renováveis.

Na PRF estamos muito atentos a toda esta transição energética que todos teremos que fazer, estamos muito atentos aos temas da descarbonização e sabemos que trará muitas oportunidades para a indústria do gás e especialmente para a PRF.

Sabemos que a indústria do gás está em franca mudança. Acreditamos que o paradigma desta indústria, ou da indústria dos combustíveis, de uma forma geral, pode estar até ela própria em mudança, com a facilidade e com a competitividade da produção local, junto aos locais de consumo, das energias renováveis ou até dos gases renováveis, como o hidrogénio, sabemos que o paradigma do consumo e da utilização da energia poderá mudar e, na PRF, estamos preparados para operar essa mudança.

PRF

Move with us
Towards a Greener Future

A PRF está comprometida com as metas mundiais de descarbonização do PLANETA. Procurando soluções alternativas e apostando fortemente na tecnologia de vanguarda, a PRF apresenta diversas soluções para a aplicabilidade do HIDROGÉNIO.

- Postos de abastecimento
- Produção de eletricidade e calor
- Sistemas de injeção na rede de gás natural
- Sistemas de produção local, armazenagem e compressão

LABORATÓRIO DO ESTADO QUE TEM COMO MISSÃO A INVESTIGAÇÃO NO APOIO ÀS EMPRESAS E POLÍTICAS PÚBLICAS NO SETOR DA ENERGIA E GEOLOGIA. FACE AS METAS GOVERNAMENTAIS DE ATINGIR “80% DE ENERGIAS RENOVÁVEIS NA ELETRICIDADE E 47% NO CONSUMO TOTAL DE ENERGIA ATÉ 2030”, O LNEG POSICIONA-SE NA LINHA DA FRENTE NOS DESAFIOS DA DESCARBONIZAÇÃO. EM ENTREVISTA, TERESA PONCE DE LEÃO, PRESIDENTE DO CONSELHO DIRETIVO DO LNEG, FALAMOS DA PARTICIPAÇÃO DO LABORATÓRIO NESTE PROCESSO.



Teresa Ponce de Leão
Presidente do Conselho Diretivo do LNEG



www.lneg.pt



Litoteca: 700 mil metros de testemunhos de sondagens.

LNEG atua na área das Energias Renováveis

Estando o Laboratório de Energia com o seu foco de investigação direcionado para as Energias Renováveis. Quais são as suas grandes áreas de atuação neste setor?

Somos um Laboratório do Estado com a missão de impulsionar e realizar ações de investigação, demonstração e transferência de conhecimento, para as empresas e o apoio às políticas públicas, nos domínios da energia e da geologia. Executamos a missão apostando numa investigação sustentável, focalizada e estruturada em três linhas de ação:

- projetos de I&D financiados, integrados nos objetivos dos Programas Quadro Europeu e Nacional;
- prestação de serviços, por contrato, com o setor privado e com entidades do setor público;
- representação do Estado Português a nível internacional.
- O LNEG tem como visão ser reconhecido como uma instituição de referência inter-

nacional pela geração de conhecimento e valorização do território tendo como orientação estratégica contribuir para o aumento da atratividade económica e da economia verde através da exploração dos recursos endógenos, energéticos e geológicos.

Na área das renováveis fazemos uma constante actualização do conhecimento georreferenciado do potencial das diferentes fontes renováveis assim como da sua exploração numa perspectiva técnico-económica.

Quais as grandes linhas estratégicas do LNEG face às metas políticas de atingir “80% de energias renováveis na eletricidade e 47% no consumo total de energia até 2030”?

O hidrogénio terá um papel fundamental nos sectores de difícil descarbonização e a sua utilização eficiente, trazendo ao sistema de energia a necessária flexibilidade, estará muito dependente da gestão do armazenamento.

O LNEG tem vindo a apostar no estudo da integração de sistemas de energia, por um lado na identificação do potencial renovável para responder aos perfis de consumo e por outro na gestão dos perfis de consumo para ajustamento à produção, que se quer a partir de fontes renováveis. Esta abordagem sistémica implica a existência de mais um dado para a equação, que é a necessidade de garantirmos capacidade de armazenamento no sistema de energia que lhe venha adicionar a aptidão para a gestão da flexibilidade. O armazenamento permite acumular energia em excesso e pode ser conseguido por vias variadas e por diferentes vectores energéticos: armazenar energia eléctrica em baterias, energia potencial em reservatórios das barragens, energia térmica em sistemas solares térmicos concentrados, energia da biomassa ou hidrogénio em reservatórios etc. Todas estas formas de armazenamento estão muito naturais, local a local. Será da conjugação harmoniosa e controlada de todas estas variáveis que conseguiremos atingir as almejadas metas.

Os grandes desafios que se colocam ao LNEG quanto à investigação e utilização final de uma energia como o hidrogénio? O hidrogénio sendo um vector muito utilizado, principalmente na indústria, há lon-

gos anos, surge agora como um vector renovável, desde que seja produzido a partir de fontes renováveis. É também um vector de eleição para aportar flexibilidade e permitir otimizar o uso de fontes renováveis. O hidrogénio tem uma vantagem adicional, permite descarbonizar sectores de difícil descarbonização, tais como: a aviação, o transporte marítimo, o transporte pesado de longo curso e o sector industrial, que tradicionalmente já utiliza hidrogénio ou os seus derivados, produzido a partir de combustíveis fósseis.

O LNEG tem conhecimento consolidado no uso e na produção do hidrogénio por várias vias, a partir do recurso solar, mas também a partir da reforma de biometano ou a partir da pirólise, nas tecnologias das pilhas de combustíveis. Recentemente desenhou, em conjunto com a DGEG, um *roadmap* para o hidrogénio. Tem ainda competências na integração otimizada de diferentes sistemas. Todas estas valências permitem de forma multidisciplinar abordar a técnica do hidrogénio. Um grande desafio que integra diferentes valências no LNEG é a produção de um Atlas nacional para o hidrogénio. Para além deste desafio, é de referir a investigação

Área das renováveis: fazemos uma constante actualização do conhecimento georreferenciado do potencial das diferentes fontes renováveis assim como da sua exploração numa perspectiva técnico-económica.



Criação e aplicação de conhecimento.

em curso, por exemplo na área dos electrolizadores, ou na área da avaliação das diversas fontes de água para uso nos electrolizadores.

Sendo o Hidrogénio uma das principais energias renováveis. Quais os grandes projetos de investigação que o LNEG está a realizar?

O LNEG, através da sua capacidade de trabalhar em projectos colaborativos, lançou um desafio aos diferentes intervenientes num projecto que vizasse a utilização do hidrogénio, gestão das redes de gás, ordenamento do território, orografia, licenciamento ambiental e industrial e acesso e gestão das diversas fontes de água. A gestão integrada e vectorial de todo este conjunto de informação vai permitir produzir muito em breve aquilo a que chamamos o Atlas para o hidrogénio e que será disponibilizado através do renovado Geoportail do LNEG.

E quais são as suas aplicações práticas?

Esta ferramenta ou estas ferramentas serão um importante instrumento de política e de referência para investimentos industriais. Como instrumento de política, temos projectos a decorrer que visam estudar aspetos técnicos sobre a percentagem de *blending* de H₂, admissível e viável nas redes. Do ponto de vista da referência,



I&D em energias renováveis.

estudamos a escala a que será feita a regulação (nacional ou europeia), sendo importante que esta seja europeia, para que possamos aproveitar de forma plena e integrada o vento do norte e o sol do sul da europa. É igualmente importante discutir a necessidade de termos um sistema de certificados de origem do H₂ e a articulação com a legislação comunitária em vigor, em particular a quase total omissão do H₂, de acordo com a atual legislação Europeia.

Considera que o hidrogénio poderá ser

uma energia inovadora e otimizar setores estratégicos da nossa economia?

O hidrogénio tem múltiplas utilizações e o seu êxito está muito dependente da capacidade de otimizar essas aplicações, em função do sector de uso e da avaliação técnico-económica das diferentes formas de produção. O hidrogénio terá um papel fundamental nos sectores de difícil descarbonização e a sua utilização eficiente, trazendo ao sistema de energia a necessária flexibilidade, estará muito dependente da gestão do armazenamento que poderá ser

em tanques, nas redes, mas também no setor geológico, se as características do subsolo o permitirem.

O êxito do hidrogénio para a descarbonização da economia estará muito dependente da capacidade de avaliarmos a mais valia dos projectos, acompanharmos de forma muito estreita a evolução dos aspectos tecnológicos e da regulamentação adequada e integrada, com um sistema justo de comércio de emissões.

Qual a intervenção e qual o balanço que podemos fazer relativamente à participação do LNEG na Estratégia Nacional para o Hidrogénio?

O LNEG colaborou na Estratégia Nacional para o Hidrogénio aportando contributos, nomeadamente no que respeita à utilização de diversas fontes de água, chamando à atenção para a necessidade de analisarmos as redes de gás, em função da sua idade e dos materiais que as compõem e acompanhando a transposição da diretiva RED II. Em jeito de balanço podemos afirmar que construímos um núcleo transversal, juntando as diversas valências internas que nos preparou para sermos capazes de responder de forma holística a este desafio. Sobre esta matéria aconselho a leitura do nosso *Policy Brief*, disponível no Portal do LNEG.



INVESTIGAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE



O **LNEG** é um Laboratório do Estado orientado para responder às necessidades da sociedade e das empresas, apoiando-as no seu processo de inovação.

Colabora como consultor para as políticas públicas nas áreas da **Energia e Geologia**, apostando numa investigação sustentável e para a sustentabilidade através da geração do conhecimento do nosso território. As diversas parcerias internacionais posicionam o LNEG como parceiro dinamizador da internacionalização e fonte de informação privilegiada nas suas áreas de intervenção.

Dispõe de uma rede de Laboratórios Acreditados NP EN ISO/IEC17025-2018:

- Laboratório de Biocombustíveis e Biomassa
- Laboratório de Energia Solar
- Laboratório de Materiais e Revestimentos

Foi galardoado pela Comissão Europeia com o logótipo de excelência em recursos humanos de investigação.

É certificado, possuindo um Sistema de Gestão Integrado – Qualidade, Investigação, Desenvolvimento e Inovação (SGQI) em conformidade com as Normas ISO 9001:2015 e NP 4457:2007 pelas atividades de investigação científica e de desenvolvimento técnico e tecnológico



Ultimate Power, tecnologia pioneira e única no mundo que está a revolucionar o setor da energia e dos transportes

COM PROJETOS NOS ESTADOS UNIDOS E NO CANADÁ, A EMPRESA APOSTA NO I&D EM PRODUTOS PARA O MERCADO DO HIDROGÉNIO. A ESTRATÉGIA É CONTINUAR A INOVAR E AFIRMAR-SE NO SEU PERCURSO EM CONQUISTAR OUTRAS GEOGRAFIAS. EM ENTREVISTA, PAULO GONÇALO, CEO DA ULTIMATE POWER, EXPLICA OS DESAFIOS DA INTERNACIONALIZAÇÃO NO SETOR DO HIDROGÉNIO.



Paulo Gonçalo, CEO e Diogo Quintão, COO da Ultimate Power.



Como tem sido o percurso da Ultimate Power?

A ULTIMATE POWER Lda. (UP) é uma empresa Portuguesa criada em 2012, que desde o seu início tem feito uma enorme aposta na Investigação e Desenvolvimento (I&D) de produtos centrados no Hidrogénio (H₂), bem como no registo internacional da propriedade intelectual (Patentes). Iniciámos a nossa atividade, com uma ideia disruptiva de utilização de pequenas quantidades de hidrogénio para a otimização de processos de Combustão Interna em Motores, a fim de reduzir o consumo de combustível e as emissões poluentes. Em 2015, com base no princípio acima mencionado, realizámos uma abordagem semelhante para a Combustão Contínua em processos industriais que originou a criação da empresa UTIS, uma joint venture a 50% com a empresa cimenteira Portuguesa SECIL.

Quais os projetos na área do hidrogénio e os grandes desafios neste mercado?

Em 2020, fruto do *know how* adquirido nos equipamentos para as áreas da Combustão Interna e Contínua a empresa americana PLUG POWER convidou a UP a produzir dois sistemas de produção de H₂ com uma capacidade de produção de 60Nm³/hora de H₂ e com uma pureza de 99,999%, para uma Hydrogen Refueling Station (HRS) localizada nos Estados Unidos da América. Logo após a conclusão com sucesso deste projeto, foram iniciados mais dois, um dos quais para o Canadá com as mesmas características e um projeto bem

mais ambicioso de fabrico de vários sistemas com uma capacidade de 200Nm³/hora de H₂, com uma pureza de 99,999% para a área da mobilidade.

E como se posiciona no mercado nacional?

A UP conta ainda no decorrer de 2021 iniciar a colaboração, de preferência com um player em Portugal, num projeto de produção de Hidrogénio Verde para injeção na rede de gás natural. Foram estabelecidos alguns contactos, mas até ao momento, não temos nenhuma parceria nacional para a aplicação desta tecnologia que seria um significativo contributo para a implementação dos objetivos da Estratégia Nacional para o Hidrogénio e nos permitiria catapultar os conhecimentos adquiridos para o mercado externo. Esta aposta em equipamentos de produção de H₂ para aplicações em que este é uma *commodity*, reveste-se da maior importância para o futuro da nossa empresa, na medida em que o mercado nacional impulsionado pela Estratégia Nacional para o Hidrogénio e o mercado internacional na Europa com o European Green Deal têm como objetivo a neutralidade carbónica da economia europeia em 2050. Ainda a inversão nas políticas ambientais nos EUA, introduzidas pela nova administração Biden, irão abrir uma enorme janela de oportunidades para as empresas ligadas a este setor de atividade económica.

Qual continua a ser a principal aposta da Ultimate Power?

A empresa possui um quadro de Recursos Humanos altamente qualificados nas áreas do H₂, que constitui o seu maior ativo, o que permite realizar projetos com as mais diversas certificações e códigos de construção. A engenharia Portuguesa tem motivos para estar profundamente or-

gulhosa da qualidade dos RH que forma, que permite ao nosso país abraçar projetos de elevadíssimo valor acrescentado e reforçar a reindustrialização da nossa economia em projetos industriais na área da Indústria 4.0 com novos patamares no domínio da utilização da automação e de técnicas de inteligência artificial.

E quais os principais eixos estratégicos da empresa para um futuro próximo?

Continuamos a apostar na nossa estratégia de exportação para mercados externos estabelecida em 2012, dada a ainda reduzida dimensão do mercado nacional. Contudo, os enormes desenvolvimentos e foco recentes na aposta no Hidrogénio Verde para a descarbonização da economia nacional poderão conduzir a sinergias muito profícuas com consórcios nacionais para a elaboração e fabrico de projetos estruturantes para a nossa economia.

Para terminar, deixamos uma mensagem do nosso Chairman Vítor Gonçalo que tem sido a visão que nos permitiu atingir o patamar a que chegámos: “Queremos antecipar as tendências que vão mudar o País e o mundo. Temos os meios, a determinação e a audácia. A internacionalização e a inovação mostram que o foco da empresa continua onde sempre esteve: à frente.”

#hydrogenforall



Ultimate Power, Lda.
Estrada de Polima, n.º 673, Armazém B
Parque Industrial Meramar I - Abóboda
2785-543 São Domingos de Rana - Portugal

Tel.: +351 211 376 838
commercial@ultimatepower.pt
www.ultimatecell.pt



ULTIMATE POWER
Saving Energy Technologies

UTIS, a criar valor e tecnologia rumo à descarbonização

COM OS OBJETIVOS DA NEUTRALIDADE CARBÓNICA DA EUROPA EM 2050, ABRE-SE UM DESAFIO PARA UMA EMPRESA COMO A UTIS, QUE INCENTIVA A INVESTIGAÇÃO COM O INTUÍTO DE TER UM LUGAR CIMEIRO NESTA EMERGÊNCIA DA DESCARBONIZAÇÃO, POR ISSO, "ANTECIPA NECESSIDADES FUTURAS, DE AUMENTAR O KNOW-HOW INTERNO E DE CRIAR VALOR PARA A EMPRESA E PARA OS NOSSOS CLIENTES."

ENTREVISTA COM VÍTOR GONÇALO, GERENTE DA UTIS, ONDE ESCLARECE EM QUE CONSISTE A TECNOLOGIA UC3 E AS SUAS APLICAÇÕES.



Em que consiste a Tecnologia UC3 e qual o seu impacto?

O sistema UC3 é um contentor com medidas standard (6,00 m x 3,00 m x 3,00 m, com um peso aproximado de 4.500 kg) que possui no seu interior um sistema de eletrólise PEM (Proton Exchange Membrane), alimentado apenas por ligações elétricas (até 80 kW/h) e água da rede (até 40l/h), sendo refrigerado internamente a partir de um chiller. A tecnologia UC3 recorre a um sistema de produção de hidrogénio (H2) e de oxigénio (O2) por eletrólise PEM, sem acumulação intermédia no sistema entre a produção e o ponto de consumo tendo sido concebido no respeito pelas mais exigentes normas de segurança internacionais. O hidrogénio e o oxigénio produzidos são introduzidos em pontos específicos do processo de combustão contínua a otimizar.

Como poderemos apresentar a UTIS?

A UTIS - Ultimate Technology To Industrial Savings é uma empresa portuguesa resultante da joint venture entre a empresa SECIL, maior produtora nacional de cimento e a empresa ULTIMATE CELL que desenvolveu equipamentos para otimização de motores de combustão interna e de produção de hidrogénio.

Em 2018 é criada oficialmente a empresa UTIS que desde então tem vindo a vender para os mais diversos países europeus, africanos e da América do Sul sobretudo para o mercado do cimento, mas também para outras aplicações com resultados extraordinários nomeadamente, caldeiras a biomassa, caldeiras que utilizam resíduos sólidos urbanos para a produção de energia elétrica e água quente para os municípios no Norte da Europa.

Como se processa a nível prático esta tecnologia e a sua aplicação?

Resultado da aplicação dos dispositivos para a otimização da combustão interna em equipamentos industriais da Secil, foi equacionada a hipótese de otimizar um forno de produção de clínquer com as mesmas premissas utilizadas na combustão interna, ou seja, a introdução de pequenas quantidades de hidrogénio e oxigénio a fim de melhorar o processo de combustão dos combustíveis utilizados. Em 2015 foi realizado o primeiro ensaio industrial, tendo sido obtidos resultados disruptivos pela aplicação desta tecnologia à produção de cimento.

De 2015 a 2018 foi desenvolvido o equipamento UC3- ULTIMATE CELL® CONTINUOUS COMBUSTION especialmente dedicado a este tipo de processos, protegido por uma patente internacional de propriedade intelectual.

Qual a aplicação desta tecnologia?

Esta tecnologia pioneira no mundo, aplica-se a fornos e a caldeiras industriais em diversas áreas de produção de materiais como: cimento, vidro, pasta de papel, ferro, aço, centrais térmicas a biomassa, incineradores de resíduos sólidos urbanos, centrais de energia, entre outros.

Qual a estratégia que a UTIS pretende trilhar e os projetos para um futuro próximo?

A estratégia da empresa passa pela afirmação nos mercados externos, onde a empresa tem vindo a vender a grande maioria dos seus equipamentos, e também, em alguns grandes clientes nacionais.

Numa altura em que o European Green



Deal define como objetivo a neutralidade carbónica da Europa em 2050, a UTIS poderá vir a desempenhar um papel crucial no incremento da eficiência dos processos de combustão contínua reduzindo significativamente as emissões de CO2 que atingiram recentemente um novo máximo histórico, contribuindo para a competitividade das empresas europeias que adotem esta tecnologia disruptiva.

A UTIS conta com um quadro técnico de excelência, que lhe permite realizar análises aos processos dos nossos potenciais clientes a fim de estimar as poupanças económicas associadas à utilização da

nossa tecnologia, previamente, à aquisição dos nossos equipamentos. De acordo com a experiência que temos vindo a adquirir e também em função dos mercados onde operamos o Return on Investment (ROI) é na maioria das vezes inferiores a 12 meses.

Para concluir, gostaríamos de referir que a nossa empresa apostou na investigação e na inovação como drivers da nossa atividade diária com o intuito de anteciparmos necessidades futuras, de aumentar o know-how interno e de criar valor para a empresa e para os nossos clientes.



SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NA INDÚSTRIA
Melhorar a Pegada Ecológica
Redução no consumo de energia e das emissões de CO2

Ultimate Technology to Industrial Savings, Lda.
Taguspark Núcleo Central, Sala 385
2740-122 Oeiras - Portugal
(+351) 216 051143
utis@utis.pt
www.utis.pt





Jorge Cruz Morais
Presidente da Associação Portuguesa da Energia



www.apenergia.pt

Que papel para o Hidrogénio na Transição energética

protocolo de Kyoto é de final de 1997) o mundo começou a tomar consciência das implicações do aumento da concentração de CO₂ na atmosfera que se espera que continue a crescer porque, apesar da crise económica de 2008 e da atual crise pandémica, se continua a prever um crescimento da economia mundial. As soluções, no estado atual da tecnolo-

Portugal dispõe de elevada capacidade para produzir energia renovável a preços muito competitivos.

gia, são basicamente duas: generalização da utilização de energias renováveis e eletrificação dos consumos. As energias renováveis são hoje física e economicamente viáveis e estão em grande desenvolvimento. Os preços nivelados das principais tecnologias, quer eólicas, quer solares, são muito competitivos e, após uma fase inicial de desenvolvimento

em que foram apoiadas e representaram um sobrecusto para o sector elétrico, têm contribuído ao longo dos últimos anos para a redução dos preços marginais da eletricidade.

A eletrificação dos consumos também é crítica. Permite, em primeiro lugar, fazer uso da eletricidade gerada através de fontes renováveis reduzindo a utilização de hidrocarbonetos e o impacto ambiental local. Adicionalmente, as tecnologias atuais dos equipamentos elétricos permitem melhorar de forma muito significativa a eficiência energética do consumo.

No sector da mobilidade, que representa cerca de 30% do consumo global e cerca de 40% em Portugal, é possível substituir os atuais automóveis a combustível de origem fóssil (gasóleo, gasolina e gás) por carros elétricos com baterias.

No entanto, o transporte terrestre de grandes distâncias, nomeadamente o transporte internacional de mercadorias, não pode ser assegurado competitivamente por motores elétricos alimentados a partir de baterias, a menos que a densidade energética das baterias venha a aumentar significativamente.

O mesmo se passa com a aviação e com o transporte marítimo.

Na indústria, muitos sectores necessitam de grandes quantidades de calor com elevadas temperaturas e, por isso, só parcialmente podem utilizar eletricidade.

A eletrificação dos consumos também é crítica. Permite, em primeiro lugar, fazer uso da eletricidade gerada através de fontes renováveis reduzindo a utilização de hidrocarbonetos e o impacto ambiental local.

São os casos, por exemplo, da indústria vidreira, dos cimentos, do aço ou da pasta e do papel.

Nestes casos, que representam um consumo muito importante, o Hidrogénio parece ser a solução adequada.

O tema das alterações climáticas associado às emissões de gases com efeito de estufa, é hoje um tema praticamente consensual, quer entre os cientistas, quer na sociedade. Como sabemos, o crescimento dos consumos de carvão e de hidrocarbonetos ao longo do último século foi exponencial, potenciando o fortíssimo crescimento económico de que o mundo beneficiou. E não vamos poder, durante ainda muitos anos, prescindir da utilização destes combustíveis a menos que algo muito disruptivo venha a ocorrer. Infelizmente, só nos últimos 20 anos (o

O hidrogénio pode ser uma energia inesgotável



João Campos Rodrigues
Presidente da Associação Portuguesa Para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2)



versas na indústria. Sobretudo na indústria química e a mudança que se prevê é sua abrangência em múltiplas utilizações: na mobilidade, na indústria e na substituição, por exemplo, do gás natural.

A produção e utilização do hidrogénio é completamente livre de emissões de CO₂, é uma energia limpa, que se obtém através de energias renováveis e será, certamente, uma solução energética de futuro. Não se conhecem os limites das suas aplicações, é um futuro completamente em aberto, ainda há muita investigação a ser realizada. Mas, com certeza, existe um mundo de oportunidades.

O que caracteriza o hidrogénio em relação aos outros combustíveis?

O hidrogénio tem importância, essencialmente, porque é um combustível não poluente, não contribui para o efeito de estufa, nem existe emissão de CO₂. É um combustível produzido a partir de fontes renováveis, nomeadamente, fotovoltaico e eólico, o que o torna inesgotável. Enquanto tivermos sol, vento e água é um combustível que é renovável e podemos produzi-lo permanentemente.

Considera que poderá ter um custo mais barato a médio prazo?

Atualmente não, mas segundo estimativas realizadas, considera-se que entre o 2025 e 2030, os valores do hidrogénio, enquanto combustível, vão ser perfeitamente competitivos relativamente aos custos dos

O hidrogénio tem importância, essencialmente, porque é um combustível não poluente, não contribui para o efeito de estufa, nem existe emissão de CO₂.

combustíveis que hoje utilizamos, como por exemplo; a gasolina ou o gás natural. Esta situação depende de se transformar a produção de pequena escala para uma grande escala, este fator vai traduzir a redução efetiva dos custos.

Relativamente a Portugal, qual o balanço que podemos fazer em relação a novos

projetos, implementações na indústria e de investigação?

Estamos a dar os primeiros passos nesta área do hidrogénio. Tem sido a luta da AP2H2 desde do seu início, colocar a questão do hidrogénio na agenda política nacional, na agenda energética e da sustentabilidade. No final de 2019/20 esse objetivo foi atingido.

Assumimos o hidrogénio como uma solução energética. A resposta que temos dos principais agentes económicos tem sido muito interessante em relação às iniciativas e aos desafios. O governo lançou agora um concurso. No ano passado, uma candidatura nacional ao IPCEI (Important Projects of Common European Interest), foram aprovados 37 projetos, achamos que está a existir uma boa resposta dos agentes empresariais, e isso, está a ser muito interessante.

O concurso que está aberto é destinado à produção de gases de origem renovável, principalmente o hidrogénio. Neste momento, estão a ser lançados os primeiros projetos, no sentido da produção de hidrogénio, para ser misturado com o gás natural na rede, rumo à descarbonização.

Eletrolisador alcalino de tecnologia totalmente nacional



Desde 2005, que a empresa tecnológica de capital totalmente nacional, a TecnoVeritas (empresa com reconhecimento pelo Ministério da Economia em termos da idoneidade em investigação e desenvolvimento, Despacho n.º 4137/2015), tem levado a cabo projetos de Investigação no âmbito da eficiência energética e dos combustíveis, nomeadamente no âmbito do hidrogénio como combustível para máquinas de combustão interna com ignição por compressão. Em 2018 o projeto GreenH2ICE, apoiado pelo programa Portugal 2020, teve como objetivos o desenvolvimento de um eletrolisador alcalino de elevada eficiência e seu controlo remoto, conversão de um veículo de passageiros para hidrogénio de acordo com as Regulamento (CE) N.º



Foto do Eletrolisador de alta eficiência.

79/2009, desta feita um Renault Clio, e os estudos

para a produção descentralizada de hidrogénio com recurso à energia renovável.

Já em 2008, a TecnoVeritas, converteu um veículo ligeiro de passageiros com motor Otto (a gasolina) para funcionar com hidrogénio, o veículo convertido era um Renault Twingo e os resultados foram inspiradores, e serviram para provar o conceito.

A política de então apoiava a introdução dos veículos elétricos, tendo os veículos a hidrogénio sido preteridos.

Tendo prosseguido com a investigação no âmbito do hidrogénio como combustível para máquinas de combustão interna, a TecnoVeritas avançou os seus trabalhos, de forma a completar a cadeia de valor considerando que o futuro do hidrogénio passa pela sua produção descentralizada proporcionando assim a generalização da sua utilização, através do aumento do número de utilizadores/clientes.

Assim, a TecnoVeritas projetou e construiu

o primeiro eletrolisador nacional, de elevada eficiência, com potência máxima por módulos de até 0.5 MW, ou seja cerca de 430 Nm³/ dia. O que distingue este eletrolisador dos existentes no mercado é a sua modularidade, o que permite cobrir a sua utilização quer em pequenos projetos baseados em energia produzida de forma descentralizada (renováveis), até projetos industriais, onde vários módulos podem ser associados para atingir uma determinada produção. Existe ainda o objetivo de com o scale-up do desenho se possam vir a atingir vários MW de produção.

Este eletrolisador, tem várias inovações que lhe permitem um elevado rendimento relativamente aos que são oferecidos pelo mercado, nomeadamente: o elevado caudal de eletrólito em circulação, criando turbulência nas células e logo maior disponibilidade dos elétrodos para a eletrolise, elevada pressão de funcionamento, uma alimentação elétrica sem distorção harmónica e finalmente a utilização de membranas de elevado desempenho.

A pressão de funcionamento, de 30 bar, é conseguida através da compressão do eletrólito, reduzindo drasticamente a energia necessária para a armazenagem do hidrogénio quando comparado com o eletrólito tipicamente utilizado a pressões inferiores a 6 bar. Com esta pressão de funcionamento elevada reduz-se ou evita-se por completo a energia utilizada na compressão, ou liquefação do hidrogénio para armazenamento que tornariam o processo pouco eficiente. Para obviar a dificuldade energética e de segurança associada à liquefação e à compressão (soluções generalizadas)



Twingo, o veículo ligeiro convertido em 2008 para funcionar com hidrogénio.

OTIMIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES E PROCESSOS



BOEM-S

A plataforma de gestão industrial desenvolvida para os desafios da

Indústria 4.0



www.tecnoveritas.net

Já em 2008, a TecnoVeritas, converteu um veículo ligeiro de passageiros com motor Otto (a gasolina) para funcionar com hidrogénio, o veículo convertido era um Renault Twingo e os resultados foram inspiradores, e serviram para provar o conceito.

de armazenagem, a TecnoVeritas está numa fase avançada do desenvolvimento de um "carrier" do tipo LOHC (Liquid Organic Hydrogen Carrier), o que permitirá uma elevada eficiência energética da armazenagem, assim como o transporte seguro do hidrogénio, nomeadamente em aplicações de mobilidade, quer sejam, automóveis, camiões, navios ou comboios.

Porquê as máquinas de combustão interna e não as células de combustível?

A razão prende-se com o facto, dos vulgos motores, poderem queimar hidrogénio cerca de 20% mais barato, que o hidrogénio para as células de combustível, dado estas exigirem hidrogénio de altíssima pureza na ordem dos 99,999%, para que não se danifiquem. Isto para lá da robustez e do conhecimento existente sobre motores, que permitem uma manutenção acessível e elevada fiabilidade. Em termos de rendimento, pode-se dizer que os motores a hidrogénio não ficam atrás das células de combustível, antes pelo contrário, sendo que a utilização de veículos com motor a hidrogénio, podem funcionar em regime "dual fuel", não apresentando por isso qualquer limitação de autonomia, originando descarbonização rápida e acessível a todos, ao invés de outras soluções.

Cofinanciado por:



A EQS GLOBAL APOSTA NO MERCADO GLOBAL E NAS ENERGIAS RENOVÁVEIS. APRESENTA VALÊNCIAS NO ÂMBITO DA “ENGENHARIA E TECNOLOGIA, COM SOLUÇÕES PARA APOIAR AS EMPRESAS NA GESTÃO DOS SEUS ATIVOS E OPERAÇÕES”, FRUTO DA EXPERIÊNCIA DE 15 ANOS NO MERCADO. EM ENTREVISTA, HUGO BRANQUINHO, VICE-PRESIDENTE DA EQS DIGITAL, SALIENTA A ESTRATÉGIA A DESENVOLVER NA ÁREA.



Hugo Branquinho
Vice-Presidente da EQS Digital



www.eqsglobal.com/pt

Como a EQS Global se apresenta no mercado?

A EQS Global é um prestador de serviços independente para as indústrias de maior exigência, dedicada à Gestão de Ativos e do Risco, e Soluções digitais. Oferece serviços altamente competitivos e especializados na área da Engenharia e Tecnologia, como soluções para apoiar na Gestão dos Ativos e Operações, na garantia da qualidade e da conformidade, fiabilidade e desempenho, e a evitar a ocorrência de incidentes, com uma equipa técnica altamente qualificada, utilizando a mais avançada tecnologia.

O processo de digitalização é apenas o início de um processo que se pretende que seja eficiente e eficaz, sendo necessário criar ferramentas dedicadas, como são o caso a nossa plataforma de gestão de risco e ativos - UNO - e a nossa tecnologia de monitorização de corrosão em tubagens e outros equipamentos sob pressão - MOT. A EQS Global posiciona-se como parceiro a todas as empresas que pretendem encontrar a melhor solução no que concerne à descarbonização, contribuindo para uma transição energética mais eficiente, segura e confiável.

Em relação à internacionalização da empresa, qual tem sido a estratégia?

A EQS Global tem uma aposta clara no mercado global sendo um dos players na área das energias, como um todo, e nas energias renováveis em particular, disponibilizando soluções integradas para os



Windfloat



Dashboard da plataforma UNO



Supervisão Industrial

EQS Global: Garantia de qualidade ao serviço do mercado empresarial

diversos intervenientes do mercado. No âmbito internacional, partilho um projeto que é claramente diferenciado no paradigma energético mundial, o projeto Windfloat, primeiro projeto do mundo na área do floating eólico.

A EQS Global combina as suas competências operacionais, com as ferramentas digitais utilizando as mais avançadas Tecnologias.

Neste universo de descarbonização, quais os projetos no setor do hidrogénio e energias renováveis que a empresa participa e em que áreas?

A EQS Global combina as suas competências operacionais, com as ferramentas digitais, e um dos focos da digitalização passa pela redução dos custos operacionais. Na nossa história existem diversas transições energéticas, umas mais ou menos conseguidas ou duradouras. O Hidrogénio é um dos melhores transportadores de energia atualmente conhecidos no tema da transição energética, mas ainda existem diversos desafios tecnológicos a serem ultrapassados para o seu uso massificado. Um dos quais a sua obtenção de forma eficiente, condicionamentos do uso das infraestruturas de transporte e o seu consumo.

O Hidrogénio é uma opção muito interes-

sante, desde que haja um esforço estruturado na sistematização do processo de produção, transporte e consumo.

Tudo indica que a EQS Global integrará o projeto de Hidrogénio Verde dinamizado no seio do Governo Português pelo Ministério do Ambiente e da Ação Climática para a transformação da descarbonização. Apresentamos duas propostas, com parecer favorável, ao IPSEI, enquadradas na cadeia de valor industrial em torno do hidrogénio verde:

- Acompanhamento técnico na construção, operação e reconversão de infraestruturas para a produção, transporte e abastecimento de H2, usando técnicas avançadas de inspeção e monitorização;
- Desenvolvimento de uma plataforma digital de recolha de dados em tempo real da produção e consumo de H2.

Desde 2007, que a EQS Global tem feito uma aposta cada vez maior nas energias renováveis e, muito em particular, nos serviços orientados para a energia eólica, mantendo-se assim na vanguarda da transição energética e contribuindo para uma transição mais eficiente, segura e confiável.

Quais os desafios que se colocam à EQS Global como membro da European Clean Hydrogen Alliance?

A EQS GLOBAL juntou-se à Aliança Europeia de Hidrogénio Verde criada pela Comissão Europeia. Esta aliança, criada no âmbito da aceleração na transição energética para o hidrogénio, irá ajudar as empresas e organizações a serem mais competitivas e sustentáveis.

Neste caso, a atuação da EQS GLOBAL

- com foco na indústria e infraestruturas - contribui para a melhoria de eficiência energética e integração de energias renováveis nas organizações numa perspetiva independente e de terceira parte.

A EQS poderá participar em todo o Ciclo de vida do projeto. Os nossos serviços técnicos apoiam, tanto com os nossos serviços tradicionais, quer com as técnicas avançadas e monitorização.

No âmbito internacional, partilho um projeto em que estivemos envolvidos que é claramente diferenciador no paradigma energético mundial, o projeto Windfloat.

Quais os futuros projetos da EQS Global?

Os futuros projetos da EQS passam por apoiar os nossos clientes em fazer mais e melhor, o que potencia a criação e desenvolvimento de soluções inovadoras. Esta forma de atuar foi alvo de um reconhecimento da Agência Nacional de Inovação (ANI) para a prática de atividades de Investigação & Desenvolvimento, essencial para a recuperação da economia.

Este reconhecimento é também de extrema importância para os nossos clientes, uma vez que poderão usufruir de benefícios fiscais no âmbito do SIFIDE (Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial).

Combate à pobreza energética: garantir uma transição justa, democrática e coesa



João Pedro Matos Fernandes
Ministro do Ambiente e da Ação Climática

Com um investimento de 620 milhões de euros para todo o tipo de edifícios (públicos e privados, residenciais e de serviços), a ELPRE prevê a redução dos encargos com a energia e restantes consumos para os agregados familiares e o apoio aos que têm menores recursos para a renovação energética das suas habitações.

O plano do Governo para tornar o nosso país mais resiliente, sustentável e digital, inclui, entre outros, o objetivo de combater a pobreza energética. E um compromisso: garantir que a transição necessária será feita de forma justa, democrática e coesa. Os edifícios dos Estados-Membros são responsáveis por 36% do total das emissões de gases com efeito de estufa e 40% dos consumos energéticos no espaço da União Europeia. Porque apenas em 1990 foi publicada a primeira legislação sobre a eficiência térmica dos edifícios (com 30 e, em alguns casos, 40 anos de atra-

so em relação a outros países Europeus), Portugal apresenta um parque edificado envelhecido e de baixo desempenho energético, em particular no setor residencial. Simultaneamente, somos um país onde afirma não ter condições financeiras para manter, de forma adequada, as casas aquecidas (no inverno) ou frescas (no verão). Cerca de 19% dos portugueses vivem, portanto, em situação de pobreza energética. Casas com infiltrações, humidade e janelas de má qualidade fazem parte da rea-

lidade de quase um quarto das famílias portuguesas, de acordo com dados do Eurostat. Porque as condições térmicas dentro dos edifícios em geral, e das casas em particular, estão diretamente ligadas ao bem-estar e, conseqüentemente, à saúde dos seus ocupantes, é urgente tomar medidas para tornar os edifícios energeticamente mais eficientes, contribuindo, assim, para a melhoria das condições de saúde dos portugueses e, simultaneamente, diminuir as emissões deste sector.

Neste sentido, o Governo aprovou recen-

ma 2030. A reabilitação será a principal forma de intervenção, transformando os edifícios existentes em edifícios com necessidades quase nulas de energia (o designado objetivo “NZEB”, Nearly Zero Energy Building), ou seja, com um desempenho energético muito elevado e cujas necessidades de energia são quase nulas, ou muito pequenas, cobertas, em grande medida, por energia proveniente de fontes renováveis.

Com um investimento de 620 milhões de euros para todo o tipo de edifícios (públicos e privados, residenciais e de serviços), a ELPRE prevê a redução dos encargos com a energia e restantes consumos para os agregados familiares e o apoio aos que têm menores recursos para a renovação energética das suas habitações. A criação e reorientação de linhas de financiamento para a renovação energética dos edifícios, atendendo a critérios de desempenho energético e de sustentabilidade, é outra das medidas previstas.

A Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios desempenhará ainda um papel importante no processo de recuperação económica e social, dinamizando o setor da construção e reabilitação, gerando emprego e oportunidades de investimento. Esta será uma corrida de fundo, uma estratégia, de facto, a longo prazo, mas que devemos iniciar desde já. A qualidade de vida e a saúde dos portugueses e do planeta assim nos exige.

Esta será uma corrida de fundo, uma estratégia, de facto, a longo prazo, mas que devemos iniciar desde já. A qualidade de vida e a saúde dos portugueses e do planeta assim nos exige.

temente a Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios (ELPRE), cuja aplicação será um contributo essencial para o cumprimento das metas de energia e clima assumidas por Portugal no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 e no Plano Nacional Energia e Cli-



Novas etiquetas energéticas simplificam as escolhas do consumidor

A etiqueta energética, tal como a conhecemos, vai mudar a partir do dia **1 de março de 2021**.

Obviamente que o parque de eletrodomésticos existente em stocks de lojas, poderá ainda ter a etiqueta antiga, sendo que já terá também a nova no interior dos produtos. Esta deverá ser colocada a partir dessa data, substituindo a anterior.

Não há uma comparação possível, pelo simples facto de terem parâmetros de análise diferentes, logo o resultado final é, obviamente, diferente. Não significa que um artigo que era A+++, não fosse já um produto com uma boa eficiência energética. Se o mesmo passar a ser de Classe A ou B, por exemplo, isso deve-se à alteração de parâmetros ou à inclusão de outros, o que faz com que o resultado da nova classificação energética seja outro, mas não necessariamente inferior.

Será importante explicar que os produtos não deixaram de ser eficientes como eram só porque a etiqueta mudou.

Tem havido, por grande parte dos fabricantes, uma enorme preocupação em fazer produtos ainda mais eficientes. Neste âmbito, o grupo Haier está, mais uma vez, na vanguarda, conseguindo performances muito boas.



Nas casas modernas, os consumidores têm cada vez mais aparelhos que facilitam as tarefas do dia-a-dia. Com muitos dispositivos elétricos e eletrónicos ligados, a preocupação com os consumos e a eficiência energética desses produtos também é cada vez maior.

O grupo **Haier Candy Hoover** investiu, desde sempre, no desenvolvimento de eletrodomésticos eficientes e esse empenho é, agora, acompanhado do cumprimento exemplar das novas regras europeias no que diz respeito às Etiquetas Energéticas dos eletrodomésticos.

A **Comissão Europeia** decidiu alterar gradualmente as categorias de etiquetas energéticas, passando a utilizar uma escala mais simples: de Classe A a Classe G.

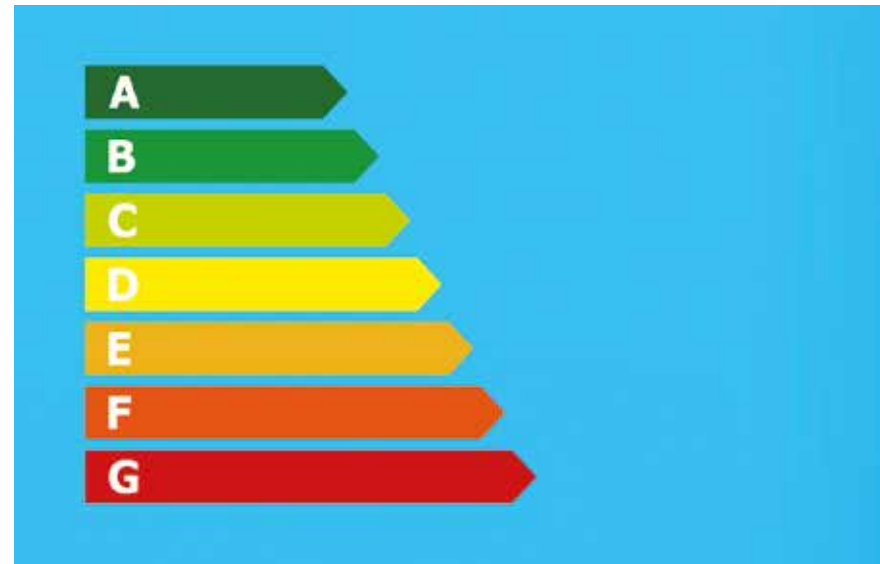


O principal motivo que levou as entidades europeias a alterarem a regulamentação foi o facto de existirem diferenças muito ligeiras entre os aparelhos de Classe A++ e A+++ . As marcas **Haier, Hoover e Candy** têm uma extensa gama de eletrodomésticos de grande eficiência energética, que tinham este tipo de classificação.

A partir de 1 de março de 2021, uma nova Etiqueta Energética da EU será introduzida para máquinas de lavar roupa, lavar loiça e aparelhos de refrigeração de forma que a escolha dos consumidores seja facilitada, os eletrodomésticos passam a ser de Classe A, B, C, D, E, F ou G.

A **Classe A** é a mais elevada, correspondendo a aparelhos de grande eficiência energética.

Os produtos das marcas do grupo **Haier** passam a estar identificados com as novas etiquetas, em total conformidade com as exigências da Comissão Europeia.



Uma Smart City da Panasonic na Europa: Future Living Berlin



Áreas comuns e jardim do Future Living Berlin



Vista aérea do Future Living Berlin



Instalações de equipamentos Aquarea de Panasonic e painéis solares

Panasonic

www.panasonic.com/pt

Aquarea
Smart Cloud



A PANASONIC HEATING & COOLING É LÍDER EM SOLUÇÕES DE AR CONDICIONADO E AQUECIMENTO, COM MAIS DE 60 ANOS DE EXPERIÊNCIA NO SETOR E UMA FORTE APOSTA NA INOVAÇÃO, EM SISTEMAS ECOLÓGICOS E DE BAIXO CONSUMO ENERGÉTICO.

A Panasonic Heating & Cooling é líder em soluções de ar condicionado e aquecimento, com mais de 60 anos de experiência no setor e uma forte aposta na inovação, em sistemas ecológicos e de baixo consumo energético.

A empresa está a contribuir para a criação de Smart Cities. De facto, a Panasonic já criou 5 cidades inteligentes a nível mundial. Fujisawa e Tsunashima são duas Smart Cities que já se encontram em funcionamento. A empresa está a desenvolver uma terceira cidade no Japão, localizada em Suita, perto de Osaka, que será construída este ano. A gigante Japonesa também colabora com uma Smart City em Denver e uma na Europa: a Future Living Berlin. Além disso, no âmbito dos Jogos Olímpicos de Tóquio, a Aldeia olímpica, Harumi Flag, construída no centro da capital do Japão, tornar-se-á uma cidade inteligente após os Jogos Olímpicos, graças à Panasonic.

A Future Living Berlin é um bairro da capital alemã composto por 90 casas e 10 lojas que foram equipadas com soluções energéticas inovadoras para reduzir as emissões de CO₂. A Panasonic tem sido a empresa encarregada de fornecer as soluções tecnológicas e de climatização. Além disso, a empresa também incorporou tec-

nologia para a segurança e as infraestruturas, para tornar a vida mais confortável e conectada para os seus habitantes.

Este projeto é pioneiro na Europa e constitui um passo importante para um futuro mais sustentável. Com uma extensão de 7.604 m², este novo bairro de Berlim combina sustentabilidade, digitalização e conectividade graças à introdução de soluções altamente eficientes. Foram instalados painéis fotovoltaicos, bombas de calor ar-água de elevada eficiência (gama Aquarea) e baterias de armazenamento de energia, entre outros.

A fim de alcançar a máxima eficiência energética, a Future Living Berlin centra-se na utilização inteligente da energia gerada localmente (autoconsumo) e num fornecimento ecológico e sustentável. A chave para este projeto é o manuseamento e monitorização da tecnologia através dos algoritmos inteligentes do sistema de gestão energética. Os equipamentos de climatização da Panasonic foram instalados em todas as casas a fim de atingir

um consumo quase nulo. Com o objetivo de alcançar uma maior sustentabilidade, os residentes fazem parte também de um ecossistema com car sharing, máquinas de lavar roupa partilhadas e soluções de energia da Panasonic.

A Future Living Berlin é um projeto inovador que nos permite ver como viveremos dentro de alguns anos. Segundo o Eurostat, 80% da energia para uso doméstico é utilizada para aquecimento, pelo que o potencial de redução das emissões de CO₂ é enorme. Nesta Smart City, os especialistas da Panasonic

procuraram alternativas para otimizar a utilização de energia no aquecimento das habitações e para encontrar formas eficientes de produzir água quente sanitária (AQS).

A empresa incorporou os painéis fotovoltaicos da Panasonic a fim de conseguir uma elevada eficiência e a sua integração com as bombas de calor ar-água Aquarea. Além disso, foi integrado um software que utiliza o excedente de energia para uma

maior poupança e para melhorar a utilização da eletricidade fotovoltaica. Se o sistema detetar um excedente de energia, este será primeiro utilizado no aquecimento do espaço e, em seguida, na geração de AQS. O objetivo é otimizar a taxa de autoconsumo de uma média de 30-40% para 50-60%.

A inovação da Future Living Berlin vai muito além da eficiência energética, materializando-se também graças a importantes novidades em matéria de conectividade com um sistema integrado. A empresa equipou as habitações com um administrador que serve de centro de operações que controla as diferentes funções e assegura o desenvolvimento correto de toda a tecnologia integrada. As soluções digitais e conectadas estendem-se à segurança e às soluções de smart building para melhorar o conforto dos residentes.

A introdução e a integração de diferentes soluções eficientes são fundamentais no alcance de uma maior eficiência energética. As bombas de calor ar-água Aquarea da Panasonic são sistemas de baixo consumo energético que obtêm excelentes resultados quando são alimentados por energia renovável. Na Future Living Berlin, a combinação de 600 painéis HIT da Panasonic proporciona uma capacidade de



Unidades exteriores da gama Aquarea



Unidades exteriores da gama Aquarea



Controle centralizado para ar condicionado, luzes, persianas e opções de segurança

195 kWp. Esta tecnologia apresenta um melhor desempenho em ambientes quentes devido ao seu coeficiente de temperatura, um elemento essencial na luta contra as alterações climáticas.

Na gama de bombas de calor ar-água instalada neste projeto, destaca-se a Aquarea All-in-One Compact R32, uma das mais recentes

bombas de calor ar-água adicionadas à gama da empresa. Esta solução está focada no aquecimento, arrefecimento e na produção de água quente sanitária, o que a torna na opção ideal para casas novas e de baixo consumo energético como as da *Future Living Berlin*.

A Aquarea é um sistema inovador de aquecimento, arrefecimento e produção de água quente sanitária (AQS) que ofere-

ce um desempenho excepcional, inclusive com temperaturas extremas ao ar livre. Oferecendo a máxima eficiência de A+++ em aquecimento e A+ em AQS, a Aquarea All-in-One Compact garante um ótimo desempenho e um design cuidado, com a máxima economia de energia e baixas emissões de CO₂.

Com o objetivo de melhorar a experiência dos seus clientes, a Panasonic incorporou nos seus equipamentos a tecnologia Aquarea Smart Cloud. Este tipo de serviço web permite criar e agendar ações para automatizar diferentes tarefas e ações na Internet, a partir do seu site e também a partir da sua aplicação móvel. Os utilizadores têm um acesso rápido à casa inteligente com apenas o toque de um botão ou do coman-

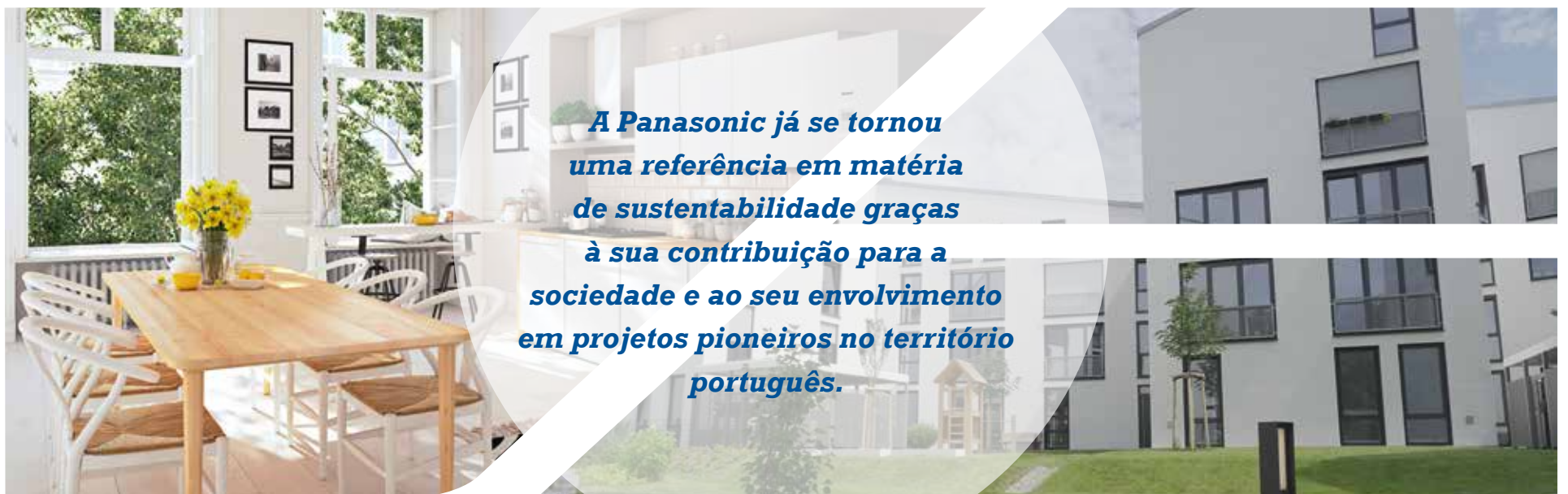
do de voz, facilitando serviços através de mais de 600 aplicações unificadas, que permitem avançar na ideia de um mundo interligado. Estas bombas de calor ar-água também incluem a Aquarea Service Cloud, uma aplicação para instaladores que permite reduzir ainda mais as emissões de CO₂. É possível gerir remotamente os sistemas de ar condicionado e melhorar a poupança energética. A Panasonic está empenhada em oferecer equipamentos inovadores de climatização que satisfaçam e superem as exigências do público europeu. Graças ao investimento da empresa em I&D no fabrico e nos centros de investigação na Europa, foram desenvolvidos equipamentos de ar condicionado que incorporam grandes novidades, como o R32, um refrigerante mais amigo do ambiente. Em junho de 2017 a Panasonic anunciou a sua visão ambiental para 2050 com o objetivo de que a energia verde criada em 2050 exceda a energia utilizada, desde o fabrico

do equipamento até ao seu ciclo de vida completo. Neste sentido, a Panasonic tem trabalhado globalmente para criar fábricas que não emitam dióxido de carbono durante as suas operações. A fábrica PETEC, que recicla eletrodomésticos, e a fábrica PECBE, que produz baterias, tornaram-se as primeiras fábricas com zero emissões de CO₂ graças à Panasonic, que instalou sistemas de geração de energia renovável e implementou a utilização de créditos de carbono para compensar as emissões de CO₂ dos combustíveis fósseis.

A Panasonic incorporou nos seus equipamentos a tecnologia Aquarea Smart Cloud. Este tipo de serviço web permite criar e agendar ações para automatizar diferentes tarefas e ações na Internet, a partir do seu site e também a partir da sua aplicação móvel.

A Panasonic H&C foca a sua atividade na inovação e no desenvolvimento de soluções avançadas que permitam alcançar a máxima eficiência energética com um conforto de alto nível.

A Panasonic já se tornou uma referência em matéria de sustentabilidade graças à sua contribuição para a sociedade e ao seu envolvimento em projetos pioneiros no território português.



Portugal tem o privilégio raro de beneficiar de um clima ameno ao longo de quase todo o ano. No entanto, provavelmente por essa mesma razão, é um dos países da Europa em que as condições de habitabilidade e de saúde são mais afetadas pela qualidade de construção e pelo insuficiente conforto térmico das suas casas, traduzido num dos maiores índices de mortalidade excessiva no Inverno no conjunto dos países europeus¹. A causa desta situação é a "pobreza energética".

O que é a pobreza energética? O termo é relativamente novo. Começou a ser referido na Europa, no início dos anos noventa, como um problema associado à incapacidade de as famílias acederem aos serviços energéticos, relacionado com baixos rendimentos. Durante muitos anos, praticamente até ao advento da crise económica e financeira de 2008, apenas o Reino Unido² e a Irlanda, entre os países da União Europeia (UE), reconheceram e trataram a pobreza energética como um problema relevante na sociedade.

O tema da pobreza energética, politicamente incómodo e controverso, só foi abordado coletivamente pela UE com a aprovação das Diretivas 2009/72/CE (mercado interno da eletricidade) e 2009/73/CE (mercado interno do gás natural), onde se reconhece pela primeira vez a pobreza energética como um problema em crescimento no seio da Europa. As duas diretivas recomendam aos Estados membros que

Razões para uma estratégia nacional para a Pobreza Energética



João Correia Bernardo
Diretor Geral da Direção Geral de Energia e Geologia



A pobreza energética, apesar de integrar realidades diferentes consoante a geografia que estamos a analisar, não é apenas um problema de acesso a um serviço, mas um problema estrutural, de natureza socioeconómica.

www.dgeg.gov.pt

desenvolvam planos nacionais de ação, ou outros enquadramentos adequados, para lutar contra a pobreza energética com objetivo de reduzir o número de pessoas por ela afetadas. Estes normativos europeus introduzem também o conceito de consumidores ou clientes vulneráveis, embora sem o definir explicitamente, tarefa que ficou relegada para cada Estado membro tendo em conta as suas especificidades.

Apesar ser unânime a necessidade de uma abordagem integrada ao problema, a realidade é que as primeiras iniciativas que se debruçaram sobre o tema da Pobreza Energética centraram-se quase exclusivamente na aplicação de políticas sociais e melhorias da eficiência energética das habitações. Só muito recentemente é que o problema entrou na esfera económica e passou a ser considerado nas suas

múltiplas vertentes: do conforto térmico à saúde, das regras de construção ao urbanismo, dos efeitos na produtividade do trabalho ao impacto na marginalidade, só para citar as mais evidentes.

Se o conceito de pobreza energética é novo, a realidade que o retrata não é. Este estigma tem evoluído, ainda que com outras denominações, ao longo dos séculos, acompanhando a relação entre o Homem e a energia nas suas múltiplas formas, tendo como denominador comum a crescente dependência da humanidade para com a energia, chame-se ela madeira, carvão, petróleo ou eletricidade. Hoje é quase impossível imaginar o mundo dito "civilizado" viver sem eletricidade. Esta dependência, quase absoluta, faz da energia um serviço essencial e insubstituível, de primeira necessidade, permitindo catalogar as situações que a ele não têm acesso ou têm-no precariamente, como condição de pobreza energética.

¹Healy JD. Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis identifying key risk factors. *Journal of Epidemiology & Community Health* 2003; 57:784-789

Tom Fowler & all. Excess winter deaths in Europe: a multi-country descriptive analysis. *European Journal of Public Health* 2014; Vol. 25, No. 2, 339-345

²The UK Fuel Poverty Strategy 2001



Especialistas em iluminação LED desportiva

Trabalhamos em parceria com Clubes Desportivos na implementação de soluções tecnológicas e energeticamente eficientes.

Criamos soluções personalizadas à medida dos nossos clientes com base em estudos luminotécnicos.

Dispomos de soluções para as diferentes competições e modalidades, garantindo qualidade e durabilidade.

Desenvolvemos soluções para transmissão televisiva de alta definição.





Nelson Lage

Presidente da ADENE- Agência para a Energia



Agência para a Energia

'Bazuca' europeia acelera transição climática

Europeia, e apresenta-se como uma das iniciativas emblemáticas identificadas no âmbito do PRR. A Vaga de Renovação terá um papel crucial na recuperação da economia, apoiando a reabilitação de edifícios, contribuindo para a melhoria da eficiência energética e hídrica, dinamizando a economia circular, promovendo o bem-estar dos



A ADENE será sempre um aliado na promoção da eficiência energética e no uso sustentável dos recursos, mobilizando a sociedade nas melhores escolhas e boas práticas.

Portugal tem uma oportunidade única na melhoria das condições de vida e de conforto dos cidadãos. Da 'bazuca' europeia há agora verbas substanciais para incrementar a eficiência energética. O Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) tem disponíveis 620 milhões de euros para a eficiência energética dos edifícios.

A ADENE terá um papel crucial na melhoria da eficiência energética no país, já que irá dar apoio técnico ao Fundo Ambiental, garantindo a promoção de investimentos numa significativa Vaga de Renovação energética.

A Vaga de Renovação, lançada em 2020, pela Comissão Europeia, é uma das prioridades da Presidência Portuguesa da União

cidadãos, a inclusão e o combate à pobreza energética.

Esta vaga será um complemento aos financiamentos via POs Regionais, que permitirá a implementação de sistemas de produção de energia elétrica de origem renovável, em regime de autoconsumo ou comunidade de energia renovável. A ADENE, recorde-se, está a trabalhar num Plano de Ação para a Comunidades de Energia que espera apresentar à tutela muito brevemente. Este

Plano será uma peça fundamental para o cumprimento dos objetivos previstos no Plano Nacional Energia e Clima 2030.

Portugal, especialmente nesta fase de pandemia, precisa dos projetos e da criatividade dos agentes locais e o Estado Central, e neste ponto, a ADENE terá um papel ativo na promoção das Comunidades de Energia renováveis. Não nos vamos limitar a fazer simples campanhas de comunicação, mas apostar forte na componente de informação e sensibilização, ao nível nacional e local. A crise sanitária da COVID-19 veio alertar a sociedade para a urgência de erradicar a pobreza energética, que afeta a cerca de

40 milhões de cidadãos europeus. Apesar do clima ameno, Portugal é quarto país da Europa em que cerca de 20% da população vive em situação de pobreza energética, porque não tem capacidade para manter a sua casa adequadamente aquecida.

Portugal tem um longo caminho a percorrer neste desafio social de melhorar substancialmente as condições de conforto habitacional e criar medidas de eficiência energética. Neste longo desafio, a ADENE será sempre um aliado na promoção da eficiência energética e no uso sustentável dos recursos, mobilizando a sociedade nas melhores escolhas e boas práticas.

A ADENE é a agência nacional para a energia

No centro da nossa missão estão as pessoas. A nossa ambição é reforçar o posicionamento de Portugal na descarbonização e ser um parceiro ativo da transição energética, fortalecendo parcerias, dinamizando a política pública e estar mais próximo dos cidadãos.

Com toda a Energia!



Agência para a Energia



Visite-nos em adene.pt



NA LG, ACREDITAMOS QUE AS EMPRESAS PRODUTORAS DE EQUIPAMENTOS ELETRÓNICOS DESEMPENHAM UM PAPEL CRUCIAL NA ADOÇÃO DE MEDIDAS CONCRETAS COM UM IMPACTO DIRETO E IMEDIATO NO MEIO AMBIENTE.



Em 2019, o e-Waste Summit, organizado pela LG Portugal e pela ERP Portugal, foi o primeiro encontro de análise do panorama português de gestão dos REEE



www.lg.com/pt

A visão da LG para um futuro melhor: a importância da eficiência e sustentabilidade

Por essa razão, estamos a reduzir as emissões de carbono das nossas operações globais através da implementação de várias iniciativas ao nível da redução de carbono e de energia renovável de forma a alcançarmos um ambicioso objetivo: reduzir as emissões de carbono nas unidades globais de produção de cerca de dois milhões de toneladas registados em 2017 para 960.000 toneladas até ao final de 2030. Para tal, estamos a aumentar as nossas instalações tecnológicas de elevada eficiência

dedicadas à redução de gás com efeito de estufa, reduzindo a criação de emissões de carbono durante o processo de produção. Por outro lado, encontramos também em processo de expansão das instalações de energia renovável, usando produtos de energia solar e outras soluções de tecnologia avançada, como bombas de calor de alta eficiência energética e Sistemas de Gestão de Energia (EMS), para reduzir as emissões de carbono.

No entanto, a promoção de um mundo melhor não se faz apenas pela neutralidade carbónica, existindo um vasto universo de ações que a LG tem vindo a desenvolver por todo o mundo com um enorme impacto positivo nas comunidades em que opera.

Com uma política de responsabilidade social e de sustentabilidade ambiental implementada desde 1994, a empresa tem vindo a implementar sistemas de gestão ambiental ao longo do ciclo de vida dos

seus produtos, desde o seu desenvolvimento até ao fim da sua utilização, de forma a reduzir a pegada ambiental da empresa. Ao nível da Política de Responsabilidade Social e Corporativa, a missão passa pela criação de um sistema de gestão e de um portefólio que assegurem um ambiente melhor.

Neste sentido, uma das maiores inovações da LG surge no momento da produção dos equipamentos eletrónicos, com uma forte política de eco design a nível mundial que pressupõe um processo de montagem que é executado de forma a que o desmantelamento permita a reciclagem de grande parte dos componentes. Também o desenvolvimento das embalagens é avaliado tendo em conta o cumprimento de 22 pontos-chave, tais como a redução do volume e peso, a otimização da eficiência logística e o uso mínimo de substâncias perigosas de forma a minimizar os seus efeitos ambientais. Em complemento, foi introduzida em 2012 uma diretriz para o design de Embalagens Verdes para televisores e smartphones a que se juntaram, no ano seguinte, orientações específicas para outras gamas de produtos como frigoríficos, máquinas de lavar e aspiradores.

No caso específico de Portugal, a LG tem vindo a desafiar a sociedade a repensar a sua atitude perante o lixo eletrónico. Para o efeito, organizámos, em 2019, o e-Waste Summit, o primeiro encontro de análise do panorama português de gestão dos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos. Este momento de debate surgiu da união entre a LG Portugal e a ERP Portugal, uma parceria estendida a outros projetos que vêm alertar para a causa,



As máquinas de lavar inteligentes da LG equipadas com o TurboWash 360° reduzem o tempo de lavagem e, conseqüentemente, o consumo de eletricidade.

No entanto, a promoção de um mundo melhor não se faz apenas pela neutralidade carbónica, existindo um vasto universo de ações que a LG tem vindo a desenvolver por todo o mundo com um enorme impacto positivo nas comunidades em que opera.

seus produtos, desde o seu desenvolvimento até ao fim da sua utilização, de forma a reduzir a pegada ambiental da empresa. Ao nível da Política de Responsabilidade Social e Corporativa, a missão passa pela criação de um sistema de ges-

como a Geração Depositrão e o Reciclar É Um Festival.

Já em 2020, no âmbito da parceria com a ERP Portugal, promovemos um estudo sobre os hábitos dos portugueses em relação ao lixo eletrónico. Apesar de dois terços da população reciclar os equipamentos que já não utiliza, muitos portugueses ainda guardam estes produtos em casa por acharem que “ainda pode dar jeito”, impedindo-os assim de ter uma segunda vida.

Estes e outros insights do estudo levaram-nos a tomar medidas com uma atuação mais efetiva. Por essa razão, aliámo-nos à Startup Lisboa para desafiar as empresas nacionais a apresentar ideias e projetos que venham ajudar a dar resposta à problemática do e-waste. Deste projeto, resultaram três grandes vencedores, destacando-se a proposta de Gamificação do E-Waste da Trash4Goods.

Por fim, de forma a alertarmos os portugueses para a problemática do e-waste e para promovermos a mudança de comportamentos, lançámos no dia 4 de fevereiro um novo projeto de sensibilização para a necessidade de darmos uma segunda vida aos nossos equipamentos elétricos e eletrónicos em fim de vida, contando com a participação do mágico português Luís de Matos. Partimos de um conceito bastante original e totalmente

LG tem vindo a desafiar a sociedade a repensar a sua atitude perante o lixo eletrónico. Para o efeito, organizámos, em 2019, o e-Waste Summit, o primeiro encontro de análise do panorama português de gestão dos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos.

digital que, através de divertidos e surpreendentes truques de magia do Luís de Matos, vai passar importantes mensagens sobre o panorama do lixo eletrónico em Portugal, demonstrando como os REEE podem e devem ter uma segunda vida através da sua reciclagem.

Claro que nenhum destes projetos, ações e campanhas fazem sentido se os produtos que desenvolvemos não contribuírem para a redução da pegada ambiental dos clientes.

Neste âmbito, a eficiência energética é outro dos pilares da nossa atividade, pois permite que os consumidores reduzam o seu consumo de eletricidade e de água. Por essa razão, os nossos equipamentos são desenvolvidos tendo sempre a sua

“Por essa razão, estamos a reduzir as emissões de carbono das nossas operações globais através da implementação de várias iniciativas ao nível da redução de carbono e de energia renovável de forma a alcançarmos um ambicioso objetivo: reduzir as emissões de carbono nas unidades globais de produção de cerca de dois milhões de toneladas registados em 2017 para 960.000 toneladas até ao final de 2030.”

eficiência em mente, incluindo processos de funcionamento sustentáveis que geram grandes poupanças energéticas, o que é especialmente relevante quando passamos tanto tempo em casa e os nossos eletrodomésticos trabalham mais do que nunca.

É o caso, por exemplo, das máquinas de lavar inteligentes equipadas com o TurboWash 360° que reduzem o tempo de lavagem em 20 minutos (em comparação com o mesmo ciclo de lavagem numa máquina convencional), o que significa uma redução de 39% no consumo da eletricidade. Por sua vez, também as soluções de ar condicionado apresentam uma gestão energética eficiente, através do LG Dual Inverter Compressor™, que oferece um excelente desempenho, sem sacrificar os níveis de eficiência. Já os frigoríficos contam com um conjunto de tecnologias que ajudam (e muito) a preservar os alimentos frescos, aumentando assim a sua durabilidade. Falamos da LG NatureFRESH™, que integra um conjunto de tecnologias inovadoras: o LINEARCooling™, que garante uma refrigeração uniforme apenas com oscilações de 0.5°C



O Smart Home Energy Package da LG é a primeira solução de energia integrada do mundo, permitindo gerar energia solar, armazená-la e utilizá-la.



As soluções de ar condicionado apresentam uma gestão energética eficiente graças ao exclusivo LG Dual Inverter Compressor™.

com um controlo preciso da temperatura, e o DoorCooling+™, uma saída de ar frio na frente do frigorífico que ajuda a baixar a temperatura mais rapidamente para preservar a frescura dos alimentos. Já os famosos LG InstaView™ permitem que, com apenas dois toques no vidro da porta, se consiga ver o seu interior, sem necessidade de o abrir e, logo, sem perder ar frio. Mais recentemente, introduzimos no mercado nacional o nosso Smart Home Energy Package, a primeira solução de energia integrada do mundo, que inclui todos os principais sistemas necessários para produzir energia renovável e sustentável em casa. Contando com painéis fotovoltaicos premiados, da gama NeOn, com uma garantia de 25 anos, um sistema de armazenamento de energia e bombas de calor ar-água que recorrem ao fluido frigorígeno R32 – a alternativa ambientalmente sustentável em linha com as diretrizes europeias –, esta solução, permite não só gerar energia solar como também armazená-la de forma inteligente para usar mais tarde, quando necessário.

Assim, do telhado para todas as zonas da casa e todos os equipamentos, incluindo

“Mais recentemente, introduzimos no mercado nacional o nosso Smart Home Energy Package, a primeira solução de energia integrada do mundo, que inclui todos os principais sistemas necessários para produzir energia renovável e sustentável em casa.”

as maiores fontes de consumo energético como os grandes eletrodomésticos da cozinha e até o carro elétrico, a LG apresenta um conjunto de soluções integradas únicas no mercado, com a fiabilidade e conveniência que nos são reconhecidas. Graças à experiência de mais de 60 anos e ao investimento em tecnologias que façam efetivamente a diferença na vida das pessoas e no mundo, este é um bom exemplo de como os nossos equipamentos podem contribuir para a redução das emissões de CO2 para a atmosfera, ao mesmo tempo que permitem reduções drásticas na conta da luz e uma maior resistência às variações de preços das suas tarifas.

Em suma, na LG temos a profunda convicção de, atualmente, o papel da tecnologia passa, cada vez mais, por assegurar o conforto da família, mantendo a sustentabilidade e conveniência do lar. Por essa razão estamos tão comprometidos com a proteção do meio ambiente e promoção de um futuro mais verde, defendendo práticas comerciais sustentáveis e a produção de equipamentos ecológicos que ajudem os consumidores a viver melhor e de forma mais responsável.



Um toque humano num mundo digital

Em sua casa



José Costa

Presidente da Administração da Associação dos Agentes Autorizados



www.euronics.pt

Euronics: Com uma loja perto de si!

A EURONICS EM PORTUGAL REPRESENTA MAIS DE 100 LOJAS DE ELETRODOMÉSTICOS PRESENTES EM 17 DISTRITOS A NÍVEL NACIONAL, SENDO “ESPECIALISTAS EM VENDA E MONTAGEM DE ELETRODOMÉSTICOS, ELETRÓNICA DE CONSUMO, PRODUTOS DE ENTRETENIMENTO, INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES” E PROMOVEM A SUSTENTABILIDADE NAS SUAS BOAS PRÁTICAS. JOSÉ COSTA, PRESIDENTE DA ADMINISTRAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DOS AGENTES AUTORIZADOS, EM ENTREVISTA, ESCLARECE COMO A MARCA SE ADAPTA AO MERCADO COM AS MUDANÇAS ESTRATÉGICAS NO SETOR DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.

Como se apresenta a EURONICS no mercado Português?

Em Portugal a Euronics está presente sobre a forma de associação e junta mais de 50 empresas independentes. Os primeiros passos foram dados em 1995 com a criação da Associação dos Agentes Autorizados e em 2001, através da congênera espanhola, foi estabelecido um acordo de sub-licenciamento da marca Euronics. Em 2005 passamos a ser membros de pleno direito e a representar a Euronics em Portugal, exercendo direito de voto nas assembleias internacionais. O trajecto tem-se vindo a fazer de forma progressiva, apostamos na ideia de proximidade com o cliente, por isso, contamos com mais de 100 lojas, em 17 distritos, onde se pode encontrar espaços de comércio de eletrodomésticos com um serviço de excelência, como por exemplo a entrega e montagem dos equipamentos em casa do cliente, serviço realizado pelos nossos colaboradores, com um cuidado e atenção personalizado a cada cliente. Somos especialistas em venda e montagem de eletrodomésticos, eletrónica de consumo, produtos de entretenimento, informática e telecomunicações. Nos últimos anos, tem existido um crescimento permanente, no ano de 2020 foi o melhor ano de sempre da Euronics, ultrapassamos os 80 milhões de euros de compras em marcas protocoladas.

Como a marca se impôs ao nível internacional e como se faz a representar nesse âmbito?

Inicialmente, foi uma associação criada por comerciantes de 5 países e formalizada em 1990. Hoje, a nível europeu está presente em 35 países, onde associa cerca de 5.500 empresas que empregam de forma direta mais de 50.000 pessoas. Existem 3 assembleias anuais a nível internacional, onde a Euronics Portugal tem direito de voto e estamos sempre presentes para discutir os assuntos que são essenciais ao grupo. Em Portugal, somos o maior grupo de associados independentes. Ao nível do crescimento global, a organização teve um desenvolvimento contínuo, baseando-se na incorporação dos mais empreendedores comerciantes de cada país, que assim dispõem de produtos das melhores marcas e com um serviço especializado. Beneficiam das sinergias de compra, mas também, por ser a maior cadeia de venda de eletrodomésticos da Europa, com os preços mais competitivos do mercado.

Como se posiciona relativamente ao mercado digital?

Ao nível do negócio online, temos um site a nível nacional que representa o grupo na sua totalidade. O nosso site e loja on-line procura representar todos os nossos associados, tem

como principal objetivo ser uma montra digital para os produtos disponíveis no comércio tradicional e desempenha um papel fundamental na dinamização da marca Euronics em Portugal.

Em 2020 com o cenário de pandemia tivemos um crescimento significativo e foi necessário fazermos alguns reajustes internos de forma a conseguirmos ir de encontro às necessidades dos nossos associados e dos consumidores que se viram impedidos de circular normalmente.

Existem alguns associados que têm sites próprios, que atuam de forma independente, esta situação tem permitido uma maior dinâmica de vendas no mercado digital

aos nossos associados.

De referir que alguns dos privilégios dos consumidores online devem ser repensados uma vez que todas as situações de litígio são resolvidas através da devolução ou trocas dos equipamentos, o que acaba por gerar um grave problema ambiental. No que diz respeito às lojas físicas existe uma maior consciência, procurando sempre que possível efetuar reparações dos equipamentos, o que se traduz num benefício ambiental, pela reutilização dos eletrodomésticos.

Em relação à nova classificação da etiqueta energética, o que vai trazer esta mudança



Loja de Celorico de Basto

para este segmento de mercado?

Na realidade, estas alterações vão ser a nível global e vai trazer benefícios a uma lei que foi criada em 1996, quando surgiu a primeira etiqueta energética. Obviamente, os equipamentos vão evoluído na sua tecnologia e as etiquetas ficam desajustadas. Atualmente, estão a atualizar esta lacuna, porque passaram 20 anos. A pergunta que se faz é: E o que acontece?

Neste momento, todos os produtos comercializados, na generalidade são designados como; A, A+, A++ e A+++. Esta reclassificação, no início, vai criar alguma confusão nos consumidores, vamos ter que fazer esse trabalho de informação e sensibilização. Há pouco tempo existiu um caso semelhante relativamente aos aspiradores, estes equipamentos não tinham classificação, depois passaram a ter etiqueta energética, que foi posteriormente retirada após a denuncia de um fabricante.

Anteriormente vendíamos pela potência do aspirador, quando entrou a classificação energética passou a ser vendido por essa característica. Atualmente, tiraram as duas componentes; potência e classificação energética, neste contexto ficamos perdidos, assim como o consumidor. Na verdade, existiu um período em que foi difícil explicar aos clientes esta diferença nos equipamentos. Em relação às alterações da nova classificação, está prevista uma transição de 9 meses, onde permanecem as duas etiquetas. Existem produtos que não vão ter reclassificação por estarem fora do circuito de produção, embora se encontrem em loja, os fabricantes não os produzem mais e por isso não foram reclassificados. O que vai acontecer? Vamos ficar com produtos em stock com classificações díspares. E eu pergunto: Mas o que fazemos aos produtos que após essa transição e não tendo classificação energética, estamos impedidos de os co-

mmercializar? Esta questão pode ser levantada até ao nível da sustentabilidade, este sim, pode ser um problema ambiental.

Em relação à Euronics, quais os projetos previstos para 2021?

A nossa estratégia passa por abrir mais lojas e ter maior representatividade a nível nacional. Em 2020, a Euronics tinha planeado várias ações nesse projeto, marcando presença em feiras do setor, mas também, apresentações periódicas de forma a angariar novos associados e investidores para a abertura de espaços comerciais em localizações estratégicas. É nossa intenção ter lojas em todas as capitais de distrito. O facto é que a pandemia trouxe

limitações ao nosso campo de ação, impedindo-nos de evoluir e desenvolver atividades de divulgação. Aguardamos que a situação se resolva relativamente ao Covid-19, de forma a organizarmos

novos projetos destinados a aumentar a consolidação da marca no mercado nacional. Desejamos igualmente, otimizar a nossa presença online, o nosso site cumpre as normas internacionais da Euronics, o que pretendemos é ter uma ligação entre a loja digital e os estabelecimentos comerciais, ou seja, criar mecanismos para que os associados possam interagir de forma local, digitalmente falando, com um espaço que é domínio nacional, e juntar assim, o espaço físico com o virtual. As nossas lojas físicas continuam abertas e disponíveis. Aliás, gostaria de salientar o seguinte, as lojas físicas nos últimos 2 a 3 meses fecharam às 13 horas nos fins de semana, esta situação não penalizou as lojas em relação à faturação. O que levanta a questão: Faz sentido estar aberto aos Domingos? Este horário afeta sobretudo os laços familiares dos nossos colaboradores. São penalizados, porque estão menos tempo com as suas famílias, penso que o merca-

- ★ **Especialização dos nossos lojistas;**
- ★ **Serviço de entrega próprio;**
- ★ **Assistência técnica;**
- ★ **Serviço de instalação;**
- ★ **Uma ampla gama de produtos selecionados com 4 anos de garantia sem custo adicional para o consumidor.**



Loja de Rio Meão

Declarações de Armando Anjos, Diretor-geral da Whirlpool Portugal, sobre o tema da Nova Etiqueta Energética

“Estamos entusiasmados em dar as boas-vindas à nova etiqueta energética, como mais um passo no caminho para uma maior sustentabilidade”, referiu Armando Anjos.

“Como empresa, a Whirlpool sempre procurou estar na vanguarda das melhores práticas sustentáveis. Lideramos o caminho num fabrico mais sustentável, que utiliza menos recursos e menos energia, ao mesmo tempo que apoiamos os esforços globais por via do protocolo de Quioto e, posteriormente, ao adiantarmo-nos para superar as metas estabelecidas pelo Acordo de Paris. Também estamos empenhados em ajudar os consumidores nesta jornada, por meio de produtos que facilitam a redução do consumo de recursos domésticos em casa. Com base em métodos de medição mais rigorosos, a nova etiqueta energética permite representar de uma forma mais eficaz, os eletrodomésticos com o melhor desempenho de hoje, e definir metas mais ambiciosas para os de amanhã”. E continua.

“Na Whirlpool, queremos ajudar a explicar as novas diretrizes energéticas para que os consumidores não fiquem confusos. Por isso, aproveitamos todas as oportunidades para divulgar as mudanças”, referiu Armando Anjos. “Ao comprar um novo eletrodoméstico, os consumidores podem verificar que, devido a uma atenta revisão energética, muitos produtos com eficiência energética que antes estavam no topo da lista encontram-se agora colocados nas classes mais baixas. É por isso muito importante deixar claro que a forma como a classificação energética é calculada e comunicada através da etiqueta foi alterada, mas a eficiência do produto é a mesma de antigamente.” Conclui.

do deveria evoluir para uma solução mais cívica e optar por encerrar o comércio ao domingo. O que aconteceu durante este período demonstra que houve uma maior afluência

dos consumidores às nossas lojas durante a semana, para decair de forma abrupta aos fins de semana, isto revela que, provavelmente, abrir o comércio ao domingo é questionável.

FOLHETO EURONICS

O nosso folheto é impresso em papel com certificado PEFC, que certifica a origem do papel de acordo com práticas de gestão florestal sustentável. Impressão com tintas à base de água e em 2020 houve uma redução significativa da mancha de cor impressa.



Faz parte da nossa estratégia de Responsabilidade Social na área da Eficiência Energética

SACOS ECOLÓGICOS

Todos os anos distribuímos pelas nossas lojas sacos ecológicos de papel reciclável com certificado FSC e, sacos de rafia reutilizáveis, para que os nossos clientes possam usar em diversas situações do dia-a-dia.





Marisa Pires

Country Sales Head Electrolux Portugal



www.electrolux.pt

O Grupo Electrolux é uma empresa com presença global que ajuda a construir uma vida pelo melhor há mais de 100 anos. Reinventamos experiências de sabor, do cuidado da roupa e de bem-estar para milhões de pessoas, esforçando-nos sempre por estar na vanguarda da sustentabilidade. Do nosso portfolio de marcas constam marcas centenárias como a AEG, a Electrolux e a Zanussi, e vendemos cerca de 60 milhões de produtos em cada ano em cerca de 120 mercados. Em entrevista, Marisa Pires, Country Sales Head Electrolux Portugal.

“A sustentabilidade faz parte do ADN do Grupo Electrolux”

Quais as valências e abrangência de mercado da Electrolux?

Os setores onde atuamos vão desde a parte profissional, onde equipamos cozinhas de alguns dos melhores restaurantes do mundo às lavandarias dos hotéis mais exigentes. É na experiência acumulada no setor profissional que nos inspiramos para muitas das inovações que trazemos ao mercado doméstico. Lançamentos como os fornos a vapor, que permitem aos consumidores resultados mais saudáveis e saborosos, ou os secadores com bomba de calor, que revolucionaram a categoria, permitindo secar até lãs e sedas com um consumo reduzido, são apenas exemplos dos benefícios que trazemos aos consumidores para que possam ter as melhores experiências nas suas casas.

Para o Grupo Electrolux, qual a importância de soluções no âmbito do ambiente e sustentabilidade?

A sustentabilidade faz parte do ADN do Grupo Electrolux desde sempre. A nos-

sa herança sueca transforma este tema numa forma diária de atuar, num pilar que guia o nosso desenvolvimento e num motivo de orgulho para os cerca de 48.000 empregados no mundo inteiro.

O Grupo Electrolux tem sido líder no seu setor na área de sustentabilidade desde há muito tempo, e recentemente definimos metas específicas baseadas em factos científicos, o que quer dizer que estamos a adaptar a nossa forma de atuar ao

O Grupo Electrolux tem sido líder na área da sustentabilidade.

Acordo de Paris, para não exceder o aumento de 1,5° na temperatura global, em 2100. Isso significa reduzir o impacto das nossas operações no clima em 80%. Para além disso estabelecemos um objetivo de ser neutros em impacto climático em 2030. Para o Grupo Electrolux, ser circular é uma forma de estar, não é um estágio onde queremos chegar para dizer: “Agora atingimos este patamar!”

Quais os futuros projetos?

Recentemente o Grupo Electrolux assumiu os objetivos nas várias áreas onde atuamos: Melhores Soluções, Melhores Operações e Melhor Sociedade. Dentro destes três eixos existem objetivos específicos que têm a ver com a utilização de materiais, processos produtivos, eficiências, garantir saúde e segurança, agir de forma ética e apoiar as comunidades onde nos inserimos. Na marca Electrolux lançámos recentemente uma campanha que desafia os consumidores a mudarem a sua casa, transformando uma divisão para que, nesta altura do confinamento, as pessoas possam torná-la ainda mais especial. A campanha “A sua casa é o seu mundo” vai oferecer mensalmente valores até 2.000€ e procuramos projetos sustentáveis, que respeitem o ambiente e capazes de transformar um espaço, seguindo os princípios da sustentabilidade: reutilizar, reciclar e reduzir.

O futuro será certamente mais desafiante, mais sustentável e acima de tudo num mundo mais equilibrado.



Na compra de 3 eletrodomésticos Electrolux, ganhe até **2.000€** para renovar a sua casa.

Procuramos projetos sustentáveis, que respeitem o ambiente e capazes de transformar o seu mundo pelo melhor, seguindo os princípios da sustentabilidade: reutilizar, reciclar e reduzir.

Saiba mais em www.electrolux.pt

Green World: Por um mundo mais verde!



Vasco Cardoso
CEO da Green World



GREEN WORLD INVESTE NUM FUTURO GLOBAL APOSTANDO NA SUSTENTABILIDADE NO SETOR DAS ENERGIAS E ALARGA A SUA GEOGRAFIA PARA NOVOS HORIZONTES, NUM NOVO MERCADO INTERNACIONAL. EM ENTREVISTA, VASCO CARDOSO, CEO DA EMPRESA SALIENTA OS DESAFIOS QUE O SETOR DA ENERGIA VAI TRAZER A GREEN WORLD, ASSIM COMO, A APOSTA NA QUALIDADE E NO SERVIÇO DE EXCELÊNCIA.

Quais as valências da Green World e sua abrangência no mercado?

A Green World direciona a sua atividade para a área da energia, nomeadamente, nos segmentos da eficiência energética, auditorias energéticas, gestão de energia, equipamentos de redução de consumos, climatização e energias renováveis.

Temos como missão neste setor trabalhar em prol do ambiente e da sustentabilidade para um futuro melhor. Desejamos ter uma presença global com as melhores e mais inovadoras soluções, apostamos em novos mercados, estamos com uma forte presença no mercado nacional, Marrocos, Cabo Verde, Espanha, França e com trabalhos realizados em outros países africanos.

Como é que a Auditoria energética atua no mercado da energia reduzindo os consumos?

Realizamos Auditorias Energéticas em edifícios de serviços e indústria, um serviço abrangente e com a finalidade de redução dos custos e consumos com a energia.

Este serviço permite a caracterização de todos os consumos de energia detalhando ao pormenor as condições de utilização da energia num determinado equipamento, instalação ou atividade.

A par das Auditorias, é igualmente realizado um plano de racionalização de consumos de energia com a respetiva proposta de medidas de melhoria, assim como, um estudo técnico e financeiro para implementação das mesmas e a redução dos custos com a energia. Esta avaliação, quando implementada, diminui eficazmente os gastos com a energia, conduzindo os nossos clientes a uma maior eficiência na utilização da energia permitindo alcançar metas para a sustentabilidade e eficiência energética das organizações.

Qual a importância e o papel da Green World na climatização eficiente?

Com as equipas de engenharia e equipas técnicas de instalação, é sempre dimensionada a melhor e mais eficiente solução do mercado, trabalhando caso a caso; seja residencial, empresarial ou serviços, as soluções de bombas de calor, ar condicionado ou piso e teto radiante são dimensionadas à medida do cliente para que a eficiência e bem-estar estejam sempre unidos a pensar no conforto de quem usufrui das nossas soluções seja em termos de climatização, seja na melhoria da Qualidade do Ar Interior.

Como a empresa se apresenta no mercado da mobilidade?

A Green World mantém o foco no futuro rumo à descarbonização, nesse sentido, destacamos soluções no setor da mobilidade e destinadas aos veículos elétricos, nomeadamente, no carregamento dos veículos, na monitorização da infraestrutura e na capacidade instalada da rede.

○ Desejamos ter uma presença global com as melhores e mais inovadoras soluções, apostamos em novos mercados.

Sendo que o Hidrogénio Verde é uma solução rumo à descarbonização em todos os setores. Quais os projetos nesta área que se podem destacar num futuro próximo?

É um setor em que estamos a apostar em 2021. Temos já alguns projetos que deverão avançar este ano e que assentam em três áreas distintas: a produção, o armazenamento e a injeção na rede de gás natural existente, contribuindo para os objetivos traçados pela estratégia nacional para o hidrogénio verde (EN-H2), que pre-

tende atingir uma injeção de 10% de hidrogénio até 2030.

Este é um projeto que ainda está a dar os primeiros passos, e sem dúvida, no futuro próximo terá imensas potencialidades para alargar as oportunidades de negócio.

Como a empresa está a apostar na internacionalização e quais são os futuros projetos para mercado nacional?

A Green World aposta em 2015 na sua internacionalização e esta globalização traz

Temos alguns projetos que deverão avançar este ano e que assentam em três áreas distintas: a produção, o armazenamento e a injeção na rede de gás natural existente, contribuindo para os objetivos traçados pela estratégia nacional para o hidrogénio verde (EN-H2).

uma nova dimensão para a empresa. Nesta altura, lançamo-nos em 3 mercados que estavam recetivos às nossas soluções e serviços. Atualmente, estamos presentes em vários merca-

dos da Europa e África.

Certamente, se não existisse este cenário de pandemia, teríamos investido em 2020 em mercados sul americanos e novos países europeus. Esta aposta está a ser feita em 2021, com algumas propostas realizadas, e outras, a aguardar desenvolvimentos que esperamos serem positivos.



www.greenworld.pt

Local de debate e transferência de conhecimento na área das energias renováveis

A ENERTECH - FEIRA DAS TECNOLOGIAS PARA A ENERGIA ESTÁ DIRECIONADA PARA O SETOR DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PROMOVEDO A INOVAÇÃO, ESTE ANO, TENDO EM CONTA O PANORAMA DE PANDEMIA, SERÁ NUMA VERSÃO ONLINE E DEBATERÁ TEMAS COMO: A TRANSIÇÃO VERDE E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL. COMO SEMPRE, É UM LOCAL DE TROCA DE CONHECIMENTO E OPORTUNIDADES EMPRESARIAIS. EM ENTREVISTA, VITOR PROENÇA, VICE-PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE SABUGAL, FALA-NOS DAS OPORTUNIDADES DESTA EVENTO PARA O CONCELHO.



Vitor Proença
Vice-presidente da Câmara Municipal de Sabugal

A crise pandémica que vivemos tem vindo a provocar profundas alterações ao que era o normal funcionamento das instituições, nomeadamente nas atividades que envolviam grande público participante. A ENERTECH, enquanto feira das tecnologias para a energia, como é que se está a adaptar e qual o formato da sua realização neste ano?

A ENERTECH - FEIRA DAS TECNOLOGIAS PARA A ENERGIA é uma feira tecnológica vocacionada para a inovação no sector das energias renováveis e a eficiência energética; tem-se vindo também a afirmar como um espaço de troca de experiências, de *networking* entre os agentes do sector e, por isso, apesar das circunstâncias que vivemos atualmente, a ENERTECH mantém-se ativa e a desenvolver ideias novas que queremos concretizar em adaptação à nova realidade.

Este ano, a exemplo do que já aconteceu em 2020, haverá a realização da feira no modelo virtual dadas as restrições impostas pela DGS e dado o momento económico que as empresas do sector vivem com a crise que o país atravessa. Estamos a organizar a realização de uma conferência internacional on-line sobre o sector energético e um conjunto de eventos de *networking* e *brokage* de modo a manter a dinâmica do Espaço ENERTECH.

E quais os temas em destaque?

Neste ano a ENERTECH - FEIRA DAS TECNOLOGIAS PARA A ENERGIA irá abordar o tema da transição verde e da transformação digital, aspetos que consideramos estruturantes e que também decorrem do Plano de Recuperação e Resiliência que o governo irá implementar.

Face ao Plano de Recuperação e Resiliência, tendo em conta as áreas relevantes em foco na ENERTECH 2021 (transição verde, transformação digital, crescimento inteligente e sustentabilidade), o que

poderemos salientar em relação a estes setores presentes nesta edição?

A ENERTECH, enquanto espaço de debate de ideias e de troca de experiências, procura também ser um veículo de informação especializada e técnica e, por isso, os temas do setor energético e da inovação digital previstos no Plano de Recuperação e Resiliência serão o foco da conferência on-line que iremos realizar.

Estamos a organizar a realização de uma conferência internacional online sobre o sector energético e um conjunto de eventos de networking e brokage de modo a manter a dinâmica do Espaço ENERTECH.

Considera que para uma região de baixa densidade populacional e situada na zona interior do país, as energias renováveis poderão criar novas alavancagens na economia local e serem criadoras de novas oportunidades empresariais?

Claramente que sim! O aproveitamento das energias renováveis é um fator importantíssimo de alavancagem da economia local, fundamentalmente pelas oportunidades empresariais que cria, mas também pelo emprego que pode gerar. Mas pode ser muito mais do que isso, já que o futuro caminha para as micro redes de distribuição de energia elétrica, de que decorrerá uma maior relevância e importância aos territórios produtores de energia.

Quanto ao hidrogénio verde: que oportunidades poderá trazer à ENERTECH e à região?

O Hidrogénio é uma oportunidade a explorar, com interesse, já manifestado na



edição de 2019 da ENERTECH, com o tema da conferência “energias do Futuro” em que foi amplamente debatida a oportunidade que o hidrogénio pode representar no sector energético.

Seja como elemento central da transição para uma mobilidade sustentável, seja como elemento potenciador da produção

O Hidrogénio é uma oportunidade a explorar, com interesse, já manifestado na edição de 2019 da ENERTECH, com o tema da conferência “energias do Futuro” em que foi amplamente debatida a oportunidade que o hidrogénio pode representar no sector energético.

de energia de baixo custo, o hidrogénio é um aspeto muito importante que o Município do Sabugal está a trabalhar no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência de modo a potenciar o aproveitamento e exploração dos recursos naturais do concelho do Sabugal.

Quais os grandes desafios e projetos futuros que se colocam à ENERTECH enquanto Feira das Tecnologias para a Energia?

A ENERTECH - FEIRA DAS TECNOLOGIAS PARA A ENERGIA é uma feira que vinha a crescer de forma sustentada, que já iria para a sua 6.ª edição. Contudo, a situação pandémica que se abateu sobre o país criou um cenário que não era previsível. Assim que voltamos à normalidade, a ENERTECH retomará os objetivos originais, ou seja, promover as energias renováveis e a eficiência energética, procurando afirmar-se como espaço de excelência para o sector das energias renováveis.

Os desafios que se colocam, presente e futuro, serão maiores na medida em que não há, neste momento, forma de perceber qual será o impacto real que esta paragem da economia terá nas empresas do sector energético. No entanto, os indicadores atuais, que dão conta de um aumento do consumo e um aumento na procura de soluções energéticas mais sustentadas, são fatores a que estamos atentos e que serão devidamente equacionados nas futuras edições da ENERTECH.

A FRICON DIRECIONA A SUA ATIVIDADE PARA O SEGMENTO DE FRIOS DOMÉSTICO E COMERCIAL E POSICIONA-SE NESTE SETOR NUM LUGAR CIMEIRO A NÍVEL INTERNACIONAL. ENTREVISTA COM RUI RIBEIRO, DIRETOR TÉCNICO DA FRICON, ONDE SALIENTA COMO A EMPRESA SE ANTECIPA AO MERCADO COM MEDIDAS SUSTENTÁVEIS, MAS TAMBÉM, AS BOAS PRÁTICAS EM RELAÇÃO À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA.



Rui Ribeiro
Diretor Técnico da Fricon



www.fricon.pt

“Sentimos que o retalho, segue muitas vezes tendências, podendo estas seguirem uma norma mais ou menos eficiente. Aquilo que pretendemos na FRICON é aumentar o nosso potencial de impacto e influência na definição destas tendências, refere Rui Ribeiro.”

A criação de um fluxo consistente junto do mercado, nos aspectos de sustentabilidade e eficiência, é um dos principais objetivos não só da equipa de engenharia, mas da FRICON enquanto operador no mercado.

Uma marca de confiança!

Como a Fricon se posiciona no mercado face à nova certificação energética e quais as estratégias neste âmbito?

A introdução da normativa europeia Eco-label, ocorre para FRICON como um aliado na nossa estratégia de desenvolvimento de produto.

A sua introdução e obrigatoriedade, contribui de forma positiva, para a “tangibilização” da nossa missão na implementação de soluções altamente eficientes, na medida em que nos ajuda no processo de sensibilização e chamada de atenção do consumidor final para esta realidade.

Em simultâneo, apoia-nos ainda, junto de outros “stakeholders”, como por exemplo, fornecedores de componentes.

Tendo em conta a nossa dispersão global em termos de mercados, estamos expostos a estreitas regras de certificação energética e não só, na medida em que todos os mercados para onde comercializamos as nossas soluções, têm diferentes e crescentes exigências.

O processo de eficiência e sustentabilidade ocorre ao longo de toda a cadeia de valor e o desenvolvimento de produto não é exceção. Neste processo de transformação é essencial o suporte dos nossos fornecedores de componentes, sobre os quais as exigências são também elevadas. O alinhamento estratégico de todas as partes, no sentido comum da sustentabilidade e eficiência, assume hoje uma importância indissociável a todas as partes interessadas.

Relativamente à eficiência energética e sustentabilidade. Como a Fricon se tem antecipado a esta realidade e lidera as boas práticas no mercado?

Afirmamos muitas vezes, que tivemos a “sorte” de nos anteciparmos, através da mão do nosso fundador, em algumas décadas em vários processos. Hoje, continuamos na direção da melhoria contínua, através de um trabalho consistente na otimização da performance.

Fazemo-lo sob o ponto de vista de produto, mas também através da otimização dos processos. Consumimos menos recursos, para produzir o mesmo. Isto é, por um lado consumimos desde logo, menos energia, mas também outros recursos. Este fenómeno está também directamente ligado à otimização de processo produtivo especificamente, mas não de forma exclusiva.

Um bom exemplo é a seleção de materiais. O facto de trabalharmos com mercados muito exigentes, obriga-nos a cumprir requisitos normativos para certificação, obrigando-nos a trabalhar na vanguarda técnica e tecnológica.

Trabalhamos com uma parte muito significativa dos retalhistas nacionais, como Gru-

po Jerónimo Martins e Sonae, mas também com outras cadeias multinacionais coma a Marks & Spencer, Grupo Carrefour, Cencosud, entre outros, pelo que estamos obrigados a trabalhar diariamente sob elevados níveis de exigência. Esta exigência é igualmente tramitada juntos dos nossos parceiros, garantindo-se desta forma uma proposta de valor consolidada.

Pretendemos desta forma, ser mais fortes na partilha da nossa missão de sustentabilidade e eficiência energética, mantendo o nosso “drive” vanguardista que nos caracteriza e que faz parte do nosso ADN.

Em relação ao sector da engenharia de sustentabilidade, qual tem sido a evolução da Fricon?

Na última década temos investido substancialmente nestas variáveis e neste posicionamento. Este ano, lançámos novos investimentos, na otimização do layout produtivo e automatização do processo produtivo. Em simultâneo a estes investimentos, lançámos ainda novos programas de capacitação das nossas equipas e um projecto muito robusto de “lean management”.

O investimento mencionado e em decurso, fecha no fundo este círculo de aposta numa engenharia de Base sustentável.

Quais são os novos projetos da empresa e estratégia num futuro próximo?

Eficiência energética ocupa no seio da equipa de engenharia, uma parte significativa do nosso desenvolvimento de produtos. Esta estratégia irá ser mantida e mesmo reforçada, tendo em conta ser uma necessidade cada vez mais premente no mercado.

O grande desafio nesta área, paralelo ao lançamento de novos produtos, vai no sentido de que melhorias poderão vir a ter e a avaliação de integração no mercado.

A procura de produtos congelados tem vindo a aumentar de forma consistente nos últimos anos, mas demonstrou um aumento significativo desde o último ano, devido aos encerramentos e ao conseqüente aumento do número de refeições feitas em casa.

Esse aumento na procura também teve um impacto direto na necessidade de mais soluções de refrigeração para as marcas de retalho alimentar.

Muitos retalhistas em todo o mundo, foram isentos de encerramentos obrigatórios por serem classificados como serviços essenciais. Como resultado, os impactos económicos das restrições de bloqueio não foram tão significativos quanto noutros setores, permitindo-lhes manter seus planos de investimento e renovação ou investimento em novos planos de expansão.

No que diz respeito aos requisitos da solução de refrigeração, a tendência na procura da eficiência energética e na otimização da área de exposição dos produtos, tornou-se mais importante, pois foi alinhada com a necessidade de promover a rotação de produtos de valor acrescentado.

Os retalhistas também expressaram a necessidade de soluções de refrigeração otimizadas para o aumento da necessidade de entrega ao domicílio.



Os 6Rs para um mundo mais sustentável



João Wengorovius Meneses
Secretário-geral do Business Council for Sustainable Development (BCSD)



www.bcsdportugal.org

O Acordo de Paris sobre o clima exige a neutralidade carbónica a nível mundial até 2050, de modo a que o aumento da temperatura média do planeta não ultrapasse os 1,5°C face à era pré-industrial (1890)¹. Para tal, será necessária uma redução das emissões em 50%, até 2030². Com o aumento da temperatura em curso, se a Gronelândia derreter, o nível do mar subirá 6 metros, mas se for a Antártida a derreter, subirá 61 metros³. Ou seja, temos um asteroide a aproximar-se da Terra em câmara lenta.

O que fazer, então, para cumprirmos o Acordo de Paris sobre o clima? Seremos bem-sucedidos a alcançar a meta Net Zero. Algo que depende da adoção, de imediato e em grande escala, dos 6 Rs que têm o poder para transformar as cadeias de valor das empresas e os nossos estilos de vida: Reinventar, Reduzir, Reparar, Reutilizar, Reciclar e Recusar.

Reinventar: Nunca a Humanidade teve tanto conhecimento acumulado e tanta capacidade de inovação. Este R representa a esperança na possibilidade do crescimento verde, isto é, separar crescimento económico e impactos no planeta ou pegada ecológica. Será que através da inovação seremos capazes de separar aumento da riqueza de consumo de recursos naturais, poluição e emissão de gases com efeito de estufa para a atmosfera? Historicamente, tem sido muito difícil, mas o poder da inovação não tem limites.

Reduzir: Quanto menos bem-sucedidos formos a reinventar, mais dependentes ficaremos da necessidade de reduzirmos os atuais níveis de produção e consumo para sermos sustentáveis. Em 2019, o mundo consumiu 100 mil milhões de to-

neladas de recursos naturais (minérios, minerais, combustíveis fósseis e biomassa) para construir casas, carros, telemóveis, fármacos, roupa, alimentação e tantos outros bens. Ora, a generalidade desses recursos naturais é finita – e os poucos que não são (como a biomassa), têm ciclos longos de renovação, que não respeitamos. Quando acabarem, acabam para sempre. Por isso, o seu uso tem de ser muito mais frugal e equitativo.

Reutilizar, Reparar e Reciclar: A par da necessidade de reinvenção e redução, para que o nosso modelo de desenvolvimento seja sustentável, é fundamental assegurar a reutilização, a reparação e a reciclagem de todos os bens em fim de vida, bem como de todos os subprodutos, de modo a estendermos o mais possível as suas vidas úteis, evitando a extração de mais recursos naturais e a produção de mais poluição e resíduos.

Reutilizar, Reparar e Reciclar: A par da necessidade de reinvenção e redução, para que o nosso modelo de desenvolvimento seja sustentável, é fundamental assegurar a reutilização, a reparação e a reciclagem de todos os bens em fim de vida, bem como de todos os subprodutos, de modo a estendermos o mais possível as suas vidas úteis, evitando a extração de mais recursos naturais e a produção de

Recusar: Por último, há questões e desafios perante os quais somos chamados a simplesmente recorrer ao R de recusar. Por exemplo, palhinhas de plástico a acompanhar bebidas ou balões como solução de decoração simplesmente não são necessários e têm uma pegada ecológica trágica.

mais poluição e resíduos. Um modelo de desenvolvimento linear num planeta com recursos finitos é um absurdo condenado ao fracasso a prazo. Porém, em 2019, o mundo foi circular em apenas 8,6%.

Recusar: Por último, há questões e desafios perante os quais somos chamados a simplesmente recorrer ao R de recusar. Por exemplo, palhinhas de plástico a acompanhar bebidas ou balões como solução de decoração simplesmente não são necessários e têm uma pegada ecológica trágica. A ilha de plástico flutuante no Oceano Pacífico já tem a dimensão de

três França, ou seja, já é um continente.

Em 2050, teremos mais plástico do que peixe no mar, sendo que a maioria desses plásticos são simplesmente desnecessários, pelo que deveriam ser simplesmente recusados.

¹www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20190926STO62270/what-is-carbon-neutrality-and-how-can-it-be-achieved-by-2050
²https://www.bcg.com/publications/2021/ai-to-reduce-carbon-emissions?utm_medium=Email&utm_source=esp&utm_campaign=none&utm_description=ealert&utm_topic=none&utm_geo=global&utm_content=202102&utm_usertoken=b7caf5cf3f7a6faeb59600930184dd6ef9df51
³<https://nsidc.org/cryosphere/quickfacts/icesheets.html#:~:text=If%20the%20Greenland%20Ice%20Sheet,also%20influence%20weather%20and%20climate.>

Imponente moradia de 3 frentes, Nascente/Sul/Norte, com 411 m² de área bruta privativa e um jardim completamente resguardado e com privacidade total com a área de 400 m². A moradia encontra-se num excelente estado de conservação e caracteriza-se pela ótima luminosidade natural, áreas amplas e bem distribuídas. Desenvolve-se por 3 pisos:

Na Cave temos um salão amplo com lareira e acesso para o jardim, despensa, garrafeira, lavandaria e 2 quartos com wc completo de apoio. Todas as divisões com janelas para o exterior.

No R/C temos a zona social, que se desenvolve através de um espaçoso hall de entrada com Casa de Banho de Serviço, Sala de estar com recuperador de calor, Sala de jantar,-



Cozinha equipada com acesso para o jardim, Escritório e uma Sala de leitura.

No 1º Piso temos a zona íntima, composta por uma suíte de 30m² com banheira de hidromassagem, 3 quartos com roupeiros embutidos e hall, com wc completo e arrumo.

A nível de acabamentos e soluções construtivas, esta moradia, está dotada de materiais de extrema quali-

dade, destacando-se o pavimento em madeira nobre de jacarandá, granito e mármore, aquecimento central a gás, ar condicionado, caixilharias em PVC, vidros duplos com isolamento térmico e acústico e alarme.

O grande jardim, dispõe de anexos com água canalizada, luz eléctrica e infra-estruturas para implantação de uma piscina.

Este excelente imóvel enquadra-se na vertente habitacional, mas também na possibilidade de uma vertente empresarial, devido às suas características interiores e de terreno.

Moradia 3 Frentes Constituição (junto à Liga P. de Futebol)

Um exclusivo : Alípio Antero & Associados
Licença AMI 14356
Contacto : 911 966 168

EcoSalix: Acrescenta valor ecológico à sua obra

EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA NATURAL QUE CONTRIBUI PARA REPOR O VALOR ECOLÓGICO, PRESERVANDO OS HABITATS E CONSERVANDO O MEIO AMBIENTE, "CONTRIBUINDO TAMBÉM, PARA UMA PERFEITA INTEGRAÇÃO DAS OBRAS NA PAISAGEM." CONTA COM UMA EQUIPA MULTIDISCIPLINAR QUE ATUA NA "RECUPERAÇÃO E VALORIZAÇÃO ECOLÓGICA E PAISAGÍSTICA DO TERRITÓRIO", EM ENTREVISTA, ALDO FREITAS, CEO DA ECOSALIX, FALA-NOS DOS PROJETOS DA EMPRESA E DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO DA ENGENHARIA NATURAL.



Aldo Freitas
CEO da EcoSalix

ecosalix
Sistemas Ecológicos de Engenharia Natural

www.ecosalix.pt



Estabilização da Margem na Albufeira do Bonito Entroncamento

gestão da paisagem e ecossistemas. Oferecemos um serviço técnico que presta consultoria e elabora projetos para municípios, gabinetes de engenharia e arquitetura, empresas de construção de obras públicas, jardinagem e espaços verdes, entre outros. O nosso acompanhamento é feito desde a fase de projeto, identificando, de acordo com as características de cada local, as soluções que oferecem uma melhor relação custo-benefício, e na fase de obra, prestamos também apoio técnico na instalação dos sistemas construtivos prescritos. Outros serviços prestados pela empresa são essencialmente a investigação e desenvolvimento de novos produtos, que resulta das várias parcerias internacionais que representamos em Portugal, e também a organização de workshops de engenharia natural.

Quais os principais projetos que podemos destacar?

Dos projetos concluídos recentemente, podemos destacar os que desenvolvemos para vários municípios da zona Centro, na sequência dos incêndios de 2017 e cujo objetivo era a Requalificação de Linhas de Água e Recuperação de Áreas Ardidas. Destacamos também um projeto cuja obra foi concluída recentemente, a Estabilização das Margens da Albufeira do Parque do Bonito, no Entroncamento, e também, o projeto dos Passadiços da Praia Fluvial do

Qual a importância da intervenção da engenharia natural no âmbito da prevenção e conservação de habitats e meio ambiente?

Tendo em conta as condicionantes atuais, onde a importância da luta contra as alterações climáticas é cada vez maior, a renaturalização da paisagem é um tópico atual e muito premente. Ao contrário das intervenções pesadas tradicionais, que recorrem apenas a materiais inertes, usamos tecnologias ecológicas em soluções que possibilitam não só requalificar, como também renaturalizar elementos estruturantes da paisagem, os quais, com o passar do tempo, irão contribuir para a conservação de habitats.



Floração de Salgueiro na Ribeira de Seixa.

Agroal, em Ourém, atualmente em fase de obra.

Em desenvolvimento temos vários projetos para municípios, que terão com certeza um grande impacto pelos valores económicos envolvidos, destacando o Parque Verde de Alcanena, o Plano de Reabilitação Estratégica de Linhas de Água, em Leiria, o Controlo Sustentável de Cheias, em Loures, e também, a Requalificação Paisagística da Saibreira da Serra de Sintra.

A nível internacional, realçamos também a nossa participação num projeto financiado pela UE, designado ECOMED, onde fizemos parte dum consórcio técnico-científico, composto por um total de 14 entidades de 8 países, entre várias empresas privadas e universidades europeias.

Os Futuros projetos e quais são os grandes desafios para EcoSalix que poderá ter no mercado

Qual a sua abrangência e as áreas de intervenção?

Tendo um carácter multidisciplinar, a sua abrangência é relativamente vasta. Aplicam-se na recuperação e valorização ecológica e paisagística do território, tendo como principais áreas de intervenção as linhas de água, a estabilização de solos e taludes, a construção de muros de suporte ecológicos, vias de comunicação, zonas urbanas, restauro de sistemas dunares, controlo de espécies invasoras, recuperação de áreas ardidas, requalificação paisagística de áreas extrativas, entre outras.

nacional, uma vez que ainda há muito a fazer pelos recursos naturais em Portugal?

É nossa pretensão num futuro próximo alargar as diferentes parcerias internacionais que já temos junto de empresas privadas e universidades, já que nos promove uma importante troca de experiências, consolidando assim os nossos conhecimentos técnicos. Pretendemos também melhorar a nossa componente de investigação relativamente à utilização de produtos 100% biodegradáveis e do estudo da vegetação autóctone e seus benefícios.

O grande desafio será, como tem sido até hoje, promover a mudança de mentalidade para este tipo de intervenções. Para isso acontecer, é fundamental que as entidades públicas apostem fortemente neste tipo de soluções para conseguirmos ter cada vez mais exemplos de sucesso em Portugal.

Quais as valências da EcoSalix neste setor?

A EcoSalix é constituída por uma equipa multidisciplinar, que integra técnicos de engenharia Biofísica, Civil, Biologia, arquitetura e arquitetura paisagista, resultando numa experiência conjunta de trabalho de cerca de 15 anos. Isso permite-nos hoje em dia ter um vasto conhecimento do nosso território e dos problemas que o atingem, bem como o know-how de como aplicar boas práticas na

“Ser sustentável é o único caminho possível.”

Como podemos definir o Cluster Habitat Sustentável e o seu objetivo?

O Cluster Habitat Sustentável é um dos 18 clusters conhecidos a nível nacional que foi criado na sequência do reconhecimento pelo governo em 2009 e 2017 dos clusters de competitividade em Portugal. E o que é um cluster de competitividade? É uma rede que resulta da agregação de agentes empresariais de determinados sector ou sectores afins com entidades do sistema científico e tecnológico e outros agentes públicos e privados (municípios, associações, etc.) envolvidos numa determinada cadeia de valor.

Sendo assim, um cluster agrega estas diferentes entidades e dimensões de uma cadeia de valor com vista a promover a inovação e a competitividade. Este é o foco de um cluster de competitividade, centrando-se na capacidade de mobilizar os agentes empresariais de um conjunto de sectores afins para inovarem com a intenção de serem mais competitivos.

Quais os fatores que considera fundamentais para fomentar a competitividade?

Há dois fatores base muito importantes: a aposta na inovação e na internacionalização,



Victor Ferreira

Presidente da Direção do Cluster Habitat Sustentável



www.centrohabitat.net/pt

pois estes contribuem de forma marcante para a competitividade, ou seja, para a afirmação das empresas no mercado global.

O Cluster Habitat Sustentável é assim uma rede no formato de associação que agrega estes diferentes atores de uma determinada cadeia de valor, a cadeia de valor do Habitat.

E o que é uma cadeia de valor?

Esta pode reunir diferentes setores, pode ser constituída apenas por um setor alargado ou focado num determinado domínio ou vários mas conexos entre si. Existe um cluster da saúde, das tecnologias de informação e comunicação, mas também, este relativo à cadeia de valor que apelidamos desde 2009 de Habitat.

Assim agrega empresas inovadoras e ou-

Há dois fatores base muito importantes: a aposta na inovação e na internacionalização.

tros agentes relacionados com sectores desde o extrativo de matérias-primas, aos da área da transformação em materiais e produtos para a construção; os relacionados com a construção e reabilitação até aos do imobiliário.

Esta cadeia de valor que resulta na construção do nosso Habitat, foca-se sobre as cidades, as infraestruturas e os espaços envolventes que rodeiam os edifícios e cidades.

Essa cadeia de valor tem como mote a sustentabilidade?

O Cluster Habitat Sustentável procura representar desde 2009 esta cadeia de valor, mobilizando-a para a inovação através do conceitos da sustentabilidade e daí a sua denominação. Trabalhamos para isso com empresas nossas associadas inovadoras e com entidades do sistema científico e tecnológico e demais agentes do cluster. Por exemplo, com instituições que gerem cidades ou outro tipo de agentes que de alguma forma influenciam as atividades nesta cadeia de valor, com intervenções e capacidade de construir ou reabilitar. Assim, agregamos essencialmente entidades que são fortemente inovadoras e que querem trabalhar nesta área e em rede. A denominação do cluster como Habitat Sustentável surge porque queremos usar os conceitos da sustentabilidade como motores na promoção da inovação. Ser sustentável não é uma opção, é o único caminho possível. A sustentabilidade tem conceitos que não estão presos apenas às questões ambientais. Tem o pilar da sustentabilidade ambiental, económica e social. Quando fazemos ou produzimos algo temos de ter atenção ao compromisso e optimização nestes 3 pilares. A sustentabilidade é, sem dúvida, o equilíbrio entre estas 3 forças.



Miguel Amado

Partner, GPS and Health & Life Sciences da EY



www.ey.com/pt

A Aldeia Global Digital

nada “touchless economy”, mas também pelas alterações dos hábitos do ser humano enquanto consumidor e profissional. Estamos provavelmente perante o maior evento disruptivo desde o aparecimento da Internet. Se, com a Internet, nos foi dada a possibilidade de estarmos ligados digitalmente, esta pandemia obrigou-nos a estar ligados digitalmente. De repente, deixámos de ter as opções mais comuns e que já nos eram mais confortáveis e fomos obrigados a utilizar as novas soluções tecnológicas que já estavam disponíveis há algum tempo (a título de exemplo, o Zoom começou a operar em 2013 e a solução Teams em 2017). Sendo um evento à escala global, a disrupção que causou criou um movimento também ele global de digitalização das pessoas, dos negócios e da própria economia. A aldeia global passou agora a ser também digital.

Mas começemos pelo primeiro passo deste movimento, e onde tudo começa e acaba: as pessoas. A COVID-19 e o afastamento físico a que obrigou criaram uma necessidade imediata de uma alternativa para contactos pessoais e profissionais. Esta foi claramente a ignição para tudo o que se seguiu. Por norma, as grandes mudanças têm sempre como primeiro obstá-

culo as pessoas e o seu natural sentido de conforto com o status quo, e neste caso esse obstáculo deixou de existir e abriu o caminho para todos os planos e soluções que a tecnologia tinha vindo a criar. Assitiu-se ao crescimento exponencial da adoção de ferramentas de comunicação virtual que passaram a fazer parte do nosso

Aqui o digital tem um papel essencial, já que a otimização passa inevitavelmente pela Inteligência Artificial e pela automatização inteligente, e a resiliência por uma digitalização vertical na cadeia de valor.

quotidiano. A nossa agenda passou a ser digital e a acomodar muitos mais espaços, tornou-se mais otimizada dando uma nova dimensão ao sentido de conveniência. Este foi talvez o primeiro vaso comunicante da transição digital entre pessoas e organizações – o novo sentido de conve-

niência que extravasa os horários de serviços e negócios. Por outro lado, a oferta de produtos e serviços ao consumidor viu o seu canal mais habitual ser reduzido ou quase extinto. O canal online tornou-se quase a única opção para um consumidor que tinha agora mais tempo para procurar na Web as inúmeras opções existentes, e trouxe para a arena digital a luta pelas suas preferências, com a experiência online a passar a ser o fator crítico e diferenciador no consumo de bens e serviços, sejam eles públicos ou privados. Esta nova realidade criou um ser humano muito mais informado, mais exigente e a ganhar cada vez mais competências digitais.

O segundo passo deste movimento: a digitalização das organizações, que promoveu três efeitos quase imediatos nas empresas, nos negócios e mesmo no Estado. O primeiro, uma extensão natural da procura do digital, foi a exploração do canal digital pelas organizações, que tem sido exponencial neste último ano.

Caixa de texto de destaque: O segundo advém da volatilidade e incerteza que a pandemia, o consumo erróneo e as quebras nas cadeias de valor trouxeram: a necessidade de tornar os negócios mais eficientes e resilientes.

Procure: A Cuidar da Saúde e Bem-estar do Universo Feminino

NUMA ENTREVISTA SOB O TEMA DIA INTERNACIONAL DA MULHER, QUE CELEBRA TAMBÉM, A SUA SAÚDE E BEM-ESTAR, MIGUEL COELHO, COUNTRY MANAGER PARA PORTUGAL DA PROCARE HEALTH EXPLICA-NOS A VISÃO, MISSÃO E VALORES DA EMPRESA E A CONTÍNUA PREOCUPAÇÃO EM DESENVOLVER MAIS E MELHORES FORMAS DE ASSEGURAR A SAÚDE E BEM-ESTAR NO FEMININO.



Miguel Coelho

Country Manager para Portugal da Procure Health

www.procurehealth.com.pt

Qual o balanço que faz da evolução da mulher ao longo do tempo em relação ao seu foco de preocupação no âmbito da saúde e bem-estar?

Normalmente aproveitamos determinados momentos para fazer um balanço dos progressos obtidos. A celebração do Dia Internacional da Mulher proporciona uma dessas ocasiões. O progresso da Medicina, das técnicas e dos novos instrumentos para combater a doença é comprovado pelo contínuo aumento do tempo de vida útil das populações desenvolvidas, mas sobretudo quando acompanhado com a qualidade para poder desfrutar de uma senioridade feliz e livre de preocupações. Concretamente, a Saúde da Mulher viu grandes desenvolvimentos em todos os campos que referi. Não obstante, o que mais evoluiu foi a forma com a mulher encara o seu corpo e lida com as suas doenças. Atualmente, a mulher não consulta a Ginecologia somente quando tem sintomas que não consegue suportar. As consultas de “rotina” são cada vez mais uma forma normal de gerir o seu corpo.

A mulher mudou radicalmente o seu papel na sociedade, considera que atualmente o bem-estar está, igualmente, no cerne da atenção da mulher?

Ainda que exista um caminho a percorrer, a Mulher de Hoje ocupa um papel que alcançou por mérito próprio. O dia 8 de março assinala um dia de luta por direitos e acessos, mas todos os dias as mulheres assumem o seu papel na sociedade, mas também nas organizações, nos centros de decisão, sem que para tal tenham que abdicar da sua condição de ser Mulher. A Mulher tem vindo a ganhar esse espaço por mérito próprio, à custa de muito trabalho, mas também da inequívoca evidência das suas capacidades para desempenhar, e bem, funções de liderança ou de decisão.

E conseguem fazê-lo sem abdicar de cons-

tituir família, de manter rotinas muito próprias da condição de mulher e de ter uma vida pessoal e familiar intensas. Essa é a Mulher de Hoje, para quem trabalhamos continuamente.

O que mudou em relação à saúde feminina entre o passado e a atualidade?

Em boa verdade, costumo dizer que apenas não mudou o corpo, a fisiologia da mulher. Hoje, com dantes, a mulher tem especificidades fisionómicas únicas, com disfunções específicas, que obrigam a cuidados direcionados. Na Procure Health, conhecemos profundamente esta condição e trabalhamos na investigação de métodos e instrumentos mais eficazes para assegurar a saúde e bem-estar feminina.

As grandes mudanças residem nos ciclos de vida da mulher. É costume dizer-se que a mulher com 50 anos dos finais do século XX é a mulher de hoje com 40 anos. E este fator muda toda a equação de ser mulher. Hoje, a mulher tem uma vida mais ativa até mais tarde. As grandes transformações do corpo da mulher, como a menopausa, continuam a verificar-se na mesma fase da vida. O que é diferente é que hoje a mulher já não sente que a sua feminidade se esgotou com o aparecimento da menopausa, como aconteceu com as nossas avós. Ora, tudo isto resulta de um maior conhecimento da Medicina da Mulher, dos recursos disponíveis para melhor lidar com estas transformações e de uma mudança de mentalidade por parte das mulheres, que sentem que têm ainda muito para dar e muito para desfrutar.

Existe, contudo, atualmente, uma variável que substituiu o desconhecimento de antigamente, que é a desinformação de hoje. Por esse motivo, sempre que posso faço um apelo para que as mulheres se informem junto dos seus médicos e profissionais de saúde e tirem peso à informação da internet.

Na perspetiva da saúde e bem-estar, como será a mulher do futuro nessa área e quais serão as suas prioridades e os seus principais cuidados?

Ao observarmos o passado, entendermos o presente, poderemos prever que no futuro deixará de fazer sentido fazer a distinção entre homem e mulher em tudo o que diga respeito a igualdade de direitos e oportunidades. Um dia as futuras gerações perguntarão por que motivos as mulheres eram consideradas menos capazes, com a indignação com que hoje percebemos que houve escravatura.

Relativamente à forma como lidam com a sua saúde, as mulheres têm ainda um caminho a percorrer. Há situações que continuam a ser mal-entendidas e que geram

doença. Um elevado nível de stress ou o exercício físico em excesso são exemplos de situações que podem causar mal-estar, mas que não são devidamente tratadas por serem consideradas menos importantes. Há outros temas, como a disfunção sexual feminina que reinam ainda bastante no mundo da obscuridade e que pode ser tratada de forma eficaz. A Mulher de Amanhã será o resultado da constante evolução que se verifica na Mulher de Hoje.

Como o mercado da saúde e bem-estar pode acompanhar a evolução do universo feminino?

A Visão, Missão e Valores da Procure Health encerram a contínua preocupação em desenvolver mais e melhores formas de assegurar a Saúde e Bem-estar da mulher. Combater o cancro, aumentar a possibilidade de ser mãe ou fazer uma gestão da fase da menopausa são domínios onde somos especialistas, mas queremos saber mais para fazer melhor.



Respostas PARA A
mulher de hoje

PCHP - WOMEN CARE UNIPessoal, LDA
Lagoas Park, Edifício 7, Piso 1 Sul
2740-244 Porto Salvo
NIF: 514 512 377

www.procurehealth.com.pt



Kátia Furtado

Presidente da ELCOS

Sociedade Portuguesa de Feridas



A multidisciplinaridade na abordagem às feridas

Nos dias 7 e 8 de maio de 2021, em Live Streaming, irá realizar-se o 12º Fórum de discussão sobre feridas, organizado pela ELCOS-Sociedade Portuguesa de Feridas (ELCOS).

A ELCOS é uma sociedade científica, fundada em 2009, constituída por profissionais de várias áreas da saúde: médicos, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, podologistas, nutricionistas, engenheiros especializados em suportes multimédia aplicados às áreas da teleme-

12º Fórum Internacional de úlceras e feridas

A prestação de cuidados multidisciplinares no tratamento de feridas tem benefícios comprovados para o doente, a instituição e os profissionais de saúde. Estes benefícios só serão alcançados com a implementação de vários fatores:

- *Será necessário providenciar formação sobre o funcionamento de uma equipa multidisciplinar;*
- *Terá de ser implementada uma dinâmica de equipa que vá para além das tradicionais fronteiras e hierarquias profissionais;*
- *Serão necessários processos de equipa que facilitem o consenso de grupo, embora reconhecendo as vantagens da existência de opiniões diferentes;*
- *Terão de ser desenvolvidos protocolos com vista ao envolvimento dos doentes e familiares;*
- *Os sistemas de comunicação, incluindo as tecnologias de telecomunicação, terão de ser analisados e incorporados.*



dicina e professores do ensino universitário. Profissionais que, de norte a sul do país, se organizam numa Comunidade de Prática que tem o seu momento de "partilha de repertório", anualmente, no Fórum Internacional de Úlceras e Feridas.

O Fórum convoca a reunião do pensamento científico interdisciplinar que se produz em torno da prevenção e tratamento de feridas: a prática clínica, o ensino e a investigação, para um diálogo de elevada riqueza, devido à diversidade das discipli-

nas em presença.

Atualmente, as feridas têm um grande impacto na qualidade de vida das pessoas e, pela sua grandeza, podem tornar-se num grave problema de saúde pública. Uma ferida pode acompanhar um cidadão, se não for bem avaliada e tratada, ao longo de 30 ou 40 anos e, por essa razão, a sua prevenção e tratamento requerem tanto uma abordagem holística, como uma intervenção clínica interdisciplinar baseada nas melhores práticas. Desta forma, é essencial promover o diálogo, a reflexão, a continuidade médica, as consultas de especialidade e dar uma resposta, em tempo útil, a todos aqueles que vivem com feridas. Só desta forma se irão reduzir, tanto os custos financeiros, como os custos humanos e materiais no tratamento das feridas. Defendemos que o doente deve estar no centro de todos os processos de tomada de decisão, pois a utilização do modelo universal para a abordagem em equipa ao tratamento de feridas começa com a identificação das necessidades do doente. Para facilitar este processo, sugerimos a utilização de um gestor de feridas que atue como um defensor dos interesses do doente.

ARTIGO DE CARLOS PALOS, CONSULTOR EM MEDICINA INTERNA E ESPECIALISTA EM MEDICINA INTENSIVA. COORDENADOR DA COMISSÃO NACIONAL DE PREVENÇÃO, CONTROLO DE INFEÇÃO E RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS (PPCIRA) DO GRUPO LUZ SAÚDE E DO GRUPO DE COORDENAÇÃO OCAL PPCIRA (GCLPPCIRA) DO HOSPITAL BEATRIZ ÂNGELO.

Prevenção e controlo de infeção em feridas crónicas



Carlos Palos

As **Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS)** são as infeções que decorrem da prestação de cuidados de saúde, independentemente do contexto da sua realização. Neste conceito amplo estão incluídas não apenas as infeções associadas ao internamento hospitalar, mas também as associadas a institucionalização em ambiente de cuidados continuados, paliativos ou mesmo em residências para idosos e estruturas equiparadas, como lares. Inclui ainda as infeções que decorrem da prestação intermitente de cuidados, tais como hemodiálise, hospitais de dia, tratamentos de feridas, etc.

A **principal diferença** entre as IACS e as infeções da comunidade reside nas bactérias que as causam, sendo geralmente mais resistentes aos antibióticos, pela sua

prévia utilização. Por esta razão, as IACS estão indissociavelmente ligadas ao problema da resistência das bactérias aos antibióticos habitualmente usados para a o seu tratamento, um problema identificado como uma das 10 principais ameaças para a Humanidade, juntamente com as alterações climáticas, entre outros.

As **principais IACS** são a infeção do trato urinário associado a dispositivos urinários, a infeção respiratória associada aos cuidados de saúde, da qual se destaca a

A principal diferença entre as IACS e as infeções da comunidade reside nas bactérias que as causam, sendo geralmente mais resistentes aos antibióticos, pela sua prévia utilização

pneumonia associada à intubação traqueal ou à ventilação, a infeção da corrente sanguínea associada a dispositivos vasculares e a infeção do local cirúrgico. A estas juntam-se as infeções do trato gastrointestinal, em particular a infeção por *Clostridium difficile*, associada à utilização de antibióticos, além de outras decorrentes de outras intervenções.

No ano de 2015, terão ocorrido em Portugal cerca de 24.021 casos de infeções causadas por bactérias resistentes, resul-

tando em 1.158 óbitos diretamente atribuíveis, numa média de 66 e 3 casos diários, respetivamente.

De acordo com os dados dos últimos estudos europeus de prevalência de infeções e consumo de antimicrobianos, organizados pelo European Center for Disease Prevention and Control (ECDC), Point prevalence survey of healthcare-associated infections in acute care hospitals (PPS 2016-2017) e Healthcare-associated infections in Long-term care (HALT-3), as IACS marcam uma importante presença na Europa e em particular em Portugal.

No caso das **IACS nos hospitais**, Portugal ocupa a 2ª pior posição, com 9,1% de taxa de IACS, significando que, no momento do estudo de prevalência, cerca de 9,1 em cada 100 doentes internados apresentava uma IACS, num valor que é bastante superior ao da média europeia (5,5%) e muito longe do observado de forma consistente nos Países Baixos (3,8%). No caso das IACS em ambiente de **cuidados continuados e residenciais**, a prevalência observada em Portugal foi de 5,9%, em comparação com a média europeia de 3,6%, ocupando a 5ª pior posição.

Mölnlycke: Melhoram os resultados em saúde

PRESENTE EM 98 PAÍSES E “CONTA COM MAIS DE 30 ANOS NO MERCADO NACIONAL”, A MÖLNLYCKE É LÍDER EM SOLUÇÕES MÉDICAS A NÍVEL GLOBAL E NAS ÁREAS DA PREVENÇÃO, TRATAMENTO DE FERIDAS E SOLUÇÕES CIRÚRGICAS É PIONEIRA COM OS PRODUTOS MAIS INOVADORES EM PROL DA QUALIDADE DE VIDA E O BEM-ESTAR DO PACIENTE. EM ENTREVISTA, SÉRGIO CRUZ, SALES MANAGER PORTUGAL, RESPONSÁVEL PELAS ÁREAS DE TRATAMENTO DE FERIDAS E SOLUÇÕES CIRÚRGICAS APRESENTA A MELHORES SOLUÇÕES NO MERCADO



Sérgio Cruz

Sales Manager Portugal, responsável pelas áreas de Tratamento de Feridas e Soluções Cirúrgicas



www.molnlycke.pt

Qual as valências e a abrangência de mercado da Mölnlycke®?

A Mölnlycke é uma empresa líder de soluções médicas a nível mundial que conta com mais de 30 anos no mercado português. Somos uma empresa global, com presença em 98 países, cujo objetivo é melhorar os resultados em saúde.

Sendo uma empresa no setor da saúde, quais são as áreas de negócio que atuam e as que mais se evidenciam?

Oferecemos soluções nas áreas de prevenção e tratamento de feridas e soluções cirúrgicas. As nossas soluções cirúrgicas promovem a segurança, eficiência do procedimento cirúrgico, conjugando serviços logísticos e packs de dispositivos médicos personalizados para procedimentos cirúrgicos. As soluções de prevenção e tratamento de feridas, são diferenciadoras ao minimizarem a dor e o sofrimento dos pacientes, favorecendo uma ótima cicatrização.

Este ano lançamos Granudacyn®, uma solução natural e versátil indicada para a limpeza, descontaminação, humificação de feridas crónicas e agudas, prevenindo e coadjuvando o tratamento na presença de infeção.

Quais as soluções que a Mölnlycke apresenta que mais se destacam no sentido de melhorar o dia a dia do doente dando-lhe mais autonomia em relação ao tratamento e, igualmente, no apoio aos profissionais de saúde?

Procuramos oferecer tanto aos profissionais de saúde como aos pacientes, soluções inovadoras que cubram as suas necessidades. Um exemplo disso é o Mepilex® Border Flex, uma espuma de poliuretano superabsorvente que permite uma maior adaptabilidade e permanência, mas

também, pode ser utilizada para tratar vários tipos de feridas em diferentes zonas anatómicas. Pode ficar colocado até 7 dias na ferida, reduzindo a frequência e os custos do tratamento. Outra característica é que possui um sistema de marcação por cm² que permite seguir e controlar o exsudado. Este seguimento pode ser feito pelo paciente, que controla a saturação do penso e avalia a necessidade de troca do mesmo, evitando consultas e mudas de penso desnecessárias. A gama Exufiber®, com fibras gelificantes que controlam a carga microbiana, reduzem o risco de infeção e as barreiras à cicatrização. A gama de pensos Exufiber, em conjunto com Mepilex Border Flex, são a solução perfeita para tratar feridas altamente exsudativas e que demoram a cicatrizar.

Apoiamos a formação contínua dos profissionais, através da nossa plataforma Mölnlycke Advantage.

Quais as características inovadoras que as soluções possuem e qual o seu efeito prático na prevenção e tratamento de feridas?

As nossas soluções avançadas para o tratamento de feridas contam com tecnologias únicas como Safetac®; a camada de contacto original com silicone que minimiza a dor. Safetac adapta-se suavemente à pele, sem aderir ao leito húmido da ferida, para uma retirada sem traumatismos e minimizando a maceração. Os nossos pensos com Deep Defense® (Mepilex Border Sacrum e Mepilex Border Heel), previnem o aparecimento de úlceras por pressão

e a construção única das espumas Flex permite que se adaptem a todas as zonas do corpo e os canais de Mepilex XT permitem gerir de forma eficiente vários tipos de exsudado. Soluções adaptadas que permitem reduzir as trocas de penso, diminuindo custos e permitindo que os profissionais de saúde tenham mais tempo para o que realmente importa.

Os nossos produtos são sinónimo de confiança e qualidade para os profissionais de saúde, que permitem espaçar os tratamentos e otimizar os recursos disponíveis.

Em relação ao cenário de pandemia e confinamento, quais os benefícios que as soluções da Mölnlycke podem trazer aos pacientes?

Os nossos produtos são sinónimo de confiança e qualidade para os profissionais de saúde, que permitem espaçar os

tratamentos e otimizar os recursos disponíveis. Mas também, capacitar o paciente e os seus cuidadores para o autocuidado, e assim, conseguir os resultados e a evolução esperada, mesmo à distância. Benefícios que ganham outra importância, quando falamos num cenário de pandemia, de dificuldades em aceder aos centros de tratamento. Também dispomos de tecnologia que previne o aparecimento de feridas (UPP), promovendo a qualidade de vida e o bem-estar do paciente.

Quais os novos projetos ou produtos a serem lançados no mercado?

Este ano lançamos Granudacyn®, uma solução natural e versátil indicada para a limpeza, descontaminação, humificação de feridas crónicas e agudas, prevenindo e coadjuvando o tratamento na presença de infeção. Continuaremos a trabalhar em oferecer a solução completa de Mepilex Border Flex com Exufiber que em conjunto, concedem uma maior capacidade de gestão do exsudado, controle da carga microbiana da ferida, potenciando a cicatrização e reduzindo a necessidade de trocas de penso.



Mölnlycke®

Assegure o melhor cuidado aos seus pacientes

Mepilex® Border Flex em conjunto com Exufiber® é a solução perfeita para tratar feridas altamente exsudativas e que demoram a cicatrizar com completa segurança e eficiência, sempre com os melhores resultados.

Siga-nos para mais informação sobre as nossas soluções em [@molnlyckept](https://www.instagram.com/molnlyckept)



Mais informação em molnlycke.pt

Mölnlycke Health Care, Rua Brito Capelo, 807 - 4450-068 Matosinhos. Tel: 800 832 096
Mölnlycke, Mepilex e Exufiber são marcas, nomes e logótipos registados globalmente por uma ou mais empresas do grupo Mölnlycke Health Care. © 2021. Mölnlycke Health Care AB. Todos os direitos reservados.

NOCOTECH®

Conceito 100 % automatizado

Biodesinfecção
e tratamento
inseticida

NOCOTECH, um conceito inovador

Conceito automatizado de desinfeção das superfícies por difusão seca. O sistema combina uma máquina de difusão (Nocospray ou Nocomax) e um desinfetante (Nocolyse, Nocolyse One Shot, Nocolyse Food) ou um inseticida (Oxyppy, Oxyppy+).

Desempenho com toda a simplicidade

O tamanho das partículas difundidas (5µ em média) garante uma sedimentação lenta e perfeitamente uniforme em cada centímetro quadrado da zona tratada, sem humidade. A desinfeção das superfícies efetua-se por via aérea, sem intervenção humana, e não deixa qualquer resíduo. Desta forma, não existe qualquer risco para o utilizador. A difusão por via aérea permite tratar superfícies mesmo em zonas inacessíveis. Garante uma difusão homogênea do produto por todas as superfícies.

info@iconmedical.pt

www.iconmedical.net



SCAN ME



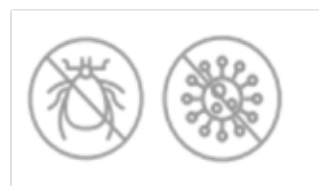
Transportes

Indústrias

Saúde

Estabelecimentos
públicos

Clínicas dentárias



ATUA EM:

- vírus, bactérias, leveduras, bolores e esporos.
- insetos voadores, rastejantes e percevejos.

ICON MEDICAL
BECAUSE WE CARE



DivisionCare: Aposta na saúde dos Portugueses!

PAULO LEITE DE BARROS, CEO DA DIVISIONCARE, ESCLARECE SOBRE OS GRANDES DESAFIOS DA EMPRESA, QUE PRETENDE SER PIONEIRA NO SETOR DA SAÚDE E O SEU ARTIGO MASTER: AS CORTINAS ANTIMICROBIANAS DESCARTÁVEIS, QUE EVITAM AS INDESEJÁVEIS INFEÇÕES HOSPITALARES.



Paulo Leite de Barros
CEO da DivisionCare



www.divisioncare.pt

Traçamos os nossos próximos 5 anos com metas ambiciosas: integração de marca própria, ou seja, aposta no branding; centramo-nos no fornecimento das unidades hospitalares; ser reconhecidos no mercado como uma das marcas preferenciais; ser forte com nas nossas valências com produtos de marca DivisionCare.

A DivisionCare nasceu em 2012 pela mão de profissionais com experiência de 20 anos na área da saúde. Na altura, existia uma necessidade latente no mercado e a empresa inicia-se com a representação de produtos destinados ao bloco operatório. A DivisionCare afirma-se com um crescimento sustentável e abre novas valências em relação às especialidades de produtos que representa. Nessa fase, também, Paulo Leite Barros assume o comando da empresa como único sócio e decide investir em absoluto nesta área de negócio, até porque todos os produtos que comercializam têm procura no mercado, pela qualidade e pelo custo benefício. Esta é uma premissa da empresa, a qualidade dos seus produtos.

“Na altura, a DivisionCare foi se tornando conhecida no setor da saúde e os produtos foram sendo procurados pelos clientes,

perguntavam se tínhamos descartável de uso clínico, de infeção hospitalar. Pelo que fomos procurando alternativas de forma a não estarmos restringidos a um produto. Reforçamos o portfólio do instrumental cirúrgico, incluímos o descartável de uso clínico com a parceria da Raclac, que é um produto nacional e a única empresa que fabrica este tipo de material na Europa. O passo seguinte para fomentar a presença no mercado, foi munirmo-nos de bons fornecedores, promovendo a qualidade dos produtos de forma a serem competitivos nesta área.” Esclarece Paulo Leite Barros. No terceiro ano, a empresa ganhou uma nova dimensão. Alguns dos principais setores chave estavam conquistados como clientes; hospitais particulares, públicos, clínicas de diagnóstico, misericórdias com os produtos nucleares. Era então a “hora certa” de trilhar novo caminho na abertura de novas famílias de artigos e áreas de oferta, surgem: a desinfeção hospitalar, a esterilização, os consumíveis de uso clínico. Este setor cresceu exponencialmente, obrigando a empresa a contratar mais recursos humanos.

A DivisionCare abre o seu leque de opções, criando novos desafios a toda a equipa face ao novo alcance de mercado que não para de crescer e desenvolver novas áreas neste setor. Agora é a empresa que é procurada pelos seus produtos que são reconhecidos pela qualidade, custo menor e a capacidade de resposta às solicitações. Nasceram assim as 5 famílias com que trabalha nesta área; desinfeção hospitalar, esterilização, consumíveis de uso clínico, instrumental cirúrgico e descartável de uso clínico, isto quando estamos há 11 anos no mercado e com uma faturação que ultrapassa os 10 milhões de euros.

Atualmente, a DivisionCare orgulha-se de ser um dos principais fornecedores das maiores unidades hospitalares do país; tanto privadas, como públicas. “Atuamos no mercado estrategicamente, criamos a nossa própria marca. A marca DivisionCare. Produzimos todo o design das embalagens, imagem, procuramos os melhores fornecedores com a intenção trazer para o mercado os produtos mais inovadores e de qualidade superior. No 9º ano de vida da empresa, traçamos os nossos próximos 5 anos com metas ambiciosas: integração de marca própria, ou seja, aposta no branding; centramo-nos no fornecimento das unidades hospitalares; ser reconhecidos



Cortinas Antimicrobianas Descartáveis

no mercado como uma das marcas preferenciais; ser forte com nas nossas valências com produtos de marca DivisionCare; na desinfeção hospitalar, nos consumíveis, nos descartáveis, na esterilização, nas compressas, ligaduras e adesivos; aumentar a equipa de vendas e os recursos

Mas o grande desafio é catapultar o produto master, que não tem qualquer tipo de concorrência no mercado da saúde em Portugal.

internos no apoio, controle e qualidade; na certificação; duplicar a faturação anual e desejamos ocupar uma posição de destaque no ranking das empresas a nível nacional na área dos dispositivos médicos.” Refere o CEO.

Cortinas Antimicrobianas Descartáveis para proteção do ambiente hospitalar

Mas o grande desafio é catapultar o produto master, que não tem qualquer tipo de concorrência no mercado da saúde em Portugal.

Sabemos que o ambiente hospitalar é propício a propagação de infeções, exatamente porque é um local onde há circulação de pessoas que estão doentes, e por essa razão, a proteção deverá ser reforçada.

As Cortinas Antimicrobianas Descartáveis isolam o espaço onde o doente se encontra de forma a proteger os ambientes da propagação das infeções hospitalares. São descartáveis, têm um período de vida útil de 6 a 12 meses.

Os especialistas reconhecem o potencial das cortinas hospitalares como transmissores patogénicos, sabendo que as infeções adquiridas “podem manter-se na superfície das cortinas durante períodos prolongados.”

Sendo assim, as Cortinas Antimicrobianas Descartáveis têm na sua constituição um tratamento de íon de prata adicionado ao polipropileno (PP), este material garante que as bactérias perigosas sejam neutralizadas assim que entrem em contato com a superfície, este processo reduz drasticamente a transmissão de agentes patogénicos da superfície da cortina para doentes, profissionais de saúde e ambiente envolvente. Esta cortina é ideal para todas as unidades de saúde ou locais de atendimento médico.

O que é a Astenopia Digital?



Fernando Trancoso Vaz
Vice-Presidente SPO 2021-2022



Qual é o conceito da Ergoftalmologia?

Ergoftalmologia é uma área da oftalmologia, que como o próprio nome indica, relaciona a ergonomia e a oftalmologia, ou seja, estuda quais são as condições ideais que temos de ter no trabalho ou durante períodos de lazer para que possamos usar os nossos olhos de uma forma eficiente e eficaz sem que tenhamos qualquer desconforto.

Sabemos há algum tempo que quando estamos por período longos no computador, nos tablets ou nos smartphones, nos queixamos de sensação de peso nos olhos, pressão, irritação ocular, sensação corpo estranho, olho vermelho, incómodo à luz (fotofobia) e por dificuldade ao ver ao perto no final do dia.. Esta sintomatologia afeta qualquer faixa etária e começa-se a desenvolver quando se está mais do que duas horas em frente destes dispositivos electrónicos.

E quais são os sintomas do Síndrome de Fadiga Ocular ao Computador (SFOC) ou mais corretamente designado Astenopia Digital?

O Grupo Português de Ergoftalmologia realizou em 2017-2018 um estudo numa empresa de teletrabalho, na mesma altura em que lançamos o livro "Perguntas e Respostas em ergoftalmologia" e o site ergophthalmology.com.

Avaliou-se 77 pessoas que trabalham todo o dia num computador. Através de questionários, fizemos uma triagem das suas queixas – avaliação subjetiva - que se caracterizavam por: sensação de peso ocular, desconforto, ardor, dificuldade em ver ao perto no final do dia quando chegavam a casa. Concomitantemente fez-se uma avaliação objetiva: mediação da quantidade de lágrimas; se havia alterações na qualidade da lágrima; se havia lesões na superfície ocular, relacionadas com a diminuição do pestanejo e evaporação da lágrima associada ao uso destes dispositivos; avaliámos, igualmente, a parte muscular quer capacidade de convergência dos olhos como a acomodação, que é a capacidade que possuímos em modificar o músculo ciliar (músculo interno responsável pela nossa capacidade de focarmos para as várias distâncias). Verificámos que nas primeiras duas horas não há registo de qualquer alteração verificando-se as alterações que dão origem à Astenopia



Digital depois de estramos mais de 2 horas ao computador. A uma parte do grupo informamos que deveriam fazer pausas regulares olhando para a distância usando a regra 20-20-20 (cada 20 minutos olhamos durante 20 segundos para uma distância de 20 pés – cerca de 6 metros), diminuir a luminosidade do computador até se tornar confortável; ter o ecrã do seu computador ao nível dos olhos ou ligeiramente abaixo e colocar lágrimas artificiais com regularidade.

Verificamos ao final de um mês uma melhoria das queixas e das alterações oftalmológicas previamente detetadas. Concluímos que as queixas e alterações descritas só se observavam quando se está mais de 2 horas e que as medidas implementadas são objetivamente úteis e eficazes. Com isso, ficou provado que é na realidade, e sempre, uma perturbação transitória.

Agora, em época de pandemia, com o teletrabalho associado ao desaparecimento das pausas 'sociais' que se verificavam no escritório, temos um acréscimo na utilização destes equipamentos e um aumento das queixas de Astenopia Digital. Se antes estas medidas preventivas (pausas regulares 20-20-20 e lágrimas artificiais) eram úteis agora ainda fazem mais sentido e conseguimos com elas ajudar todos aqueles que estão em casa a trabalhar remotamente.

Clinicamente esta síndrome manifesta-se por 5 grupos de sintomas que são por vezes vagos, ou difíceis de descrever, e quem sofre deste distúrbio muitas vezes não está consciente dos mesmos:

- ▶ Sintomas relacionados com a Astenopia: sensação de peso/cansaço ocular, cefaleias.
- ▶ O esforço acomodativo, durante o trabalho para perto, pode ser responsável por o desenvolvimento de miopia, a qual é temporária (por excesso de acomodação), não parecendo ser maior a incidência de miopia nestes utilizadores.⁹
- ▶ Sintomas relacionados com o Olho Seco: sensação de corpo estranho, irritação/ardor ocular, olho vermelho, lacrimejo, intolerância às lentes de contacto.
- ▶ Sintomas relacionados com a Fadiga Visual: visão turva para perto ao final do dia, visão turva para longe após estar muito tempo a ver ao perto, lentidão de focagem e diplopia.
 - Sintomas Musculares: dor ao nível da região cervical, ombros e coluna associados à postura utilizada.
- ▶ Sintomas Psicológicos: fadiga, irritabilidade, diminuição da concentração, problemas de memória ou sono, entre outros.

Não obstante o carácter vago da sua sintomatologia, esta pode ser reduzida ou mesmo eliminada, se a síndrome for diagnosticada e tratada.

No tratamento da SFOC/AD torna-se relevante considerar a terapêutica das patologias oculares associadas, bem como a educação do paciente no que diz respeito a estratégias de adaptação ao seu ambiente.

Há muitas coisas com que
temos de lidar agora. Mas...

NÃO PERCA DE VISTA O GLAUCOMA

A COVID-19 pode ter alterado as prioridades, mas a sua visão continua a ser muito importante.

Se é um dos 64 milhões de doentes no mundo que sofrem de glaucoma, ou tem alguém à sua volta que o seja, pode estar a passar por dificuldades em gerir a situação.

Se parar ou interromper temporariamente o seu tratamento, poderá ocorrer perda de visão.

É fundamental continuar a utilizar os colírios prescritos pelo seu Oftalmologista, comparecer nas consultas programadas e levantar os seus medicamentos na farmácia.

**Não perca de vista
a sua saúde ocular.
Dê prioridade ao
tratamento do glaucoma.**

TRABALHAR PARA ERRADICAR O ESTIGMA E A DISCRIMINAÇÃO EM MATÉRIA DE EXCESSO DE PESO É IMPERATIVO.

O Dia Mundial da Obesidade, era comemorado a 11 de outubro, sendo que a partir de 2020, passa a ser celebrado no dia 4 de março. Dentro deste contexto a obesidade desenvolve-se quando a gordura corporal aumenta ao ponto de prejudicar a saúde. As pessoas que vivem com este problema sofrem dos efeitos mecânicos do peso extra como, a artrite, condições metabólicas, como a diabetes e problemas de saúde mental, como a ansiedade e a depressão. Frequentemente, é incorretamente rotulada como condição de estilo de vida, e não é entendida como uma doença. Não é apenas um fator de risco para outras doenças, mas também uma doença por direito próprio. Para enfrentar a crise, é essencial que a obesidade seja universalmente reconhecida como uma doença crónica, recalcada e progressiva. Portugal reconheceu a obesidade como uma doença em 2004 e é um dos três únicos países da Europa que o fez. Os números de pessoas com peso a mais, estão a aumentar, 800 milhões de pessoas

Dia Mundial da Obesidade



John Wilding

Líder da Pesquisa Clínica em Obesidade, Diabetes e Endocrinologia na Universidade de Liverpool



www.worldobesity.org

a nível global. As tendências mostram que os números continuaram a aumentar, à medida que a maioria dos países não atingirá as metas globais da Organização Mundial de Saúde (OMS) até 2025. Em Portugal, quase 30% dos adultos e mais de 10% das crianças.

A pandemia da COVID-19 deu uma urgência renovada à crise global da urgência de redução de peso. A investigação mostra que as pessoas têm o dobro da probabilidade de serem hospitalizadas se tiverem resultados positivos no COVID-19, e a obesidade está também associada a sintomas graves e de doentes em Unidades

Unindo-se como uma comunidade global e desenvolvendo políticas eficazes, podemos ser bem-sucedidos na abordagem da crise global da obesidade.

de Cuidados Intensivos. A razão para esta correlação está pouco clara, contudo uma maior suscetibilidade a problemas respiratórios, inflamação, e resposta deficiente à infeção podem ser fatores que contribuem. Além disso, a obesidade também aumenta o risco de doenças como diabetes tipo 2, doenças cardíacas e doenças respiratórias, condições que também demonstraram aumentar o risco de resulta-

dos graves da COVID-19.

É crucial que, enquanto comunidade global, repensamos a forma como tratamos e prevenimos a obesidade, são urgentemente necessárias políticas sistémicas e multissetoriais. No ano passado, em resposta à pandemia e aos apelos da Organização Mundial de Saúde para “construir melhor” a partir da COVID-19, os nossos membros desenvolveram um quadro de ação - ROOTS (Recognising obesity, Obesity Monitoring, Obesity prevention, Systems based approach). ROOTS fornece sugestões de ações em todo o espectro, desde a prevenção até ao tratamento. A Declaração Global sobre Obesidade 2021 baseia-se em ROOTs e estabelece recomendações para ações imediatas no contexto da COVID-19. Esperamos que todos os governos adotem as recomendações. Trabalhar para erradicar o estigma e a discriminação em matéria de excesso de peso é também imperativo para abordar os elevados níveis desta doença. Em muitos países, as pessoas que vivem com este problema são consideradas culpadas pelo seu problema, e podem ser discriminadas no local de trabalho, na escola e nos cuidados de saúde. O estigma do excesso de peso, reforça os pressupostos de que a obesidade é apenas responsabilidade individual, o que pode desencorajar as pessoas, a procurar tratamento médico e de se envolverem em atividades sociais.



Paula Freitas

Membro do Colégio de Endocrinologia e Nutrição da Ordem dos Médicos



A nutrição é um componente essencial da saúde oral. Há uma sinergia bidirecional entre a nutrição e a integridade da cavidade oral. A nutrição afeta diretamente o desenvolvimento e a integridade da cavidade oral. Por sua vez, as doenças orais agudas ou crónicas impactam na capacidade funcional e comprometem a ingestão dietética diária. Várias substâncias da dieta contêm ácidos como cítrico, fosfórico, ascórbico, málico, tartárico e carbónico, que podem

“A nutrição é um componente essencial da saúde oral.”

impactar na saúde oral. Vários ácidos da dieta, presentes em refrigerantes, frutas, chás, vinagres e vinhos secos, foram associados à erosão dentária, tanto da dentição decídua como permanente. A associação entre cáries dentárias e açúcares da dieta tem sido descrita em numerosos estudos epidemiológicos. Embora a frequência da ingestão de açúcar seja um fator crucial para o início e progressão das cáries dentárias, a quantidade de consumo de açúcar influencia o desenvolvimento das cáries dentárias independentemente da sua frequência. Também o tipo de açúcar e o tipo de alimento com açúcar têm um papel importante no desenvolvimento de cáries. Os estudos reportam um maior potencial cariogénico da sacarose do que com outros açúcares.

A hipoplasia do esmalte está relacionada com deficiências nutricionais das vitaminas A e D, e malnutrição energético-proteica. A malnutrição energético-proteica e a deficiência de vitamina A podem causar atrofia de as glândulas salivares, reduzir

o fluxo salivar e a capacidade de tampónamento, diminuindo a ação de limpeza da saliva e a capacidade de tamponar os ácidos da placa. Deficiências nutricionais moderadas de proteínas, vitaminas, zinco e ferro, podem limitar as capacidades protetoras da saliva e em combinação com o

A associação entre cáries dentárias e açúcares da dieta tem sido descrita em numerosos estudos epidemiológicos.

aumento da frequência diária e da quantidade de açúcar ingerido, originam aumento do desenvolvimento e progressão das cáries. As deficiências de vitaminas A, C, E, ácido fólico e cálcio também estão associados a doenças periodontais. As doenças periodontais estão relacionadas

com o aumento da produção de espécies reativas de oxigénio e, portanto, o efeito antioxidante destas vitaminas é importante para manter a saúde periodontal. Por outro lado, certos alimentos parecem ser protetores, nomeadamente contra o cancro oral. Estes incluem ácidos gordos polinsaturados ricos em n-3, frutas, vegetais verdes, cenouras, tomates e vegetais crucíferos com maiores benefícios observados quando se ingerem crus. Os antioxidantes, incluindo as vitaminas A, C, E, beta caroteno e selénio também parecem ter um papel protetor contra o desenvolvimento do cancro oral. Estas substâncias podem proteger o DNA celular dos efeitos oxidativos. Já os alimentos ricos em gordura como fast food, queijos, carnes vermelhas, fritos ou cozidos a altas temperaturas estão significativamente associadas a aumento de risco de cancro oral.

Bibliografia

Moynihan P, Petersen PE. Diet, nutrition and the prevention of dental diseases. Public Health Nutr. 2004; 7(1A): 201-26. Gondivkar SM, Gadgil AR, Gondivkar RS, Sarode SC, Patil S, et al. Nutrition and oral health. Dis Mon. 2019; 65 (6): 147-54.



MÁQUINAS DE LAVAR LOIÇA SUPREME CLEAN

Resultados de lavagem excepcionais com até 50%¹ de poupança de água e de tempo



6º SENTIDO

A tecnologia **6º SENTIDO** deteta e monitoriza o nível de sujidade, graças aos sensores inteligentes, e adapta os parâmetros do ciclo consoante a informação recebida.



NaturalDry

A porta abre automaticamente durante a fase de secagem, para a loiça secar naturalmente. Secagem até 45%² mais eficaz com até -15%³ de consumo energético.



Classe C⁴

¹ Baseado em testes internos. Comparação entre o consumo de recursos mínimo e máximo com o programa **6º SENTIDO**.

² Resultado referente a máquinas de lavar loiça de livre instalação **Supreme Clean** 60 cm da Whirlpool. O valor referente às máquinas de lavar loiça de encastre **Supreme Clean** 60 cm da Whirlpool é de até 70% melhores resultados de secagem.

³ Com base no desempenho médio e respetivo consumo de energia das máquinas de lavar loiça de livre-instalação Whirlpool com 3 cestos e **NaturalDry**, com uma combinação de carga incluindo plásticos, vidro, ferro e porcelana, comparando com as máquinas de lavar loiça de livre-instalação Whirlpool com 3 cestos sem **NaturalDry**. Os resultados da secagem podem variar consoante o modelo e a carga.

⁴ Varia consoante o modelo. Classe de eficiência energética antiga do modelo WFO 3041 PL X: A+++.



Modelo: WFO 3041 PL X

F+ SERIES 9

O MELHOR DA HAIER



F+ SERIES 9

SOLUÇÃO PERFEITA PARA MANTER OS SEUS ALIMENTOS FRESCOS POR MAIS TEMPO.

O impressionante frigorífico F+ da Haier possui cinco portas que contém tudo o que **há de melhor na Haier**. Cada compartimento foi concebido de forma a garantir que os diferentes tipos de alimentos tenham as condições ideais para os conservar. Cada espaço está equipado com uma Fresher Tech que otimiza o compartimento para garantir que os seus alimentos permaneçam mais frescos, saborosos e saudáveis por mais tempo.

www.haier.pt

Haier