

É BOM VIVER NOS AÇORES

SERVIÇO DE NEUROCIRURGIA DO HOSPITAL DE SANTO ANTÓNIO

ALEITAMENTO MATERNO

CIÊNCIA CIDADÃ





**ESTÁ AO SEU ALCANCE
PREENCHER O QUE FALTA**

502002859

**AO PREENCHER O QUADRO 11 DO MODELO 3 DO SEU IRS,
ESTÁ A PREENCHER TAMBÉM A VIDA DE ALGUÉM.
SEM CUSTOS PARA SI. WWW.OIKOS.PT**

oikos
cooperação e desenvolvimento

AÇORES: A SECRETARIA REGIONAL DA JUVENTUDE HABITAÇÃO E EMPREGO ESTÁ A INVESTIR EM POLÍTICAS PARA A ATRAÇÃO E FIXAÇÃO DE TALENTO JOVEM NUMA REGIÃO QUE REGISTA PLENO EMPREGO



Maria João Carreiro
- Secretária Regional da Juventude,
Habitação e Emprego.

MARIA JOÃO CARREIRO

Secretária Regional da Juventude,
Habitação e Emprego

UMA INTERVENÇÃO ESTRATÉGICA PARA A JUVENTUDE

A Juventude, Habitação e Emprego compõem um tripé estratégico para desenvolvimento da Região Autónoma dos Açores. Trata-se de uma opção do Governo dos Açores, de coligação PSD/CDS/PPM, sustentada na convicção de que as políticas públicas nestas três áreas de governação são estruturantes para a inclusão, a coesão e o desenvolvimento regional. Nesse pressuposto, as áreas da Juventude, Habitação e Emprego estão hoje a ser promovidas nos Açores de uma forma integrada e transversal, para que os jovens, nas diferentes fases da juventude, possam ver asseguradas as condições para o seu desenvolvimento e capacitação, sem esquecer a sua preparação para a entrada na idade adulta e, consequentemente, para a sua autonomização.

Os jovens residentes nos Açores têm hoje acesso a um conjunto diversificado de possibilidades de capacitação, criatividade, mobilidade, integração socioprofissional e emprego.

Entre os programas criados desde 2021 estão, por exemplo, o MOOV – Programa de Mobilidade, Ocupação e Orientação Vocacional, através do qual os jovens podem ter uma experiência socioprofissional de curta duração numa ilha que não a sua ilha de residência; a Academia Empreendedora, um programa de educação não formal que decorre em contexto escolar para estimular o desenvolvimento de competências de empreendedorismo, inovação e criatividade entre os jovens de todos os ciclos de Ensino, incluindo o Ensino Superior e o Ensino Profissional e alargado, no ano passado, aos jovens reclusos do Estabelecimento Prisional de Ponta Delgada; ou ainda o AECT - Apoio ao Empreendedorismo, Criatividade e Talento Jovem, para estimular os jovens para a criação e a produção cultural nas mais diferentes disciplinas e linguagens artísticas.

No que respeita à Habitação, o Plano de Recuperação e Resiliência constitui uma oportunidade inigualável para aumentar a oferta de habitação no mercado e, a partir do reforço desta oferta, criar ainda melhores condições para que jovens famílias, monoparentais ou numerosas, classe média, entre outros segmentos da população, possam ter acesso a instrumentos de apoio ao arrendamento e à aquisição de habitação a preços compatíveis com os seus rendimentos. Este trabalho está a ser desenvolvido com compromisso e responsabilidade, designadamente através do reforço de uma política promotora de respostas diferenciadas para desafios diferentes.



O Azores Skills é uma mostra do talento e das competências dos jovens que frequentam as Escolas Profissionais da Região

A Qualificação Profissional e Emprego são duas áreas sobre as quais registam-se hoje níveis de confiança incomparavelmente superiores aos que alguma vez se registaram na Região. Está a ser desenvolvida uma reforma no Sistema de Ensino e Formação Profissional, cujas medidas e ações estão inscritas na Agenda Regional para a Qualificação Profissional – Valorizar os Açorianos, Açores 2030.

No que respeita à Habitação, o **Plano de Recuperação e Resiliência** constitui uma oportunidade inigualável para aumentar a oferta de habitação no mercado e, a partir do reforço desta oferta, criar ainda melhores condições para que jovens famílias, monoparentais ou numerosas, classe média, entre outros segmentos da população, possam ter acesso a instrumentos de apoio ao arrendamento e à aquisição de habitação a preços compatíveis com os seus rendimentos.

Esta Agenda Regional, que teve a coordenação científica de Francisco Simões, do ISCTE-IUL, traduz um compromisso público e alargado com um ambicioso impulso à qualificação e formação inicial e ao longo da vida, de jovens e adultos, empregados e desempregados.



A Academia Empreendedora culmina com o i9 Açores - Concurso Regional de Ideias Inovadoras.



A criatividade, o talento e a produção artística jovem são estimuladas e apoiadas através do programa AECT.

A QUALIDADE DO EMPREGO NUM QUADRO DE PLENO EMPREGO

O desemprego está a baixar nos Açores há mais de 36 meses: em junho deste ano, eram 4.409 desempregados. A população empregada regista hoje máximos históricos: 119 mil açorianos no mercado de trabalho. Esta circunstância histórica deve-se, em larga medida, à confiança das empresas e das entidades empregadoras num modelo económico que deve assentar cada vez mais na estabilidade laboral e na valorização dos trabalhadores, isto é, na qualidade do emprego, como fator essencial para a motivação dos trabalhadores e para a produtividade das empresas.

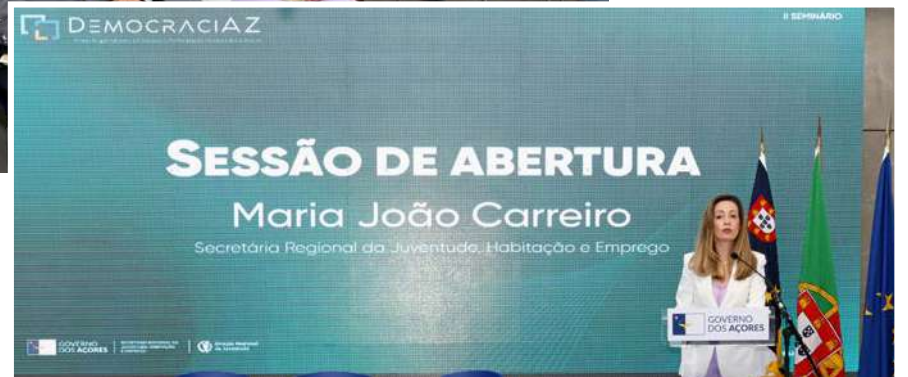
Os jovens residentes nos Açores têm hoje acesso a um conjunto diversificado de possibilidades de capacitação, criatividade, mobilidade, integração socioprofissional e emprego.

As políticas públicas devem acelerar respostas comuns a desafios comuns e hoje, nos Açores, está a ser implementado e executado um novo paradigma de políticas de qualificação e emprego que tem nos jovens um dos seus principais beneficiários, atenta a responsabilidade pública de criar as melhores condições para que os jovens possam ver reconhecido o seu investimento na qualificação e formação, através de uma maior estabilidade laboral e de uma reforçada valorização salarial.

Entre as diferentes medidas de estímulo à integração ou reintegração de jovens e adultos no mercado de trabalho está a medida CONTRATAR, que já contribuiu para a contratação de mais de 5.250 trabalhadores, dos quais 85.9% com contrato sem termo e 56% são jovens com idades igual ou inferior a 30 anos. Além do aumento de contratos de trabalho sem termo, a remuneração média salarial dos contratos de trabalho apoiados é hoje de 1.117 euros, ou seja, 36,5% acima da Retribuição Mínima Mensal Garantida na Região (RMMG).



As políticas de juventude são mais eficazes quanto maior o envolvimento e a cooperação entre a sociedade civil e a governação pública.



DemocraciaZ - Plano Regional para a Literacia e Participação Democrática Jovem.

A partir de novembro de 2023, esta medida passou a ter associado um forte incentivo à valorização salarial em função das habilitações dos trabalhadores com contratos de trabalho apoiados: salário base até 2.500 euros para recém-licenciados e até 1.700 euros para recém-diplomados com os níveis de qualificação IV e V.

Num quadro de pleno emprego como o que se regista nos Açores, a qualidade do emprego é o grande desafio da economia açoriana, razão pela qual a governação pública regional, no âmbito das suas competências, está a estimular este percurso com medidas que visam apoiar a estabilização dos trabalhadores nas empresas, ao mesmo tempo em que estimula as entidades empregadoras a uma maior adequação da remuneração à qualificação dos trabalhadores.

O desemprego está a baixar nos Açores há mais de 36 meses: em junho deste ano, eram 4.409 desempregados. A população empregada regista hoje máximos históricos: 119 mil açorianos no mercado de trabalho. Esta circunstância histórica deve-se, em larga medida, à **confiança das empresas e das entidades empregadoras num modelo económico** que deve assentar cada vez mais na estabilidade laboral e na valorização dos trabalhadores.



emprego.azores.gov.pt é a porta de entrada para as ofertas de emprego nos Açores.

As feiras de emprego e qualificação profissional são uma oportunidade para aproximar a população ativa das entidades empregadoras.



O Pacote + Jovem integra medidas para atrair e fixar jovens açorianos e não só nos Açores.



Os Açores estão a duas horas de distância aérea de Lisboa, a capital do País, e dali a um passo do centro da Europa. A posição geográfica da Região confere uma centralidade no Atlântico Norte, por referência transatlântica entre o Velho e o Novo Mundo.

A partir da ilha do Corvo à ilha de Santa Maria, passando pela ilha das Flores – o território mais ocidental do continente europeu – os Açores souberam afirmar o seu valor Global ao longo dos tempos e perante as mais diversas circunstâncias geopolíticas, um valor que se mantém hoje e com o qual podemos participar e tirar partido do desenvolvimento de que quer ser parte.

ATRAIR E RETER TALENTO

Em julho, o Governo dos Açores aprovou o pacote + Jovem, que dá corpo ao nosso compromisso com uma estratégia integral e sustentada capaz de garantir as condições favoráveis à fixação dos jovens qualificados e à atração de talentos para a Região, que visa, por um lado, combater o êxodo da massa crítica jovem dos Açores e, por outro, promover a construção de um tecido laboral e socioeconómico mais qualificado, com os benefícios que daí decorrem para o aumento da competitividade e da produtividade das empresas da Região.

Fazem parte deste pacote medidas como a devolução do valor equivalente ao pagamento das propinas e do IRS, para os jovens que se comprometam a desenvolver a sua atividade profissional nos Açores durante 5 anos, até aos 35 anos de idade; a criação de uma medida de estágios profissionais de curta duração para jovens, incluindo não residentes nos Açores, como forma de melhorar o seu perfil de empregabilidade e aproximação às entidades empregadoras; a criação de um mecanismo de registo simplificado dos jovens numa bolsa de empregabilidade que favoreça o recrutamento das empresas e do setor social; ou ainda o pagamento de duas viagens, por ano, ida e volta entre o local de residência do estudante na Região e o local do estabelecimento de Ensino nos Açores, na Madeira ou no território continental nacional.

Trata-se de um pacote de medidas que inclui nos seus destinatários e beneficiários não só os jovens com residência nos Açores, mas também os jovens da Região Autónoma da Madeira e do Continente que escolham iniciar o seu projeto de vida profissional e familiar nos Açores, uma Região que está preparada e disponível para acolher e integrar os jovens que decidam ter uma experiência profissional ou fixar a sua residência em qualquer uma das nove ilhas do arquipélago.

Segundo os Censos de 2021, residem nos Açores cerca de 60 mil jovens com idades entre os 14 e os 34 anos, o que significa 24% da população residente. É na ilha de São Miguel que está o concelho mais jovem dos País, o concelho da Ribeira Grande. No conjunto das 9 ilhas do arquipélago, a declínio demográfico acaba por ser transversal à larga maioria dos concelhos e o desafio, para fazer face a este quadro, é não só manter os jovens que estão a fazer o seu percurso escolar e formativo na Região, como também atrair todos aqueles jovens que, não tendo nascido ou não tendo residência nos Açores, consigam identificar oportunidades únicas nesta Região.

DE TERRITÓRIO DE PARTIDA A TERRA DE IMIGRAÇÃO PROFISSIONAL

Os Açores foram durante décadas uma terra de emigração.

Hoje representamos, sobretudo, uma oportunidade para a imigração profissional.

Nós, açorianos, fomos para o Estados Unidos da América e para o Canadá e deixámos a marca da nossa capacidade de trabalho e do nosso bem-saber-fazer. É isso que esperamos daqueles que se venham juntar a nós e são cada vez mais aqueles que escolhem os Açores porque reconhecem em cada uma das nove ilhas condições únicas para viver, para trabalhar ou para constituir família.

A Região acolhe imigrantes provenientes de cerca de 100 nacionalidades, que estão a trabalhar e integrados em todas as nove ilhas, em todos os 19 concelhos e em muitas das 155 freguesias.

O pacote + Jovem inclui nos seus destinatários e beneficiários não só os jovens com residência nos Açores, mas também os jovens da Madeira e do Continente que escolham iniciar o seu projeto de vida profissional e familiar nos Açores.

Os programas de mobilidade, como o Eurodisseia, constituem uma porta de entrada na Região para os jovens das Regiões Europeias. Os programas de estágio, como o ESTAGIAR, destinado aos recém-licenciados e recém-diplomados com o nível IV de qualificação – ao qual podem candidatar-se jovens do Continente português e da Madeira, são uma via de acesso às entidades empregadoras dos Açores que facilita o recrutamento dos jovens. Os programas de apoio ao empreendedorismo e à criação do próprio emprego, como a Escola de Negócios, são uma forte aposta na capacidade e no talento dos jovens para o desenvolvimento do tecido empresarial local.

E estamos a dar passos firmes nesse sentido.

Na Economia do Mar, e no âmbito do PRR, estamos a investir no desenvolvimento do Cluster do Mar dos Açores, através do futuro Tecnopolo Martec, na ilha do Faial, um centro experimental de investigação e desenvolvimento ligado ao Mar, indutor de Investigação e Desenvolvimento em áreas tradicionais e emergentes, como as áreas das pescas e produtos derivados, da biologia marinha, dos biomateriais e recursos minerais, ou das tecnologias e engenharias marinhas, e que tem na Universidade dos Açores um relevante e empenhado parceiro de trabalho.

No Ar, ou melhor, no Espaço, estamos a aprofundar a Estratégia dos Açores para o Espaço, em cooperação com a Agência Espacial Portuguesa e os seus parceiros nacionais e internacionais, para promover o potencial geoestratégico da Região no desenvolvimento do setor espacial nos Açores, no País e na Europa, e que já tem uma expressão concreta no teleporto de Santa Maria.

Em terra, estamos a promover uma gestão eficiente e sustentável das explorações agrícolas em termos económicos, sociais, ambientais, climáticos, de bem-estar animal, de saúde pública e de eficiência na utilização dos recursos convocando, para este processo, os pressupostos da economia circular, da investigação e da inovação que se repercute a favor da nossa Agricultura.

É de conhecimento e competências técnicas, portanto, que falamos.

A capacidade competitiva dos Açores vai depender cada vez mais do conhecimento, das competências, da participação e do talento transformador dos jovens que decidam fazer parte, enquanto promotores e beneficiários, do processo de desenvolvimento em curso dos Açores.



As Associações Juvenis beneficiam de maior investimento público para as suas atividades.

12º CONGRESSO INTERNACIONAL GEOESTATÍSTICA, ESPAÇO DE DEBATE, DE PARTILHA DE NOVOS MÉTODOS E DE POTENCIAIS APLICAÇÕES



LEONARDO AZEVEDO

Professor Associado do Departamento de Engenharia de Recursos Minerais e Energéticos do Instituto Superior Técnico (IST), investigador do Centro de Recursos Naturais e Ambiente

JOÃO NARCISO

Investigador Auxiliar e Professor convidado no IST,

destacam a programação do 12º Congresso Internacional de Geoestatística que vai decorrer de 2 a 6 de setembro, em Ponta Delgada.

PARA QUE O LEITOR ENTENDA O CONCEITO DA GEOESTATÍSTICAS PARA AS CIÊNCIAS DA TERRA E DO AMBIENTE, EM QUE CONSISTE E ONDE SE APLICA?

A geoestatística é uma disciplina da estatística, relativamente recente, utilizada para analisar e prever o comportamento de variáveis e fenómenos com um determinado padrão espacial e/ou temporal. Com origem na engenharia de minas para caracterizar e prever espacialmente os recursos minerais, atualmente o conjunto de ferramentas computacionais que fazem parte da geoestatística tem um largo espectro de aplicabilidade em sectores da sociedade, comportando áreas que englobam a engenharia de recursos minerais e energéticos, a engenharia do ambiente e ecologia, a Saúde Pública, com aplicações

na modelação da evolução espaço-temporal de doenças epidemiológicas, e as Ciências do Mar, através da caracterização das propriedades do oceano.

Temos em Portugal uma comunidade geoestatística muito profícua, com o seu epicentro no Centro de Recursos Naturais e Ambiente do Instituto Superior Técnico.

O 12º CONGRESSO INTERNACIONAL GEOESTATÍSTICA TEM LUGAR DE 2 A 6 DE SETEMBRO DE 2024, NOS AÇORES. O QUE ESTÁ PREVISTO NA SUA PROGRAMAÇÃO/PARTICIPANTES E ATIVIDADES QUE POSSAMOS DESTACAR?

O Congresso Internacional de Geoestatística acontece de quatro em quatro anos desde 1975. É uma oportunidade em que cientistas, técnicos da indústria e alunos, discutem os mais recentes avanços metodológicos relacionados com a geoestatística e as suas diversas áreas de aplicação.

A edição deste ano contará com um conjunto de palestras de elevada qualidade, bem como oradores convidados internacionalmente conhecidos, onde serão apresentados os mais recentes desenvolvimentos nas áreas da geoestatística, da ciência de dados espaciais e da inteligência artificial.

O programa oferece ainda cursos técnicos, saídas de campo para visitar o potencial geotermal do arquipélago dos Açores e eventos sociais, para que os participantes do congresso possam conhecer os monumentos geológicos, a cultura, a gastronomia e as tradições de São Miguel.

A 12ª edição deste congresso demonstra a vivacidade desta comunidade e a capacidade de rejuvenescimento com a criação de novos métodos e de potenciais aplicações em novos domínios científicos.

ESTAMOS NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO, DA SUSTENTABILIDADE, DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, FACE A ESTA CONTEXTUALIZAÇÃO QUAIS SÃO OS GRANDES DESAFIOS PARA A GEOESTATÍSTICA?

Com a aquisição de grandes volumes de dados geo-espaciais como resultado do desenvolvimento tecnológico e digitalização da indústria e da sociedade, a crescente necessidade de gestão dos recursos naturais de forma sustentável e a análise dos impactos provocados pelas mudanças climáticas, é essencial a implementação de novas tecnologias de análise e modelação geoestatística, como é o caso da ciência espacial de dados ou da inteligência artificial, para uma melhor compreensão e gestão dos recursos naturais de forma sustentável e a previsão e mitigação de impactos ambientais e eventos extremos.



12th INTERNATIONAL GEOSTATISTICS CONGRESS

02-06 Setembro
Ponta Delgada / Portugal

GEOSTATS 2024

www.geostats2024.com



UMA: NA VANGUARDA DA INVESTIGAÇÃO



UNIVERSIDADE da MADEIRA

ELSA FERNANDES

Vice-Reitora da Universidade da Madeira, apresenta a estratégia da UMa ao nível da investigação, assim como, a interação existente entre o meio académico/científico e a comunidade empresarial da região.

AO NÍVEL DA INVESTIGAÇÃO QUE SE REALIZA NA UMA, QUAIS AS UNIDADES DE INVESTIGAÇÃO QUE FAZEM PARTE DA UNIVERSIDADE E EM QUE ÁREAS DESENVOLVEM OS SEUS PROJETOS?

A Universidade da Madeira tem dois centros de investigação, financiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) – o CQM (Centro de Química da Madeira) e o CIE-UMa (Centro de Investigação em Educação), três centros partilhados – o CITUR (Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação em Turismo), o CIMA (Centro de Investigação em Matemática e Aplicações) e o MARE (Centro de Ciências do Mar e Ambiente).

Tem, ainda, sete polos de centros FCT – o polo do IPFN (Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear do Instituto Superior Técnico), o Madeira NOVA LINC (NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics da Universidade Nova), o CEEPLA (Centro de Estudos de Economia Aplicada do Atlântico), o RISE HEALTH (Rede de Investigação em Saúde – Laboratório Associado, com sede na Universidade do Porto), o CIDESD (Centro de Investigação em Desporto e Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro), o INESC TEC (Instituto de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência da Universidade do Porto) e o CUIP (Centro Universitário de Investigação e Psicologia da Universidade do Algarve).

Além disso, tem seis centros de investigação, que não sendo centros FCT, têm muita atividade de investigação. Destaco, neste âmbito, o ISOPlexis (Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar).



QUAIS OS PROJETOS DE INVESTIGAÇÃO QUE PODEMOS DESTACAR?

INOVAÇÃO NA SAÚDE:

LifeTech Madeira - A história do **LifeTech** remonta a mais de dez anos de colaboração entre o grupo de investigação NeuroRehabLab (<https://neurorehablab.arditi.pt/>) (UMa e ARDITI e o Centro FCT NOVA LINC) e o Departamento de Medicina Física e Reabilitação do SESARAM.

O **LifeTech Madeira** trabalha na vanguarda da inovação em saúde, utilizando tecnologias de ponta, como jogos, realidade virtual e tecnologias interativas para promoção da saúde e reabilitação. Adotando uma abordagem interdisciplinar centrada na neurociência, prática clínica e interação humano-máquina, o **LifeTech** tem como missão preencher a lacuna entre a pesquisa básica e a prática clínica, garantindo que as inovações tecnológicas beneficiem a população-alvo de forma eficaz e rápida.

A parceria com o SESARAM tem resultado em múltiplos sistemas tecnológicos clinicamente validados nas áreas de reabilitação motora e cognitiva, estimulação cognitiva, avaliação neuropsicológica e treino de aptidão física, ou seja, com resultados comprovados para a população estudada.

Projeto LifeTech.



Projeto Marítimo Training Lab.

Estes sistemas são resultado de projetos competitivos de investigação e inovação financiados pela União Europeia e pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), com um orçamento total superior a um milhão de euros, que têm produzido ferramentas inovadoras como sistemas de Realidade Virtual, Jogos Sérios, Sistemas de Computação Fisiológica e Exergames. Várias destas tecnologias têm sido implementadas na prática clínica em ambientes reais, trazendo benefícios diretos para a população, como é o caso da Unidade de Reabilitação Cognitiva do SESARAM e do Centro de Inclusão Social da Madeira.

INOVAÇÃO EM SAÚDE E DESPORTO:

O Departamento de Educação Física e Desporto da Universidade da Madeira (UMa) desenvolve diversas linhas de investigação que abordam a Educação Física Escolar, a Metodologia do Treino Desportivo, o Exercício, Envelhecimento e Saúde, o Turismo Desportivo e a Caracterização Fisiológica dos praticantes, e a Saúde e Aptidão Física de crianças e jovens. Tem como suporte a esta investigação um centro de investigação financiado pela FCT – o ITI e um polo de investigação – o CIDESD. Destaco uma das linhas de investigação, a da Metodologia do Treino Desportivo e o projeto Marítimo **Training LAB**, que visa reforçar a investigação, desenvolvimento tecnológico e inovação no treino, avaliação de desempenho e prevenção de lesões em futebolistas profissionais, estabelecendo um Laboratório de Investigação em Treino e Desempenho de Futebol de Alta Competição.

Este projeto inclui também um plano de monitorização do Futebol de Formação, procurando criar um histórico do jovem futebolista, com o objetivo de potenciar a sua inclusão nas equipas profissionais e contribuir para a diminuição de lesões durante o processo de formação.

INOVAÇÃO EM FÍSICA:

O polo do IPFN na UMa, nos últimos cinco anos, teve projetos de investigação fundamental orientados para aplicações com a Siemens AG Corporate Research (Erlangen, Alemanha) e com a Schneider Electric Industries SAS (Grenoble, França). Recentemente iniciou um novo projeto com a Siemens Energy (Alemanha), com uma duração de três anos, onde se pretende estudar a interação plasma-eléctrodo em interruptores de alta potência.

Projeto LifeTech.



DE QUE FORMA A UMA PROMOVE A COOPERAÇÃO ENTRE O MEIO ACADÉMICO/CIENTÍFICO E A COMUNIDADE EMPRESARIAL DA REGIÃO?

Tem sido cada vez maior a cooperação da UMa com o tecido empresarial em termos de investigação. Destaco o projeto Bio-Mask que visou alavancar-se na produção abundante de banana na Madeira e usar o subproduto do caule da bananeira para desenhar, projetar e produzir uma máscara biodegradável, lavável e com filtro (FFP) de classificação FFP2 ECDC. O protótipo advindo deste projeto está em processo de patenteamento.

ESTA PROMOÇÃO TAMBÉM É REALIZADA ATRAVÉS DE EVENTOS CULTURAIS ABERTOS À COMUNIDADE E QUAIS AS INICIATIVAS QUE MAIS SE DISTINGUEM?

A Universidade da Madeira celebra anualmente o Dia Europeu do Investigador, através do seu projeto Macaronight. Realiza um grande evento de divulgação de ciência, com a presença dos investigadores dos seus centros de investigação, mostrando o que de mais inovador fazem. Esta mostra é aberta ao público e atrai anualmente centenas de pessoas interessados em conhecer a investigação que se faz na UMa. O CQM também tem uma semana aberta às escolas da RAM – A Química é Divertida. Todos os projetos têm também os seus eventos, seminários, workshops, conferências, onde divulgam os resultados dos projetos de investigação em curso.

PARA UM FUTURO A MÉDIO PRAZO, QUAIS VÃO SER AS LINHAS ESTRATÉGICAS DA UMA PARA ESTA ÁREA?

Candidatar-se ao maior número possível de projetos e programas de apoio à atividade de &D, de modo a poder ter mais centros de investigação reconhecidos e financiados pela FCT.

Gerir, a médio prazo, um valor global anual de projetos que, no mínimo, seja equivalente ao valor da dotação do orçamento de estado (cerca de 17 milhões de euros).

Aumentar a participação dos nossos docentes/investigadores em redes de Ciência e Tecnologia. Incrementar a ligação da atividade de I&D ao meio empresarial.

Associar a investigação científica, particularmente a que é realizada no contexto das áreas estratégicas da UMa, às que foram definidas a nível regional e europeu como áreas de desenvolvimento científico e tecnológico.

PORTUGUESES ENTRE OS QUE MAIS CONFIAM NA CIÊNCIA

CARLOS CATALÃO ALVES

Investigador do ICNOVA
- Instituto de Comunicação da NOVA



Quando comparado com 2005, Portugal é o país da União Europeia onde mais cresceu a convicção de que a ciência e a tecnologia têm uma influência positiva na sociedade. É o que podemos concluir do mais recente relatório do Eurobarómetro sobre as atitudes dos europeus face à ciência.

De um país marcado pela iliteracia científica e por uma valorização da ciência que dificilmente rondava a média europeia, Portugal atingiu em duas décadas o topo da liga em indicadores tão importantes quanto o interesse pelas descobertas científicas, a vontade de aprender ou a confiança na ciência e nos cientistas.

O Eurobarómetro diz-nos, por exemplo, que somos os mais interessados pelas questões ambientais, incluindo as alterações climáticas (71%), muito acima, portanto, da média europeia de 42%.

E somos também os que mais reconhecem que estas alterações são o resultado da ação humana e não de qualquer outro fenómeno natural - embora, numa atitude de saudável ceticismo, sejamos os que menos acreditam que a ciência e tecnologia podem resolver a crise climática. Aliás, os portugueses são os que mais concordam (92%) com a ideia de que o governo deve envolver as empresas privadas na resolução destes desafios.

Poderia multiplicar os exemplos das áreas em que os portugueses mais se destacam. Somos os mais interessados nas descobertas médicas e, em especial na engenharia genética (93%), os que mais conversam sobre ciência (85%) e os que mais confiam nas vacinas (98%).

Contudo, no que toca ao conhecimento de factos científicos, alguns portugueses (9%) ainda pensam que os primeiros humanos viveram no tempo dos dinossauros, ou que a população mundial é superior a 10 mil milhões (39%).

O Eurobarómetro diz-nos, por exemplo, que somos **os mais interessados pelas questões ambientais**, incluindo as alterações climáticas (71%), muito acima, portanto, da média europeia de 42%.

Este é, certamente, um desafio para professores e divulgadores de ciência. Mas não desesperemos. Afinal, os portugueses são também os que mais querem aprender sobre ciência (80%), muito acima da média europeia.



CONFIANÇA NA CIÊNCIA

CARLOS FIOLHAIS

Carlos Fiolhais, Professor de Física (Universidade de Coimbra) e ensaísta

Um recente estudo do *Open Science Framework* (OSF) apurou que a grande maioria dos cidadãos em 68 países confia na ciência. Como disse Carl Sagan, no título de um dos seus livros, num «mundo infestado de demónios», a ciência continua a ser «uma luz na escuridão».

Confiar na ciência significa confiar nos cientistas em quem o público delega a prática da investigação científica. Espera-se que eles comuniquem os resultados obtidos, assim como, os métodos usados para os obter. Mas o referido estudo diz mais: que os cientistas devem estar mais envolvidos na definição de políticas públicas em temas que dependem da ciência, que são muitos. Alguns deles são grandes desafios, como as mudanças climáticas, a inteligência artificial e a biomedicina.

Resulta, porém, do estudo que a abertura dos cientistas aos cidadãos não é suficiente. Isto é, os cientistas devem esforçar-se mais por se aproximar do público, comunicando o que fazem em linguagem comum. Assino por baixo: os esforços em curso, apesar de meritórios, não chegam para colmatar o fosso que persiste entre a ciência e as pessoas.

A nossa vida depende da ciência e da tecnologia, mas a ignorância a respeito destas continua a dominar. Sagan disse que isso podia ser «uma receita para o desastre», designadamente quando a ignorância sobe a cargos de poder.

E em Portugal? De acordo com o OSF, Portugal ocupa uma modesta posição (38.^a) no ranking da confiança nos cientistas.

Não me admira: a nossa cultura científica, apesar do seu indubitável crescimento nos últimos 50 anos, ainda é débil. Não nos devemos enganar pela forte adesão às vacinas da COVID-19, pois ela pode dever-se mais à obediência à autoridade do que à confiança na ciência. É preciso que os cientistas nacionais reforcem a sua aproximação à sociedade.

E em Portugal? De acordo com o OSF, Portugal ocupa uma modesta posição (38.^a) no ranking da confiança nos cientistas.

Existe em Portugal uma agência para a cultura científica, mas ela, nos últimos anos, parece estar mais morta do que viva. O governo bem poderia reanimá-la, religando-a à comunidade científica e ao público de todas as idades.





RUI CALDEIRA

Presidente do Conselho de Administração da ARDITI

A ARDITI - Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação é uma instituição aberta à sociedade, de carácter interdisciplinar, dedicada ao desenvolvimento da investigação e na criação de soluções inovadoras nas áreas da tecnologia, da saúde e do mar. Com o apoio do Governo Regional da Madeira, da Universidade da Madeira e de diversas entidades privadas, a ARDITI atua como um pilar fundamental no desenvolvimento da investigação e da inovação a partir da Região Autónoma da Madeira.

A nossa missão inclui fundamentalmente a dinamização da excelência científica através da criação de conhecimento. As nossas atividades científicas são conduzidas por quatro Unidades de Investigação, nomeadamente – MARE-Madeira, Instituto de Tecnologias Interativas (ITI), Instituto Dom Luiz (IDL) e Madeira N-LINCS. Só as Unidades de I&D financiadas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), com classificação de Excelente ou Muito Bom e com um mínimo de 80 investigadores doutorados podem concorrer a Laboratórios Associados. Estes Laboratórios são o expoente máximo da Ciência e Tecnologia em Portugal e a ARDITI faz parte integrante de três destes pilares.

As unidades de investigação da ARDITI têm contribuído significativamente para a promoção da Madeira no mundo através da publicação de artigos científicos em revistas internacionais indexadas, com a participação em projetos internacionais, bem como com a participação e coorganização de eventos científicos. O MARE-Madeira tem fortalecido o conhecimento dos ecossistemas marinhos destacando um compromisso com a sustentabilidade dos oceanos. O IDL tem trabalhado a área das geociências, destacando-se o trabalho da interação atmosfera-terra-mar num contexto de 'ilha montanhosa' onde está inserido. O Madeira N-LINCS, através do projeto NeuroRehabLab tem desenvolvido soluções de reabilitação com impactos no sistema de saúde regional, mas que são frequentemente reportados como exemplos a seguir em fóruns internacionais.



UM FAROL PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA MADEIRA

Já não somos só turismo, parte da nossa (nova) economia fomenta o desenvolvimento de conhecimento e tecnologia que podemos consumir e eventualmente exportar.

O turismo científico tem registado um crescimento significativo nos últimos anos, e a ARDITI tem desempenhado um papel central na coorganização de eventos. Entre estes, destacam-se as Jornadas da unidade FCCN, que constituem o ponto de encontro anual para diversas comunidades de gestores e utilizadores das plataformas avançadas de computação, comunicação e outros serviços digitais disponibilizados pela FCT. Para 2025, a ARDITI tem na sua agenda a coorganização de um evento que visa reunir especialistas da academia e da indústria dos setores da gestão e reciclagem de resíduos a nível global, promovendo a partilha de experiências e a transferência de conhecimento.

Na Inovação a ARDITI tem fomentado a colaboração com as empresas, bem como com entidades públicas e militares. O projeto Sentinela Atlântica exemplifica a aplicação prática da tecnologia para operações militares, expandindo as fronteiras do conhecimento na construção de sistemas aéreos não tripulados. O projeto OOM está a construir uma plataforma tecnológica para viabilizar a recolha sistemática de informação rigorosa e providenciar às entidades públicas e privadas o acesso ao mar profundo. A criação de uma Zona Livre Tecnológica (ZLT) com base na Madeira decorre do crescente interesse de empresas e institutos internacionais testar os seus sistemas no mar profundo da Região, que atinge +5500m de profundidade a escassos 30 minutos de navegação da costa da ilha.

O turismo científico tem registado um crescimento significativo nos últimos anos, e a ARDITI tem desempenhado um papel central na coorganização de eventos.

Com o reconhecimento do trabalho desenvolvido, a ARDITI contribui para a modernização da economia Regional, concomitantemente transforma a Madeira num Farol para a ciência e tecnologia.

MIMA:

PROJETO REVELA QUE OS CETÁCEOS PODEM ESTAR A CONFUNDIR ACUSTICAMENTE OS PLÁSTICOS COM AS SUAS PRESAS NATURAIS

ANA DINIS

Coordenadora do Projeto MIMA, refere os objetivos deste projeto que pretende ser base na mudança nas políticas de produção de plástico com o intuito que estes não sejam acusticamente confundidos com presas naturais pelos cetáceos, e assim evitar que estes se alimentem de plásticos em vez de lulas.



EM QUE CONSISTE O PROJETO MIMA E QUAIS OS SEUS PRINCIPAIS OBJETIVOS?

O projeto MIMA é um projeto exploratório, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia e executado pelo MARE – Centro de Ciências do Mar e Ambiente/ARDITI, com a colaboração da Universidade de Vigo e do Instituto Espanhol de Oceanografia, que procurou investigar porque e como o plástico impacta o ambiente marinho, principalmente nas águas profundas do oceano. Os grandes mamíferos marinhos que caçam nas profundezas, como o cachalote, utilizam a ecolocalização para procurarem e capturarem presas, em águas profundas, abaixo das camadas eufóticas. Aqui, onde a visão é limitada pela total escuridão, a confusão das presas naturais por "presas falsas" pode ser devido à semelhança da sua assinatura acústica. Neste projeto investigámos a hipótese destes mamíferos marinhos estarem voluntariamente a ingerir plásticos devido às características físicas destes, que podem "enganar" o sentido da ecolocalização destes predadores, levando-os a confundir os plásticos com as lulas.

QUAL A ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO E ATUALMENTE EM QUE FASE O PROJETO MIMA SE ENCONTRA?

Na primeira fase do projeto, foi feita uma detalhada e sistemática revisão da literatura para investigar os tipos e características dos plásticos mais comumente encontrados nos estômagos dos mamíferos marinhos.

Foi então criada uma biblioteca dos diferentes plásticos presentes na literatura e foi feita uma seleção dos que seriam sujeitos a uma experiência em ambiente controlado.



Equipa de investigadores do projeto durante a experiência acústica.

Juntamente com um conjunto variado de espécies de lulas foram avaliadas as suas características e a sua "pegada" acústica. Os resultados foram então analisados e verificou-se que, de fato, **existem alguns tipos específicos de plásticos, como garrafas ou sacos de plástico, que têm uma força acústica semelhante a algumas das presas naturais dos cetáceos de mergulho profundo**, que poderá estar a contribuir para o aumento de ingestão de plásticos por estes organismos marinhos.

DE QUE FORMA O PROJETO FAZ A INTERLIGAÇÃO COM OS STAKEHOLDERS, O MEIO EMPRESARIAL DA REGIÃO E A COMUNIDADE LOCAL, ASSIM COMO A DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO?

Este projeto teve também uma forte componente de disseminação e educação ambiental, especialmente junto da comunidade local. Foi preparada e montada uma exposição temporária no Museu de História Natural do Funchal, com fotografias de duas artistas espanholas, a Cristina Camacho e a Bélen Caro.



Exposição temporária "Gritos Silenciosos: Oceanos em Perigo".

Esta exposição, com fotografias impactantes do efeito dos plásticos nos oceanos, juntamente com fotografias da biodiversidade da Macaronésia, teve como objetivo levar-nos a refletir sobre este problema, mas acima de tudo mostra-nos que somos parte da solução. A exposição esteve patente ao público durante 7 meses e foi visitada por cerca de 9000 pessoas, entre cidadãos residentes, turistas e escolas.

QUAIS OS PRINCIPAIS DESAFIOS PARA UM FUTURO PRÓXIMO?

Os nossos dados fornecem uma base inicial para defender uma mudança nas políticas de produção de plástico, idealmente conduzindo a uma modificação da sua composição para evitar que sejam acusticamente confundidos com presas naturais pelos cetáceos. É claro que é necessário continuar a desenvolver e a testar estes resultados pois tratou-se de um projeto exploratório que beneficiaria com testes feitos no meio natural, para melhor replicar o ambiente acústico em que se alimentam os cetáceos de mergulho profundo.

OOM: PROVIDENCIA A RECOLHA DE DADOS QUE APOIAM TOMADAS DE DECISÃO QUE VISAM O DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA AZUL NA RAM



CARLOS LUCAS

Coordenador do Observatório Oceânico da Madeira (OOM),

salienta quais os desafios e novos projetos que o Observatório está a desenvolver, mas também e deseja implementar no âmbito da recolha de dados oceanográficos, assim como, refere a promoção que o **Instituto Dom Luiz (IDL-Madeira)** faz da investigação de excelência na área da geociência.

QUAIS SÃO OS OBJETIVOS E VALÊNCIAS DO OBSERVATÓRIO OCEÂNICO DA MADEIRA?

Os principais objetivos do Observatório Oceânico da Madeira (OOM) são providenciar dados de elevada qualidade e resolução de diferentes variáveis oceanográficas na Zona Económica Exclusiva (ZEE) da Região Autónoma da Madeira (RAM), tais como temperatura, salinidade e correntes, entre outros. Estes dados têm como finalidade apoiar nos processos de tomada de decisão, tanto no setor público como no privado, com o intuito de sustentar o desenvolvimento da Economia Azul na RAM.

Para atingir estes objetivos, o OOM conta com técnicos especializados em diversas áreas como Oceanografia Física e Química, Geofísica Interna, Engenharias e Meteorologia, bem como com equipamentos inovadores recentemente adquiridos para a recolha de dados.

Adicionalmente, dispõe de uma embarcação semirrígida de apoio às diversas atividades a serem desenvolvidas e de um veículo de superfície autónomo altamente eficiente (DriX), capaz de recolher dados hidrográficos e oceanográficos.



INSTITUTO DOM LUIZ

QUAL É O TRABALHO DESENVOLVIDO NO INSTITUTO DOM LUIZ (IDL-MADEIRA)?

O polo do Instituto Dom Luiz (IDL) na Madeira visa promover investigação de excelência na área da geociência. Os investigadores do IDL-Madeira trabalham sobretudo na análise de dados do cabo submarino da ELLALINK, utilizando a tecnologia de sensorização acústica distribuída (DAS – *distributed acoustic sensing*), e no desenvolvimento de sistemas de previsão meteo-oceanográfica.

Estes sistemas são essenciais para o estudo de fenómenos atmosféricos, oceanográficos e climáticos na região do Atlântico Norte.

O polo do Instituto Dom Luiz (IDL) na Madeira **visa promover investigação de excelência** na área da geociência. Os investigadores do IDL-Madeira trabalham sobretudo na análise de dados do cabo submarino da ELLALINK, utilizando a tecnologia de sensorização acústica distribuída (DAS – *distributed acoustic sensing*), e no desenvolvimento de sistemas de previsão meteo-oceanográfica.



QUAIS OS EQUIPAMENTOS INOVADORES QUE ESTÃO A SER UTILIZADOS NO ESTUDO, RECOLHA DE INFORMAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DO OCEANO?

O OOM conta com diversos equipamentos adquiridos no âmbito de projetos europeus e através do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência.

Destaca-se a aquisição de um perfilador vertical (*Wirewalker*), que permite amostrar a coluna de água em profundidade através de sensores acoplados, medindo parâmetros como a temperatura, condutividade, clorofila-a, turbidez e oxigénio. Este equipamento foi adquirido no âmbito do projeto do Observatório do Atlântico, financiado pelo EEA-Grants.

Num Contrato-Programa com o Governo Regional da Madeira, foram adquiridos equipamentos para monitorização costeira, incluindo sistemas para analisar parâmetros chave da qualidade da água (*ferrybox*, *rosette*, perfiladores verticais, auto-analisador de amostras de água), fundos marinhos (*vibrocoring* e *subbottom profiler*), física do oceano (medidores de correntes acústicos e termístores), e de peixes e mamíferos marinhos (eco-sonda e hidrofones).

No âmbito do PRR, foi adquirido um sonar de varrimento lateral e um veículo autónomo de superfície destinados a monitorizar e inspecionar os fundos marinhos como o estado dos portos e marinas, áreas de dragagem, até aos 3000 metros de profundidade.

DE QUE FORMA A INVESTIGAÇÃO REALIZADA CRIA VALOR NA RAM (REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA) E COMO É DIRECIONADO ESSE CONHECIMENTO?

A interação entre o grupo operacional do Observatório Oceânico da Madeira e os Investigadores da ARDITI promove o desenvolvimento da ciência na região, resultando em publicações científicas em revistas internacionais indexadas.

Estas publicações, derivadas dos trabalhos realizados, desempenham um papel crucial na avaliação da qualidade dos dados recolhidos e da investigação desenvolvida. Além disso, contribuem significativamente para a internacionalização dos grupos de trabalho, reforçando a visibilidade e a credibilidade científica da região.



COMO O OOM/IDL CRIAM SINERGIAS COM STAKEHOLDERS, EMPRESÁRIOS DA REGIÃO E COMUNIDADE LOCAL?

O OOM tem estabelecido sinergias com empresas locais, como por exemplo de aquacultura, através da requisição dos serviços de monitorização de correntes.

Têm também sido solicitadas avaliações técnicas para diversos fins por entidades públicas. Pontualmente, providencia previsões meteo-oceanográficas, essenciais para a realização de provas de mar nacionais e internacionais na Região.



QUAIS OS NOVOS PROJETOS A SEREM IMPLEMENTADOS E AS NOVAS ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO?

Na tentativa de ampliar o impacto da plataforma tecnológica atualmente ao serviço do OOM, está em análise pela ANI – Agência Nacional de Inovação a criação de uma Zona Livre Tecnológica – “Fernão de Magalhães”. Esta iniciativa visa facilitar o acesso ao mar profundo a entidades nacionais e internacionais.

A implementação de um novo curso de 1º ciclo em Ciências e Tecnologias do Mar na Universidade da Madeira encontra-se em fase de acreditação pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES). Prevê-se que os membros do OOM colaborem com os alunos deste curso, na demonstração de recolha de dados no oceano.

Esta colaboração permitirá aos alunos adquirir uma importante componente prática, que visa complementar alguns dos temas lecionados nas aulas teóricas.

A implementação de um novo curso de 1º ciclo em Ciências e Tecnologias do Mar na Universidade da Madeira encontra-se em fase de acreditação pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES). Prevê-se que os membros do OOM colaborem com os alunos deste curso, na demonstração de recolha de dados no oceano. Esta colaboração permitirá aos alunos adquirir uma importante componente prática, que visa complementar alguns dos temas lecionados nas aulas teóricas.

O principal desafio consiste na

profissionalização de toda a operação, garantindo a formação contínua dos colaboradores e a retenção de talentos na Região.

QUAIS OS TEMAS MAIS EMERGENTES QUE FAZEM PARTE DA AGENDA DA OOM/IDL?

No âmbito do financiamento do PRR, está em curso um concurso público com vista à construção de um navio multiusos e a aquisição de dois veículos autónomos submarinos com vista à expansão de atividades do OOM desde a zona costeira até ao mar profundo (+5000m), que circunscreve a Ilha da Madeira.

As perspetivas futuras passam pelo reconhecimento internacional do trabalho desenvolvido na RAM e a realização de parcerias com outras entidades, tanto nacionais como internacionais, quer para candidaturas a projetos, quer para a execução de trabalhos de monitorização e investigação.

As perspetivas futuras passam pelo reconhecimento internacional do trabalho desenvolvido na RAM e a realização de parcerias com outras entidades, tanto nacionais como internacionais, quer para candidaturas a projetos, quer para a execução de trabalhos de monitorização e investigação.

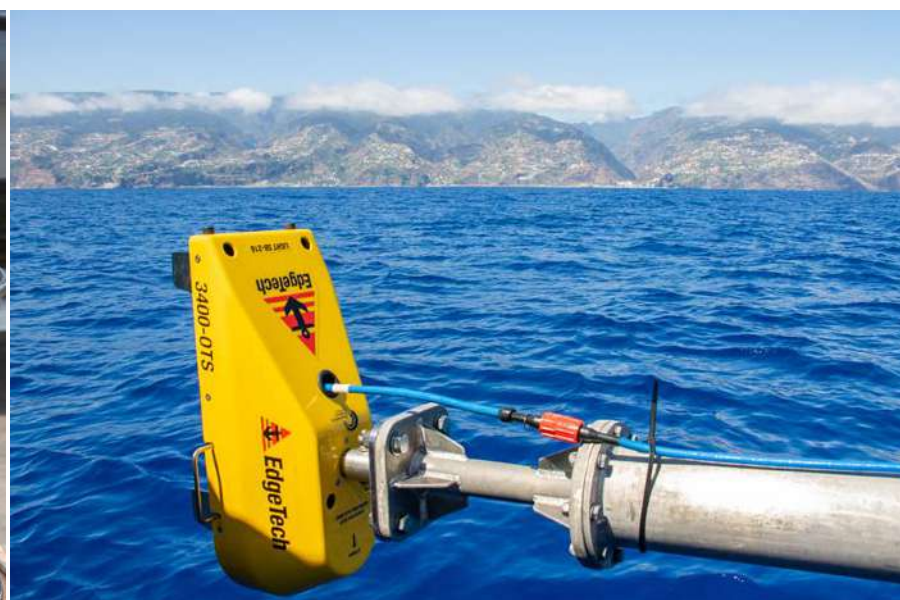
COMO A INFORMAÇÃO RECOLHIDA DOS ESTUDOS DE INVESTIGAÇÃO RESULTAM EM DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO JUNTO DA COMUNIDADE CIENTÍFICA, MAS TAMBÉM DA SOCIEDADE CIVIL?

Os dados recolhidos pelo OOM, após serem processados e analisados para garantir a sua qualidade, são disponibilizados publicamente através de plataformas online e aplicações móveis.

São ainda realizadas visitas frequentes ao seu Centro Operacional, proporcionando aos estudantes locais a oportunidade de conhecer os equipamentos e os trabalhos em desenvolvimento.

QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS DESAFIOS E PERSPETIVAS PARA UM FUTURO A CURTO E MÉDIO PRAZO?

O principal desafio consiste na profissionalização de toda a operação, garantindo a formação contínua dos colaboradores e a retenção de talentos na Região. A transmissão do conhecimento para o tecido económico é também um desafio, dada a necessidade de tornar a informação acessível e perceptível a todos os interessados.





PROJETO INTERNACIONAL QUE PRETENDE REPOR ALGAS E RESTAURAR HABITATS COSTEIROS DA MADEIRA

JOÃO MONTEIRO

Coordenador das atividades do projeto Climarest na Madeira,

refere como o projeto é operacionalizado desde da aquisição de conhecimento à prática, passando pela intervenção da comunidade local e *stakeholders*.

EM QUE CONSISTE O PROJETO CLIMAREST?

O Climarest é um projeto internacional, financiado pelo programa *Horizon Europe*, que faz parte da *Mission Oceans* da EU. O grande objetivo da missão é garantir e apoiar a proteção e conservação dos nossos oceanos, e está alinhada com a Década dos Oceanos das Nações Unidas. Enquadrado no programa de financiamento *Atlantic-Artic basins lighthouse*, o Climarest, em conjunto com outros projetos, tem como missão promover a restauração de diversos tipos *habitats* marinhos através de avanços científicos, tecnológicos e metodológicos envolvendo diversos *stakeholders*.

Neste sentido o projeto Climarest agrega 18 parceiros, com 5 casos de estudo com tipos de *habitats* diferentes e que designamos como sítios de demonstração. Apoiados na ciência, envolvendo a comunidade e os *stakeholders* locais, tentamos criar estratégias que permitam a restauração de zonas costeiras no ártico (Noruega), recifes de ostras em França, pradarias de ervas marinhas na Irlanda, *habitats* estuarinos em Espanha e *habitats* rochosos na Madeira.

No Climarest o nosso objetivo vai para além de experiências académicas. Pretendemos contribuir para medidas e ações que envolvem a comunidade e *stakeholders* de forma a promover ações de restauração em escalas espaciais e temporais mais significativas. Ir para além do laboratório ou da experiência científica e desenvolver ferramentas, elaborar guias e recomendações para práticas de restauração integradas. Para tal temos desenvolvido um trabalho sistemático com *stakeholders* para identificar de que forma estes podem contribuir para a restauração destes *habitats*. Do mesmo modo desenvolvemos ferramentas digitais que permitam a planificação, sistematização, implementação e monitorização de atividades de restauração.



Mancha de *Gongolaria* sp., alga em tempos comum em zonas costeiras da Madeira.



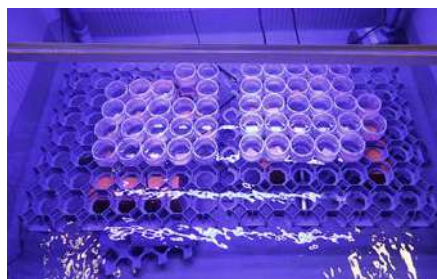
Mergulhador científico a fazer censos visuais para avaliar a diversidade, abundância e cobertura de algas.

Para além dos parceiros do consórcio, o projeto inclui ainda entidades de outros cinco países onde se estabelecem locais de replicação – um para cada local de demonstração, onde se pretende avaliar se as estratégias desenvolvidas para cada um dos cinco *habitats* se aplicam em locais com *habitats* e condições semelhantes. Ao mesmo tempo, trabalhamos em conjunto com outros projetos financiados pelo mesmo programa, de forma a valorizar esforços, e garantir que se capitalizam os resultados, recomendações e estratégias desenvolvidas nesta primeira fase da Missão.

Com um financiamento total de 8 milhões de euros, a ARDITI gere os 800 mil euros atribuídos à equipa científica do MARE-Madeira.

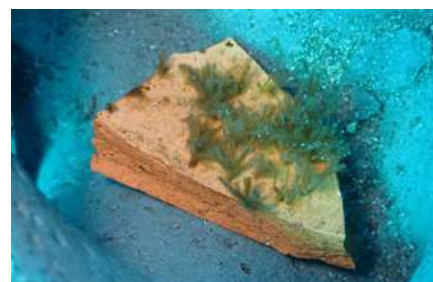
E DE QUE FORMA O CLIMAREST VAI OPERACIONALIZAR DO CONHECIMENTO À PRÁTICA E COM QUE FERRAMENTAS?

No caso da Madeira, estamos a trabalhar na restauração de *habitat* rochoso que deixaram de ter algas. Os dados disponíveis apontam que o desenvolvimento costeiro urbano da ilha, nos últimos 60/70 anos, combinado com outras pressões humanas e pelas alterações climáticas terão tido um impacto negativo nas comunidades de algas. Por outro lado, o crescimento das populações de ouriços em particular do ouriço de espinhos compridos – *Diadema africanum*, que se alimentam de algas, impediu o estabelecimento e crescimento de novas algas. Assim, zonas com grandes densidades destes ouriços mantêm os *habitats* num estado de desequilíbrio com branquiçais. Este estado pode ser reversível e alternar com dominância de algas, mas é necessário que haja uma redução na densidade de ouriços.



Sistema de mesocosmos, com controlo de luz e temperatura, usado para promover o crescimento de algas juvenis em laboratório.

Assim, a restauração de *habitats* rochosos na Madeira tem duas linhas de ação: controlar a densidade de ouriços e promover o recrutamento e crescimento das algas. No caso da densidade de ouriços, dois eventos em anos recentes (2018 e 2022), uma doença com mortalidade muito elevada dizimou a população local de ouriços. Isto significa que para além de monitorizarmos a densidade de ouriços, não é necessário intervir. Se a densidade atingir valores mais altos poderemos ter de remover ouriços ou reduzir a população local.



Fragmento de barro com juvenis de alga nativa *Sargassum* sp., usado como transplante em zonas de restauração.

Na segunda linha de ação, estamos a aproveitar para apanhar fragmentos de algas férteis para promover a reprodução em laboratório. Usando o nosso sistema de tanques, onde as condições de temperatura e luz são controladas, conseguimos que as algas se fixem em pequenas pedras, pedaços de cerâmica ou terracota. Depois de atingirem o tamanho adequado pretendemos transplantá-las para o seu meio ambiente para que aumentem a população local de algas. Para se fazer uma operação deste género em maior escala e de forma continuada no tempo, necessitamos de ajuda e colaboração da comunidade local. Na Madeira, identificamos como *stakeholders* prioritários os operadores e centros de mergulho, com quem estabelecemos colaboração ativa para monitorização e para atividades de restauração em quatro sítios de mergulho.

Quanto a ferramentas desenvolvemos uma aplicação móvel, que se chama *Dive Reporter*, em que cada centro de mergulho participante pode reportar avistamentos de 24 espécies que servem com indicadores, uma lista compilada por biólogos inclui espécies protegidas, espécies não nativas, espécies comerciais e espécies que formam *habitat*.

Através da aplicação compilamos dados de presença e abundância destas espécies de forma sistemática, podendo analisar a frequência com que cada é reportada ao longo do tempo e em diferentes locais. A informação é automaticamente transmitida para os nossos servidores e ficam disponíveis no site www.dive-reporter.org para serem visualizados e utilizados por nós, mas também pelos centros de mergulho em ações de divulgação de informação.

A restauração de *habitats* rochosos na Madeira

tem duas linhas de ação: controlar a densidade de ouriços e promover o recrutamento e crescimento das algas.

CONSIDERA QUE ESTE PROJETO POSICIONA RAM NUM LUGAR PIONEIRO NO DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS E DE DISSEMINAÇÃO DE CONHECIMENTO?

O financiamento e a atribuição financeira que este projeto teve na Madeira é um reflexo da qualidade do trabalho que temos vindo a desenvolver.

Como centro de investigação, tentamos capitalizar a ciência que fazemos no âmbito dos projetos. Escrevemos diversos artigos científicos com base no nosso trabalho e temos vindo a criar uma reputação nacional e internacional com base na criatividade e qualidade do nosso trabalho. Fazemos parte de redes nacionais e internacionais e trabalhamos com diversos parceiros e colegas. Em muitos dos trabalhos que desenvolvemos testamos e otimizamos novas metodologias, desde o uso de drones para mapear lixo, à utilização de aplicações móveis para recolha de dados, ou o uso de sistemas de vídeo subaquático para identificar a presença de espécies não nativas ou avaliar se os peixes locais preferem alimentar-se de espécies nativas ou não nativas. Outro exemplo em que estamos a trabalhar, é o uso da Monitorização Acústica Passiva com hidrofones que são colocados debaixo de água, esta tecnologia já nos permitiu criar um primeiro catálogo de sons, identificar sons produzidos pelas focas monge (*Monachus monachus*) e por diversos peixes costeiros, sendo que temos esperança de conseguir identificar o som dos ouriços a alimentarem-se. Se identificarmos o som que os ouriços fazem quando estão a comer, conseguimos perceber qual é a sua dinâmica - quando comem e em que altura dia/ano - mas também os podemos usar como indicador direto da intensidade da pressão que exercem sobre as populações de algas locais.

SENTINELA-ATLÂNTICA CRIA EQUIPAMENTOS TECNOLOGICAMENTE INOVADORES PARA AS FORÇAS ARMADAS PORTUGUESAS



Equipa Sentinela-Atlântica: Jorge Lopes, André Freitas, Vítor Aguiar, Victor Azevedo.

VICTOR AZEVEDO

Investigador Assistente,
Projeto Sentinela-Atlântica,

explica os objetivos do projeto Sentinela-Atlântica e de como apresenta soluções que criam valor.



EM QUE CONSISTE O PROJETO SENTINELA-ATLÂNTICA?

O projeto Sentinela-Atlântica resulta de um protocolo de cooperação entre o Estado Maior General das Forças Armadas, Governo Regional da Madeira, a Universidade da Madeira e a Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação Tecnologia e Inovação – ARDITI.

Consiste em tirar proveito da localização geoestratégica da Ilha da Madeira, considerando o seu vasto entorno marítimo e a sua orografia muito irregular. A “Sentinela-Atlântica”, é um laboratório natural onde podemos desenvolver e testar vários sistemas robóticos capazes de operar em zonas montanhosas abruptas bem como em mar aberto e profundo.

O trabalho com o Estado-Maior-General das Forças Armadas (EMGFA) está focado no desenvolvimento dos sistemas aéreos não tripulados (SANT), permitindo a integração de uma equipa multidisciplinar na Região Autónoma da Madeira, capaz de desenvolver sistemas robóticos autónomos (não tripulados).



QUAL O VALOR DE INVESTIMENTO DESTE PROJETO?

Este projeto teve um investimento combinado do EMGFA de 490.981,74€ e do Orçamento da Região Autónoma da Madeira de 251.973,16€, no total de 742.954,90€, para um período de 3 anos.

COMO ESTE PROJETO TRAZ INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E SOLUÇÕES DIFERENCIADORAS?

Este projeto é inovador, no sentido em que, produziu veículos customizados, inexistentes no mercado que aumentam a capacidade operacional das nossas Forças Armadas.

O recurso à tecnologia 3D para a criação das soluções, permite acelerar o processo, tornando-o mais sustentável.

A estratégia adotada, permite, o envio de modelos digitais pela rede (internet), que podem ser impressos em qualquer parte do mundo, permitindo substituir componentes no terreno, minimizando a logística do transporte, reduzindo o tempo de inatividade dos equipamentos e baixando os custos de produção.

QUAIS AS VÁRIAS SOLUÇÕES DESENVOLVIDAS E AS SUAS APLICAÇÕES PRÁTICAS?

Atualmente, estão em desenvolvimento os subprojetos **Alfa** e o **Bravo**.

O sub-projeto **Alfa** é um SANT compacto para vigilância e reconhecimento a curto-médio alcance, rápido e com uma boa autonomia. Foi subdividido em duas soluções: a) o **Alfa exterior** capaz de voar a 70km/h de forma muito eficiente, devido à sua fuselagem em forma de asa, que cria sustentação, eliminando a sua força descendente, gerada pelo vento e ainda assim fazer 20 minutos de voo, podendo ainda atingir uma velocidade máxima de 100 km/h.



Alfa Exterior.

O sub-projeto **Alfa interior**, utilizado para reconhecimento em zonas edificadas, nomeadamente, dentro de edifícios. Um dos fatores diferenciadores do Alfa interior, é a capacidade de navegar em espaços escuros. Tem uma câmara adaptada, que permite, com uns LED's de infravermelho, iluminar o espaço, sem que seja detetado. Tem cerca de 450g, já com a bateria, facilmente transportável numa mochila pequena, e com uma autonomia de voo de 16 minutos. Choques com objetos não são uma limitação nas operações devido às proteções existentes na sua fuselagem.



Alfa Interior.

O subprojeto **Bravo**, é uma solução polivalente, capaz de se adaptar a diferentes cenários. Tem uma fuselagem do tipo quad-X8, que corresponde a ter quatro braços e dois motores em cada braço, totalizando 8 motores, permitindo uma resposta mais rápida e a colocação de mais carga, bem como redundância em caso de falha de algum dos motores. Tem a capacidade de levantar cerca de 2Kg de peso extra, utilizando uma adaptação no seu dorso, para acoplar diversos módulos. Neste momento foram adicionados três módulos, o primeiro carrega uma gimbal de três eixos com câmara Full HD com zoom, podendo ser substituído por um módulo com um lançador de granadas, ou por um módulo que designamos de cabo mensageiro, que permite, sempre que ativado, desacoplar um equipamento do drone, uma adaptação para transporte de caixas, bóias salva-vidas, mantimentos, entre outros. Esta solução permite voar um máximo de 45 minutos e potencialmente útil para a busca e salvamento em montanha.



Bravo.

QUAL A MAIS VALIA QUE ESTAS SOLUÇÕES DE REFERÊNCIA TRAZEM RELATIVAMENTE A OUTROS EQUIPAMENTOS?

Não existe no mercado muitos drones robustos, de pequenas dimensões, como o **Alfa interior**, para operações em interiores de edifícios na ausência de luz.

Estas soluções são tão importantes quanto os drones de maior dimensão, porque são nestas operações, que muitos dos militares são emboscados resultando em confrontos diretos com as forças inimigas.

Estes sistemas trazem mais uma barreira de segurança, de informação e de inteligência às operações policiais e militares.

EM QUE FASE SE ENCONTRAM ESTES PROJETOS?

Neste momento, temos uma das soluções terminadas, o **Alfa exterior**, dispendo de manuais de instruções e guias de utilização. Está numa fase de testes de voo com potenciais utilizadores militares. O **Alfa interior** e o **Bravo** estão em fase final de desenvolvimento, pelo que já foram efetuados diversos exercícios com militares, em ambiente controlado bem como em ambiente “hostil”, de forma a podermos adequar melhor as tecnologias às necessidades operacionais.

Os exercícios com os operacionais no terreno, como foi o caso do ARTEX, resultam sempre em listas de melhorias a implementar.

SE ESTE PROTOCOLO DE COOPERAÇÃO PREVÊ O DESENVOLVIMENTO DE OUTROS PROJETOS NUM FUTURO PRÓXIMO?

Este projeto teve alguma visibilidade nacional. Foi iniciado pelo ex Chefe de Estado-Maior-General das Forças Armadas – CEMGFA, Almirante Silva Ribeiro, e seguido pelo General José Nunes da Fonseca.

Está atualmente em análise a continuidade do projeto pelo CEMGFA, incluindo a participação do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência – INESC-TEC.

DE QUE FORMA ESTES PROJETOS POSICIONAM A RAM INTERNACIONALMENTE COMO PARCEIRO NO DESENVOLVIMENTO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA?

As regiões ultraperiféricas têm uma importância estratégica para o território nacional e europeu. Permitem atuar, como o nome indica, como “sentinelas”, que monitorizam uma vasta zona atlântica. Isto só é possível com sistemas robóticos não tripulados, reduzindo os recursos humanos necessários, o número de equipamentos e principalmente os custos de operação, essencial num país com recursos limitados.

ÁREA I, PROMOVE A INOVAÇÃO EM TODO O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DESDE A IDEIA ATÉ À PROTOTIPAGEM



PAULO ABREU

apresenta este espaço de inovação que posiciona a ARDITI num patamar único interligando a ciência com o mercado empresarial através de vários programas e projetos, que têm como objetivo apoiar todo o processo de desenvolvimento desde a ideia até à prova final.



EM QUE CONSISTE A ÁREA I E COMO SE DESENVOLVE AO NÍVEL OPERACIONAL?

A área i resulta da necessidade de a ARDITI promover a área de inovação, o último i do seu nome, aproveitando o seu posicionamento único no cruzamento da Ciência, Tecnologia, Educação e a Indústria. Queremos afirmar a ARDITI em toda a sua plenitude ligando a ciência ao mercado empresarial com a promoção da inovação através de vários programas e projetos desenhados pela área i. Estes programas têm como objetivo apoiar o ciclo de desenvolvimento da inovação desde a ideia/problema até à prova de conceito, pronta para o desenvolvimento final já em ambiente empresarial e assentam em 3 pilares estratégicos:

- Cultura de inovação colaborativa
- Transferência de Conhecimento
- Experimentação/Pilotos

E COMO ESSA APLICAÇÃO SE DESENVOLVE AO NÍVEL DAS 4 SUB-ÁREAS?

A estrutura organizacional da área i compreende 4 sub-áreas:

iNetworks: Criar e alimentar ambientes colaborativos; acompanhar e influenciar tendências; *matchmaking* entre a ciência ARDITI e o mercado. É aqui que se encontram os projetos colaborativos. Um exemplo é o Polo de Inovação Digital da Madeira, o Smart Islands Hub que é coordenado pela ARDITI.

iServices: Identificar e estruturar desafios, desenvolvimento de soluções piloto e gestão de processos colaborativos. Aqui encontramos por exemplo a Zona Livre Tecnológica Mar de Magalhães, um projeto dedicado à inovação oceânica que promoverá a Economia Azul.

iPrograms: Garantir condições à cooperação Empresa-ARDITI e assim integrar ciência no tecido empresarial. Exemplo: programa PhD Empresa, que permitirá às empresas contratarem Doutorados.

iResources: Divulgar e promover o acesso a conhecimento, competências, tecnologia e infraestrutura. A realização de eventos é um exemplo que nos dará a oportunidade não só de divulgar e celebrar a inovação *made in Madeira*, como dar palco a pessoas inovadoras e *change makers* para inspirar o ecossistema de inovação Regional.

COMO ESTA ÁREA ACOMPANHA TODO O CICLO DE INOVAÇÃO DESDE A IDEIA À PRODUÇÃO?

Os diversos programas da área i fazem parte de um processo de desenvolvimento integrado que vai desde a ideia até à prototipagem pré-mercado. Por exemplo, o iLAB faz parte do iServices e é um serviço que irá contribuir para a resolução de problemas através da geração de MVPs (Minimum Viable Product). O resultado que sai do iLAB não está pronto para o mercado. Pode ser uma tecnologia que necessita de mais desenvolvimento, e por isso, um candidato ao programa *Tech+* para continuar o seu desenvolvimento. O objetivo é reduzir o risco e o custo do desenvolvimento (o D de I&D) na fase mais complicada conhecida como o “vale da morte” do desenvolvimento tecnológico, por ser a etapa onde o desenvolvimento tecnológico tem tendência a correr mal. O passo seguinte será a passagem para o lado da indústria, por exemplo, através de uma *startup* ou *spinoff*, seguindo-se a fase de implementação já sem a intervenção da ARDITI.

A transferência de tecnologia já aconteceu e é esta última etapa que dá verdadeiramente origem à inovação, quando em ambiente empresarial, uma tecnologia gera valor para o cliente final que a compra.

COMO A ÁREA I FAZ A INTERLIGAÇÃO ENTRE AS VÁRIAS UNIDADES DE TRABALHO DA ARDITI, INCLUINDO OS GRUPOS DE INVESTIGAÇÃO, ASSIM COMO SKATEHOLDERS E COMUNIDADE LOCAL?

Acreditamos em inovação com uma direção para o desenvolvimento sustentável da Região Autónoma da Madeira. Temos a ambição e a ousadia de, dado o posicionamento da ARDITI no cruzamento da Ciência, Tecnologia, Educação e a Indústria, sermos o motor do ecossistema de inovação. Ligaremos as várias unidades de investigação da ARDITI através dos nossos programas, em particular do programa de I&D Aplicada. Faremos um *matchmaking* entre a ciência *Made in ARDITI* e o sector empresarial.

Os nossos programas serão espaços para conversas, criatividade e co-criação, com missões objetivas e orientadas para problemas locais. Isto permitirá uma ligação com diversos *stakeholders* e a comunidade local. O objetivo será promover inovação com impacto que resulte na criação de valor para *stakeholders* locais, derramando valor na comunidade local, seja na perspetiva económica, social ou ambiental.



DE QUE FORMA SE FAZ A TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO PARA O MUNDO EMPRESARIAL DA REGIÃO E COMUNIDADE CIVIL?

Como líder de uma equipa disruptiva, acredito que a ARDITI tem o posicionamento perfeito para liderar processos de transferência de conhecimento e a razão é simples: conhecemos muito bem quer o lado da academia, quer o lado empresarial. Somos neutros em relação a interesses institucionais. Isto permite-nos ser os tradutores de linguagens diferentes e sermos intermediários de tempos de atuação e prioridades diferentes. Este posicionamento responsabiliza-nos para a construção de pontes entre a academia e a indústria, criando assim as condições ideais para a ocorrência de transferência de conhecimento. É do nosso interesse que isto aconteça porque faz parte da natureza da ARDITI.

Acreditamos em inovação com uma direção para o desenvolvimento sustentável da Região Autónoma da Madeira.

SE HÁ PROJETOS NUM FUTURO PRÓXIMO QUE SÃO IMPORTANTES RESSALVAR?

A ZLT Mar de Magalhães, em fase final de oficialização que ligará todo o nosso trabalho de desenvolvimento da plataforma tecnológica para o oceano com a inovação. A ZLT Mar de Magalhães consiste numa área geográfica delimitada no mar da costa sul da Madeira, onde, com um regulamento especificamente criado para o efeito, irá permitir a realização de testes de tecnologia inovadora, tirando proveito das condições únicas que a Madeira apresenta em termos de mar profundo e aberto muito perto da costa.

Com o apoio operacional e logístico, quer humano quer das tecnologias oceânicas que a RAM está a adquirir através da ARDITI, acreditamos que a ZLT Mar de Magalhães irá colocar-nos na vanguarda da inovação relacionada com o oceano, através do desenvolvimento de novas tecnologias e soluções, novos produtos e serviços inovadores de base tecnológica.

Dada a dimensão da nossa Zona Económica Exclusiva, temos o dever e a responsabilidade de estudar, monitorizar, supervisionar, promover e proteger o mar que nos rodeia, mas simultaneamente, explorar a rentabilização de forma sustentável de um recurso tão importante e extraordinário para toda a humanidade.

AVANÇOS NA CIRURGIA DA COLUNA: A REVOLUÇÃO DA ENDOSCOPIA BIPORTAL UNILATERAL

ALFREDO CALHEIROS

Diretor do Serviço de Neurocirurgia da Unidade Local de Saúde de Santo António, Porto



Man Kyu, Son, Alfredo e Park. Entrega de Certificado a Alfredo – Good Moonhwa Hospital – Spine Center.

A cirurgia da coluna nas últimas décadas tem vindo sucessivamente a evoluir em direção a técnicas menos invasivas em que o doente não necessita de internamento não tem dor no pós-operatório e rapidamente volta à sua vida normal.

A cirurgia da coluna vertebral tem evoluído significativamente nas últimas décadas, oferecendo opções cada vez menos invasivas e mais eficazes para os pacientes.

Há 50 anos atrás as cirurgias eram realizadas com grandes incisões a olho nu e o doente ficava em repouso vários dias. Depois surgiram outras técnicas como o microscópio, os tubos, o laser, a radiofrequência, entre outras, e as incisões foram gradualmente diminuindo o seu tamanho, o tempo de internamento também reduziu e a recuperação é mais rápida.

Um dos avanços mais notáveis nos últimos anos é a Endoscopia Biportal Unilateral (EBU), uma técnica minimamente invasiva que está a transformar o tratamento de diversas patologias da coluna. Esta técnica começou a ser desenvolvida por neurocirurgiões Sul Coreanos há cerca de 12 anos, sendo o mais famoso e considerado o pai da técnica o Professor Soon, que tem um centro de formação em Busan e Seul (Coreia do Sul).

A Endoscopia Biportal Unilateral chegou à Europa em 2022, tendo sido um hospital no Sul de França, outro na Ucrânia e o nosso serviço de Neurocirurgia do Hospital de Santo António pioneiros na utilização desta técnica. Posteriormente, tem sido um “boom” tanto na Europa como nos Estados Unidos.

O QUE É A ENDOSCOPIA BIPORTAL UNILATERAL (EBU)?

A Endoscopia Biportal Unilateral é uma técnica cirúrgica que utiliza dois portais de trabalho que corresponde a duas pequenas incisões com cerca 1 cm e permitem aceder ao interior da coluna vertebral.

Um portal é utilizado para a inserção do endoscópio, que permite ao cirurgião visualizar a área de trabalho em alta definição. O outro portal é usado para a inserção dos instrumentos cirúrgicos necessários para realizar o procedimento.

QUAIS AS VANTAGENS DA EBU?

A principal vantagem da Endoscopia Biportal Unilateral é a sua natureza minimamente invasiva. Ao contrário das cirurgias tradicionais abertas, que requerem grandes incisões e podem causar significativos danos aos tecidos, a EBU utiliza incisões mais pequenas que resultam num menor trauma muscular (a causa da dor no pós-operatório), em perdas sanguíneas mínimas e, conseqüentemente, uma recuperação mais rápida e menos dolorosa para o paciente.

MELHORES RESULTADOS NO PÓS-OPERATÓRIOS

Estudos mostram que pacientes submetidos à EBU relatam menos dor no pós-operatório não necessitando de tomar analgésicos e uma recuperação mais rápida com um retorno rápido à sua vida normal em comparação com aqueles que passaram por cirurgias tradicionais.

Com esta técnica, o risco de complicações como as infeções ou cicatrizes é muito reduzido, porque como há uma irrigação de soro constante do campo operatório e as incisões são mínimas o risco é quase nulo.

PRECISÃO CIRÚRGICA

A utilização de um endoscópio de alta definição muitas vezes com imagem 3 D permite aos cirurgiões visualizar pormenorizadamente as estruturas da coluna. Essa visualização aprimorada aumenta a precisão dos procedimentos, permitindo a remoção mais eficaz de fragmentos de disco, descompressão de nervos e outras intervenções necessárias.

REDUÇÃO DO TEMPO DE HOSPITALIZAÇÃO

Devido à menor agressividade do procedimento, muitos pacientes podem receber alta hospitalar no mesmo dia ou após uma curta estadia, reduzindo os custos e o desconforto associados à hospitalização prolongada.

Estudos mostram que pacientes submetidos à EBU relatam menos

dor no pós-operatório não necessitando de tomar analgésicos e uma recuperação mais rápida com um retorno rápido à sua vida normal em comparação com aqueles que passaram por cirurgias tradicionais.

APLICAÇÕES DA EBU

A Endoscopia Biportal Unilateral pode ser utilizada para tratar uma variedade de condições da coluna vertebral, incluindo:

- Hérnias de disco lombar e cervical
- Canal lombar estreito
- Doenças degenerativas do disco
- Cistos sinoviais

Cada uma dessas condições pode causar dor significativa, limitação de movimento e outros sintomas debilitantes. A EBU oferece uma opção eficaz para alívio desses sintomas com um risco reduzido de complicações.



A REVOLUÇÃO NA PRÁTICA CIRÚRGICA

A utilização da EBU está a crescer rapidamente em todo o mundo, como já referi, atualmente é a técnica com mais impacto na cirurgia da coluna. A técnica requer treino especializado, mas os resultados são muito promissores, levando a que cada vez mais cirurgiões utilizem esta abordagem.

EM CONCLUSÃO

A Endoscopia Biportal Unilateral representa um avanço significativo na cirurgia da coluna, oferecendo uma alternativa minimamente invasiva com múltiplos benefícios, com a possibilidade de menor tempo de recuperação, com a diminuição de dor no pós-operatório e melhores resultados globais.

A EBU estabelece assim um novo padrão de cuidado para pacientes com problemas na coluna vertebral. À medida que mais cirurgiões adotam esta técnica inovadora, espera-se que um número crescente de doentes possam beneficiar dessas melhorias na prática cirúrgica.





INSPIRE MEDICAL, INSPIRA-SE NO BEM-ESTAR DO DOENTE!



CARMEN ALVES

Diretora Geral da Inspire Medical

A Inspire Medical, fundada em 2022, é uma empresa portuguesa de capitais próprios de distribuição de dispositivos médicos implantáveis. Nasceu da visão dos seus sócios fundadores em proporcionar aos seus clientes experiências positivas na utilização das mais diversas soluções tecnológicas inovadoras sob o lema:

More than a Brand... We created strong partnerships...

Empresa jovem, focada em disponibilizar as mais inovadoras soluções tecnológicas em saúde aos nossos médicos em benefício dos resultados dos doentes tratados.

É exemplo claro desta aposta o termos sido pioneiros na introdução da técnica UBE *Unilateral Biportal Endoscopy* (Endo-vision) para o tratamento endoscópico das patologias da coluna lombar e cervical.

Com enfoque na excelência do serviço e na qualidade dos nossos implantes temos como missão o colaborar na formação dos profissionais para que estes possam obter *skills* para o melhor tratamento dos seus doentes.

Apoiamos ainda a participação em diversos eventos científicos nacionais e internacionais onde o profissional tem a possibilidade de partilhar o seu *know how* com outros colegas e, fazemos um investimento sério na realização de cursos de cadáver que permite o treino de diferentes técnicas cirúrgicas, workshops e formação e treino das diferentes técnicas cirúrgicas na nossa academia de formação.

Com enfoque na excelência do serviço e na qualidade dos nossos implantes temos como missão o colaborar na formação dos profissionais para que estes possam obter *skills* para o melhor tratamento dos seus doentes.

Procuramos dentro das nossas possibilidades contribuir para a diminuição da pegada ecológica do planeta, apostando em energias alternativas e no uso de materiais recicláveis.

Queremos crescer de forma sustentada nos próximos anos e que, os nossos colaboradores, se sintam parte da família Inspire, inspirando-os e apoiando-os no seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Procuramos dentro das nossas possibilidades contribuir para a diminuição da pegada ecológica do planeta, apostando em energias alternativas e no uso de materiais recicláveis.





INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ROBÓTICA NA CIRURGIA DA COLUNA VERTEBRAL – UMA NOVA ABORDAGEM

FILIPE VAZ DA SILVA

Assistente Hospitalar de Neurocirurgia da Unidade Local de Saúde de Santo António, Porto

Hipócrates, o “Pai da Medicina”, afirmou no seu juramento que o mais importante para um Médico é “em primeiro lugar, não fazer mal” ao doente. John F. Kennedy, ex-presidente dos Estados Unidos da América, referiu que “a mudança é a lei da vida, e aqueles que olharem apenas para o passado ou presente vão certamente falhar o futuro.”

De facto, para oferecer aos doentes maior qualidade de vida, bem-estar físico e mental e sobrevida, a Neurocirurgia necessita do progresso e evolução da tecnologia aliado ao valioso contributo das ciências clássicas que constituem os alicerces do conhecimento atual. É através da simbiose entre o passado e presente que a Neurocirurgia trilha o seu futuro, nomeadamente no tratamento de patologias do cérebro e da coluna vertebral.

A principal causa de incapacidade e abstenção laboral em países desenvolvidos é a patologia degenerativa da coluna lombar. Cerca de 80% da população tem pelo menos um episódio de dor lombar relevante ao longo da vida, mas o tratamento cirúrgico está reservado apenas para casos de maior gravidade clínica ou refratários a tratamento conservador, baseado em fisioterapia, alterações do estilo de vida e analgesia.

As técnicas minimamente invasivas possibilitam alcançar o objetivo cirúrgico da mesma forma que as técnicas clássicas (descompressão de estruturas nervosas e/ou estabilização e fusão de estruturas ósseas) com maior preservação de tecidos normais. Assim, a cirurgia minimamente invasiva, auxiliada por um sistema robótico e inteligência artificial (IA) permite ao neurocirurgião realizar procedimentos com maior precisão e segurança e, com isso, obter maior possibilidade de alcançar melhores resultados clínicos.

Utilizando como exemplo a cirurgia de artrodese, a IA pode auxiliar o neurocirurgião a determinar o tamanho e forma ideais de cada material (parafusos, barras e dispositivos de substituição do disco intervertebral) de acordo com os objetivos terapêuticos idealizados para cada doente através de simulação num

software apropriado, com base em resultados clínicos dos melhores estudos científicos realizados em milhares de doentes, selecionados de forma inigualável pela IA, em plataformas semelhantes ao ChatGPT. Através de um braço robótico, a precisão pré-definida e determinada pelo neurocirurgião para a colocação de material pode ultrapassar os 99%, superando os atuais 90-95%, sugerindo que a cada 5 em 100 doentes, as complicações pós-operatórias, o tempo de internamento, os encargos hospitalares, o regresso ao emprego e a incapacidade podem ser menores, a qualidade de vida e bem-estar físico e mental podem ser melhorados. Deste modo, a IA pode auxiliar na seleção do tratamento mais adequado para cada doente, cabendo ao neurocirurgião a decisão final. O potencial benefício económico e social a médio-longo prazo da evolução tecnológica pode superar o investimento financeiro inicial.

Acresce referir que nem todas as cirurgias podem ser realizadas com auxílio de um sistema robótico por diversos motivos clínicos e técnicos. É primordial que o neurocirurgião esteja familiarizado com outros recursos similarmente eficazes. Não menos importante, tal como qualquer máquina ou sistema operacional, a falência e erro não são nulos, e os custos inerentes a estas tecnologias não estão ao alcance de todos os países e de todas as unidades locais de saúde a curto prazo, sendo fundamental ponderar custos, benefícios e necessidade.

Apesar da IA ter um papel cada vez mais relevante e desafiante na Neurocirurgia, ela nunca substituirá por completo os profissionais de saúde.

A segurança e ética na aplicação clínica atual dos algoritmos da IA devem ser encaradas com cautela.

O bom senso, a racionalidade, o conhecimento do passado e do presente e a constante e veloz evolução científica e tecnológica na Neurocirurgia, podem otimizar a recompensa imensurável de melhorar o cuidado “sem fazer mal” aos doentes, sem “falhar o futuro”.



METÁSTASES VERTEBRAIS – A ESPINHA DORSAL DO CANCRO

TIAGO RIBEIRO DA COSTA

Médico Interno de Formação Específica em Neurocirurgia da Unidade Local de Saúde de Santo António, Porto

INTRODUÇÃO

A persistente batalha da Medicina contra as diversas formas de cancro tem proporcionado avanços significativos, permitindo diagnósticos mais precoces e tratamentos mais eficazes. No entanto, embora a sobrevivência dos doentes oncológicos tenha aumentado, isto também significa que são agora mais suscetíveis a complicações de longo prazo, como é o caso das metastização em órgãos distantes. A coluna vertebral é o terceiro sistema orgânico mais frequente de metástases, levando a complicações debilitantes que afetam a qualidade de vida. Assim sendo, é essencial reconhecer precocemente os sinais e sintomas de metastização vertebral e conhecer as opções terapêuticas mais apropriadas a cada caso.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os tumores de pulmão, mama, próstata, rim e tiróide são a origem mais comum destas metástases, que se podem manifestar por fraturas patológicas, desalinhamentos vertebrais e compressão de estruturas neurológicas, como a medula espinhal, resultando em dor e défices motores. A dor é o sintoma mais frequentemente encontrado em casos de metastização, podendo ser do tipo mecânica, neuropática, biológica ou uma combinação dos três. A dor mecânica resulta da destruição da estrutura óssea, causando dor axial que piora com o movimento. Menos frequentemente, pode haver dor inflamatória, agravada em decúbito dorsal e melhorada com atividade física. A compressão dos nervos periféricos pode causar radiculopatias, com dor irradiada para os membros ou grade costal, tipicamente de características neuropática.

A possibilidade de metástases vertebrais deve ser considerada em doentes com dor cervical, dorsal ou lombar progressiva, especialmente se houver uma neoplasia primária conhecida. A perda de força nos membros inferiores é um sinal de alarme de compressão medular, exigindo intervenção rápida para preservar a capacidade de marcha. Infelizmente a perda de força dos membros inferiores – em paraparesia ou paraplegia – é ainda um sinal pouco reconhecido em fases precoces destas compressões medulares.

Não obstante, poderíamos dizer que a paraparesia está para o cancro, como a angina para o enfarte do miocárdio ou a hemiparesia para os acidentes vasculares cerebrais, ilustrando assim a importância do seu reconhecimento e tratamento precoce.

TRATAMENTO

O tratamento das metástases vertebrais requer uma coordenação multidisciplinar entre oncologistas, cirurgiões de coluna e radio-oncologistas, focando-se no alívio da dor e/ou da preservação da função neurológica.

A cirurgia é indicada em casos de compressão neurológica, instabilidade vertebral e/ou dor refratária, havendo por isso uma panóplia de soluções cirúrgicas para estes doentes.

Em casos de doentes mais debilitados ou com menor destruição óssea, a instrumentação percutânea poderá ser uma solução perfeitamente viável, com uma agressividade e risco cirúrgicos mínimos, podendo atualmente ainda ser suplementado com cimentação. Noutros casos, em que é necessária uma cirurgia de separação para combinar cirurgia e radiocirurgia, outras abordagens mais extensas poderão ser utilizadas, com recurso a técnicas de imagem de alta precisão, como é o caso da neuronavegação. No futuro conseguiremos integrar ainda mais todas estas técnicas, possibilitando abordagens minimamente invasivas – como é o caso da endoscopia -, obtendo-se assim o máximo de benefício, com o mínimo de agressividade.

CONCLUSÃO

Os avanços no tratamento multimodal destes doentes têm melhorado significativamente a sua qualidade de vida. Além do controlo da doença primária, a preservação da qualidade de vida, alívio da dor e manutenção da mobilidade são objetivos primordiais no tratamento destes doentes.

Através de uma abordagem integrada e rápida, podemos transformar o curso da doença e devolver a esperança aos nossos doentes, que todos os dias travam a batalha contra o cancro.



Medtronic

Engineering the extraordinary

EMPRESA LÍDER EM TECNOLOGIAS NA ÁREA DA SAÚDE APRESENTA SOLUÇÕES INOVADORAS EM TERAPIAS DE DOR

Durante mais de 75 anos, a Medtronic ultrapassou os limites da tecnologia médica através de várias inovações. A pequena empresa que começou numa garagem no nordeste de Minneapolis em 1949 tornou-se um líder global em tecnologia de cuidados de saúde, com uma equipa global de mais de 95.000 pessoas em 150 países.

A Medtronic fornece tecnologias inovadoras que transformam a vida de duas pessoas a cada segundo, todos os dias, tendo como missão - aliviar a dor, restabelecer a saúde e prolongar a vida.

As tecnologias e terapias da Medtronic tratam 70 condições de saúde e incluem dispositivos cardíacos, robótica cirúrgica, bombas de insulina, ferramentas cirúrgicas, sistemas de monitorização de pacientes e sistemas de infusão de fármacos. Atualmente, a empresa está na vanguarda do desenvolvimento de novas tecnologias para melhorar os cuidados de saúde, centrando-se na personalização, precisão e eficiência dos tratamentos médicos.

A Medtronic trabalha em parceria e cooperação com profissionais de saúde de diferentes especialidades, nomeadamente de Neurocirurgia e Anestesiologia (Unidades Multidisciplinares de Dor), assim como, Oncologia, Neurologia, Fisiatria, Medicina Física e de Reabilitação no âmbito do tratamento da dor. Neste sentido, desenvolveu três terapias para tratamento da dor crónica, dor oncológica e espasticidade.

INFUSÃO INTRATECAL DE FÁRMACOS – Diminui os efeitos secundários e proporciona o alívio eficaz da dor

Administração intratecal de fármacos utiliza um sistema que permite gerir a **dor crónica, a dor oncológica e a espasticidade grave**.



Ao contrário dos medicamentos que são absorvidos por via sistémica e que têm de atravessar a barreira hematoencefálica para chegar ao local de ação, este sistema de cateter e bomba implementada cirurgicamente fornece de forma programável as quantidades do fármaco prescritas e atua diretamente no espaço intratecal. Esta administração permite que os pacientes tenham um alívio da dor com uma fração de dose sistémica, que por essa razão diminui os efeitos secundários. A administração direcionada de fármacos pode permitir que os pacientes eliminem os opioides sistémicos e, ao mesmo tempo, proporciona um alívio eficaz da dor.

Ao nível da programação das tomas da terapia de opioides sistémicos, a bomba permite ao médico um maior controlo, porque prevê uma administração controlada da dosagem prescrita.

Administração intratecal de fármacos utiliza um sistema que permite gerir a **dor crónica, a dor oncológica e a espasticidade grave**.

A utilização de um sistema de infusão programável para administrar baclofeno intratecal a pacientes com espasticidade grave permite que os profissionais de saúde tenham flexibilidade na dosagem, proporcionando um controlo personalizado da espasticidade. Este método tem a flexibilidade dos médicos programarem a administração da medicação em quantidades variáveis mediante as necessidades do doente, por exemplo, dosagem flexível, dosagem de bolus periódico.

ESTIMULAÇÃO MEDULAR PARA TRATAMENTO DA DOR CRÓNICA

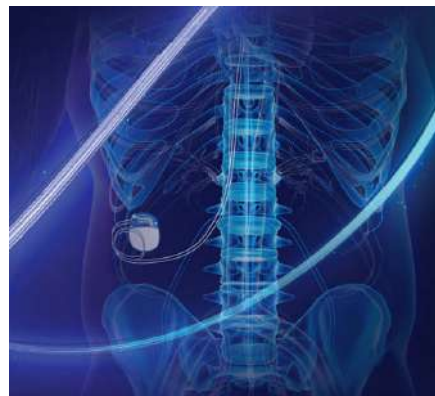
A estimulação da medula espinal é uma terapia comprovadamente segura e eficaz que pode ajudar a gerir muitos tipos de dor crónica intratável. A dor crónica é considerada uma entidade de doença distinta que causa uma incapacidade substancial para além do que seria de esperar como resultado da doença subjacente do paciente. A dor crónica que é difícil de aliviar apesar do tratamento agressivo é designada por dor intratável.

Esta terapia utiliza a estimulação (elétrica) de baixa amplitude dos nervos espinais para ajudar a bloquear a sensação de dor. Para implementar esta terapia, é implantado um gerador elétrico subcutâneo para transmitir uma corrente eléctrica à medula espinal. A corrente eléctrica gerada interrompe os sinais de dor enviados para o cérebro e o paciente em tratamento sente geralmente um alívio da dor.

É importante compreender que a estimulação não elimina a fonte de dor; simplesmente interfere com o sinal para o cérebro.

Antes de um paciente se tornar candidato à terapia de estimulação medular, deve ser submetido a uma avaliação completa que inclua tanto uma avaliação física quanto uma avaliação psicológica, elementos críticos para o sucesso da terapia. Estas avaliações são geralmente realizadas por equipas multidisciplinares de dor, constituídas por Especialidades como Anestesiologia, Neurocirurgia, Fisiatria, bem como por um psicólogo da equipa.

Os sistemas de estimulação medular possibilitam a gestão da dor crónica intratável do tronco e/ou dos membros - incluindo dor unilateral ou bilateral associada às seguintes condições: síndrome de dor espinal persistente, dor pós-laminetomia, síndrome da dor regional complexa ou distrofia simpático-reflexa, entre outros. Atualmente, existe um estimuladores medular capaz de detetar sinais biológicos ao longo da espinal medula e ajustar automaticamente a estimulação em tempo-real, mantendo a terapia em harmonia com os movimentos da vida diária do paciente.



Este processo evita o paciente ter que ajustar a sua terapia mediante a sua atividade física.

É importante compreender que a estimulação não elimina a fonte de dor; simplesmente interfere com o sinal para o cérebro.



RADIOFREQUÊNCIA ARREFECIDA PARA ABLAÇÃO DE TECIDO NERVOSO

A ablação por Radiofrequência (RF) Arrefecida consiste na lesão térmica direcionada das estruturas nervosas para interromper a transmissão dos sinais de dor. O sistema de ablação por RF Arrefecida é constituído por um gerador de energia ao qual está ligada uma bomba que faz circular água esterilizada através da ponta da sonda que, por sua vez é introduzida na zona a lesionar (zona onde se encontra o nervo alvo).

A circulação de água esterilizada através da ponta da sonda diminui a temperatura na interface sonda - ponta do tecido, reduzindo a dessecação e a carbonização dos tecidos em contacto com a sonda. Eliminando assim as limitações impostas por temperaturas elevadas (carbonização do tecido ou cavitações). Deste modo, a RF Arrefecida produz lesões esféricas, maiores do que as lesões produzidas pela RF Convencional, aumentando a probabilidade de ablação do tecido neuronal visado. Além disso, as sondas de RF Arrefecida podem fornecer uma energia significativamente maior aos tecidos neuronais circundantes, que originam possivelmente resultados clínicos mais duradouros quando comparadas com as sondas convencionais de pequeno calibre.

A RF Arrefecida é ideal para procedimentos de ablação em grandes articulações, como a anca, o joelho e a articulação sacroilíaca.



A NEUROMONITORIZAÇÃO INTRA-OPERATÓRIA É UMA TECNOLOGIA QUE VISA **OTIMIZAR A SEGURANÇA CIRÚRGICA** PARA OS DOENTES



NUNO COSTA

CEO da Neurosafe,

apresenta os objetivos da empresa que providencia um serviço inovador de Neuromonitorização intra-operatória, ao permitir dar respostas a vários contextos cirúrgicos e em diversas especialidades, onde possa existir risco para as estruturas nervosas.

COMO PODEMOS APRESENTAR A NEUROSAFE?

A Neurosafe é uma empresa que providencia um serviço de Neuromonitorização intra-operatória com abrangência a todo o território Nacional.

Foi criada com o objetivo de reforçar a oferta e de colmatar algumas necessidades de resposta no mercado, assim como, acrescentar um serviço de qualidade aos Cirurgiões e, consequentemente, aos doentes. Sendo uma tecnologia complexa e em constante desenvolvimento, a Neurosafe criou uma equipa técnica especializada para dar resposta aos diferentes contextos cirúrgicos da realidade portuguesa. O trabalho realizado é registado, documentado e partilhado com o Cirurgião responsável, ficando a pertencer ao espólio clínico do doente, seja em cirurgias de Ortopedia, Neurocirurgia, Cirurgia Geral, ORL e outras..

QUAIS AS SUAS VALÊNCIAS E EM QUE ÁREAS CLÍNICAS ESTÁ PRESENTE?

A Neuromonitorização intra-operatória é uma tecnologia que visa otimizar a segurança cirúrgica para os doentes. Poderá ser utilizada em qualquer contexto cirúrgico no qual haja risco para as estruturas nervosas. As áreas onde a sua utilização é fundamental insere-se no contexto de Neurocirurgia, nas cirurgias cerebrais e de coluna, e em Ortopedia, em cirurgias de coluna e revisões das próteses, para minorar o risco de lesão de estruturas nervosas. Esta tecnologia pode também ser usada em Cirurgia Vasculuar, em Cirurgia Geral, aqui de especial relevância na cirurgia da tiroide, para prevenir lesões vocais após a cirurgia, em Cirurgia Maxilo-Facial ou cirurgias de ORL, aquando lesões que ponham em risco o nervo facial para prevenir paralisias faciais pós-operatórias.

QUAL A ESTRATÉGIA E DESAFIOS DA NEUROSAFE PARA UM FUTURO PRÓXIMO?

A estratégia passa por dois aspetos fundamentais:

Continuar o trabalho de sensibilização e divulgação desta tecnologia entre os Cirurgiões, Anestesiologistas e Instituições de Saúde, de modo a conseguirmos um diálogo mais eficiente e procedimentos mais otimizados.

Reforçar a aposta na formação adequada da equipa, de modo a ter os melhores profissionais e melhor treinados em técnicas inovadoras.

A Neurosafe quer ter um **contributo significativo** no aumento da segurança das cirurgias que são realizadas em Portugal.

O principal desafio que temos no horizonte próximo é a realização de trabalhos de investigação na área da monitorização intra-operatória, a realizar em cooperação com os cirurgiões e instituições de saúde. Em última análise, a Neurosafe quer ter um contributo significativo no aumento da segurança das cirurgias realizadas em Portugal.



JOANA ARAÚJO

Diretora Técnica da Neurosafe,

explica em que consiste a técnica Neuromonitorização Intra-operatória e como pode ser aplicada.

EM QUE CONSISTE A NEUROMONITORIZAÇÃO INTRA-OPERATÓRIA?

É uma técnica para controlar a função nervosa durante procedimentos cirúrgicos de modo a otimizar a segurança das intervenções para os doentes.

Esta tecnologia baseia-se na junção de várias técnicas de neurofisiologia (potenciais evocados somatossensitivos, visuais, auditivos, potenciais evocados motores, monitorização continua muscular, estimulação direta de nervo) que visam monitorizar continuamente as importantes funções do sistema nervoso durante o procedimento cirúrgico.

DE QUE FORMA ESTES PROCEDIMENTOS APOIAM O CIRURGIÃO?

Os cirurgiões que realizam intervenções podem colocar em risco estruturas nervosas como nervos, medula ou cérebro, quando utilizam esta tecnologia tem um feedback imediato se o gesto que estão a fazer pode estar a danificar estruturas ou a comprometer a sua função.

Esta informação providenciada por esta tecnologia é de vital importância para o resultado final da cirurgia e, claro, para o bem-estar do doente.

Para além disso, **permite ao cirurgião uma prova documental de que, durante o procedimento, foi ou não foi lesada qualquer estrutura nervosa que pudesse colocar em risco as funções do doente.**

Um exemplo claro da utilidade desta tecnologia é, durante procedimentos cerebrais, a possibilidade de identificar a área motora (que controla todos os movimentos do corpo) de modo a não a lesar. Este é o conceito básico que é utilizado em todas as cirurgias com risco neurológico.

ONDE A NEUROMONITORIZAÇÃO PODE SER UTILIZADA?

Basicamente deveria ser usada em todos os procedimentos cirúrgicos que envolvam risco para estruturas nervosas.

NEUROMONITORIZAÇÃO INTRA-OPERATÓRIA, VISA **MONITORIZAR CONTINUAMENTE** AS FUNÇÕES DO SISTEMA NERVOSO DURANTE O PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

Em Portugal está sobretudo indicado em cirurgias de coluna e cirurgias de tumores cerebrais sendo, por isso, utilizada maioritariamente por ortopedistas e neurocirurgiões. Mas existem outras áreas onde pode ser usada como, por exemplo, nas cirurgias da Tiroide e Vascular ou na cirurgia complexa de Ortopedia, nomeadamente como as revisões de próteses do joelho e de anca.

EM PORTUGAL ESTA PRÁTICA EXISTE HÁ 10 ANOS, QUAIS OS DESAFIOS INOVADORES QUE PODEM SER AGREGADOS A ESTA TÉCNICA, TANTO AO NÍVEL DE MÉTODO, COMO NA SUA APLICAÇÃO?

A neuromonitorização apresenta uma constante evolução, esta otimização está diretamente relacionada com os upgrades da ciência e dos procedimentos cirúrgicos. Apesar desta técnica em Portugal ser relativamente recente e não obrigatória, existem países em que a IOM é utilizada há mais de 40 anos e tem um vínculo obrigatório na área médica, o que permite um crescimento e desenvolvimento de novos métodos que possibilitam processos de monitorização mais eficazes. Acho que em Portugal o próximo passo será tornar a IOM um procedimento indispensável nas intervenções que acarretem riscos para a função nervosa, e assim esta técnica poderá ser otimizada desenvolvendo novos métodos adaptados à realidade nacional e às práticas médicas que aqui se realizam. Este trabalho tem de ser feito em conjunto com Cirurgiões, Anestesiologistas e as próprias Instituições de Saúde.

ATÉ ONDE A NEUROMONITORIZAÇÃO INTRA-OPERATÓRIA PODERÁ CHEGAR?

Não há um limite que se possa qualificar ou quantificar, mas a monitorização intra-operatória vai ter um caminho paralelo aos avanços no conhecimento do sistema nervoso que é uma área de interesse mundial, assim como às inovações de técnicas cirúrgicas, como por exemplo na área da cirurgia robótica.

O que é determinante é o facto de estarmos todos a trabalhar no sentido de tornar as cirurgias cada vez mais seguras.



ESTIMULAÇÃO MEDULAR PARA TRATAMENTO DE DOR CRÓNICA REFRACTÁRIA

VASCO SÁ PINTO

Assistente Hospitalar do Serviço de Neurocirurgia da Unidade Local de Saúde de Santo António, Porto

A dor crónica refratária afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Muitos pacientes não respondem aos tratamentos, obtêm apenas alívio parcial ou sofrem efeitos adversos intoleráveis. Para devolver qualidade de vida a estas pessoas, diferentes alternativas terapêuticas têm sido desenvolvidas, incluindo a estimulação medular.

A estimulação medular é uma modalidade de neuromodulação que envia sinais elétricos para zonas específicas da medula espinal com o objetivo de obter um determinado efeito terapêutico – em particular, o alívio da dor crónica. A técnica envolve a implantação de eletrodos e de um gerador de impulsos elétricos. Os mecanismos de ação são complexos. De modo geral, a estimulação interrompe ou normaliza a atividade de vias neuronais da dor que funcionam de forma desregulada. Uma das estratégias é a produção de parestesias (formigueiro) na zona afetada, mascarando ou mesmo eliminando a dor. A estimulação medular moderna permite, em muitos casos, obter este efeito mesmo sem parestesias.

A estimulação medular não é uma técnica experimental e já foi utilizada em dezenas de milhares. É aplicada no tratamento da dor crónica refratária às terapêuticas mais convencionais, incluindo fármacos e cirurgia clássica. As principais indicações são a dor radicular (dor que segue o território de uma raiz nervosa), em particular a dor radicular neuropática que não tem tratamento cirúrgico; dor de um membro associada à síndrome de dor regional complexa ou à doença vascular periférica; dor da angina de peito intratável; e dor da neuropatia diabética. Adicionalmente, a evidência recente sugere que esta técnica pode ser útil na lombalgia crónica refratária. A seleção dos pacientes é essencial para o sucesso. Além da confirmação da adequabilidade da técnica, é mandatória uma avaliação rigorosa das comorbilidades e possíveis contraindicações, incluindo infeções ativas, alguns tipos de pacemakers incompatíveis e défices intratáveis da coagulação.

A implantação do sistema envolve a colocação de um ou mais eletrodos junto às membranas que envolvem a medula espinal. Este passo pode ser realizado de forma percutânea ou, em alguns casos, recorrendo a uma cirurgia. Por sua vez, o gerador de pulso – semelhante ao aparelho que tipicamente associamos a um pacemaker – é implantado também profundamente à pele, tipicamente em posição lombar ou abdominal.

O sistema fica completamente dentro do corpo do paciente e o carregamento da bateria do gerador é realizado por tecnologia wireless. A estimulação requer ajustes nas primeiras semanas, que não implicam outra cirurgia.

Como qualquer tratamento, a estimulação medular tem risco de complicações. A grande maioria não são graves. Ainda assim, é importante que um paciente que pondere este tratamento as conheça bem. As mais comuns são a migração ou fratura de um eletrodo, a formação de um seroma, e a infeção. A migração é o afastamento de um eletrodo do local de implantação. É uma das complicações mais frequentes, ocorrendo em perto de 10% dos casos. Apesar de não implicar necessariamente riscos para a saúde, pode diminuir o benefício da estimulação e, por isso, obrigar ao reposicionamento do eletrodo. A fratura é mais rara e também pode levar à perda do efeito. O seroma é uma coleção de líquido que se pode formar profundamente às cicatrizes. Além de ser raro, na maioria das vezes não necessita de tratamento, resolvendo-se de forma autónoma. A infeção é uma complicação importante, mas na maioria dos casos não apresenta gravidade. A prevalência depende do tipo de infeção mas, de modo geral, ocorre em menos de 5% dos casos e maioritariamente no local do gerador, não nas estruturas junto da medula. Em muitos casos, é possível tratar a infeção apenas com antibioterapia, mas pode ser necessário remover o sistema implantado. As complicações mais graves são bastante mais raras.

Na dor crónica refratária, uma das principais medidas de eficácia de um tratamento é a capacidade de reduzir a dor em pelo menos 50% da sua intensidade. A eficácia da estimulação medular varia dependendo do tipo de dor, mas, de forma geral, é clinicamente muito relevante, especialmente considerando que é utilizada em casos nos quais todas as medicações e restantes tratamentos falharam. Nas principais indicações, a eficácia atinge frequentemente os 60, 70 ou mesmo 80%. Contudo, estes números provêm do estudo estatístico de milhares de doentes - a probabilidade de sucesso deve ser avaliada de forma personalizada com cada paciente para que este possa decidir da forma mais informada.

Em suma, a estimulação medular é uma técnica utilizada para tratamento de vários tipos de dor crónica refratária. É amplamente aplicada a nível mundial e sabemos que, embora tenha riscos e possibilidade de insucesso, é segura e, em casos bem selecionados, eficaz.

BANCOS DE LEITE HUMANO

HENRIQUE SOARES

Diretor do Serviço de Neonatologia no Hospital Universitário de São João



O leite materno é insubstituível na nutrição infantil, proporcionando um valor acrescentado inestimável para o desenvolvimento saudável dos bebés. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o leite materno é a fonte de nutricional mais adequada, contribuindo significativamente para a redução da mortalidade infantil e prevenindo diversas doenças. Este alimento natural oferece benefícios imunológicos, protege contra infeções e promove um crescimento saudável.

Os bancos de leite humano representam uma estratégia que, embora antiga, continua a inovar para garantir que todos os bebés, especialmente os prematuros e de baixo peso, possam beneficiar dos nutrientes e anticorpos presentes no leite humano. Os bancos de leite desempenham um papel crucial na promoção da saúde neonatal, utilizando as melhores e mais avançadas práticas resultantes do *benchmarking* internacional dos países desenvolvidos e da experiência acumulada de décadas em todo o mundo. Na Europa, países como o Reino Unido, França e Itália têm desenvolvido redes robustas de bancos de leite que respondem todos os anos às necessidades de milhares de bebés.

Estes bancos recolhem, processam e distribuem leite humano doado, garantindo a segurança e a qualidade do leite através de processos rigorosos de controlo, respeitando as normas internacionais.

A Associação Europeia de Bancos de Leite Humano (EMBA) defende que a utilização de leite humano doado é crucial para a alimentação de bebés prematuros, reduzindo em até 79% o risco de enterocolite necrosante, uma doença intestinal que pode ser fatal.

Em Portugal, o Banco de Leite da Maternidade Alfredo da Costa, o primeiro a funcionar no país, tem desempenhado um papel vital, garantindo que o leite doado é utilizado de forma segura e eficaz, impactando positivamente a nutrição e saúde de centenas de bebés na região de Lisboa.

Mais recentemente, o Banco de Leite Humano do Norte, sediado no Hospital Universitário de São João veio colmatar uma lacuna, integrando-se numa rede que promove uma estratégia de saúde robusta na região Norte com o objetivo de chegar a todos os bebés que dele necessitam.

O Banco de Leite Humano do Norte, sediado no Hospital Universitário de São João veio colmatar uma lacuna, integrando-se numa rede que promove uma estratégia de saúde robusta na região Norte com o objetivo de chegar a todos os bebés que dele necessitam.

A eficácia dos bancos de leite é amplamente reconhecida e reforça a importância de as políticas públicas de saúde apoiarem a amamentação, mas também a doação de leite humano, e a equidade no acesso a este bem

O fortalecimento destes bancos aliado a uma expansão geograficamente estratégica, são cruciais para garantir que nascer em Portugal, independentemente do local de nascimento, possibilite o acesso ao melhor início de vida, replicando as melhores práticas nacionais e internacionais e aproveitando a capacidade instalada existente.

O LEITE HUMANO SELECIONADO E TRATADO NOS BANCOS DE LEITE MATERNO PERMITEM COLMATAR A ESCASSEZ EXISTENTE EM ALGUMAS SITUAÇÕES



O leite materno é muito mais que um alimento. Não podemos falar de “um leite materno”, mas sim de um continuum de leites maternos, ao longo do tempo, para cada diáde mãe-filho.

Logo após o parto, o colostro tem propriedades muito mais protetoras, estimulantes das defesas e da adaptação à vida extra-uterina, do que nutritivas. O corpo da mãe produz este produto, com centenas de fatores bioativos, que auxiliam a maturação de vários sistemas do bebê (digestivo, imunitário, endócrino, etc).

Ao longo dos dias, semanas, meses, este produto vai sofrendo alterações, de acordo com as necessidades do bebê, modificando a quantidade e composição dos seus componentes nutricionais (proteínas, açúcares, gorduras), modulando todo o seu corpo, com repercussões na saúde a curto, médio e longo prazo.

As fórmulas artificiais adaptadas para recém-nascidos de termo e prematuros apenas conseguem imitar grosseiramente, em alguns aspetos, o leite humano.

O neurodesenvolvimento, vários indicadores de inteligência e competências visuais, em crianças e adultos jovens, são melhores com amamentação que alimentação com fórmulas artificiais.

No caso de partos prematuros, o corpo materno elabora um leite especial.



ISRAEL MACEDO

MD, MSCE, PhD | Médico pediatra, Neonatologista | Coordenador do Banco de Leite Humano da MAC-ULSSJose (Fundado em 2009)

A componente bioativa indutora da maturação, em especial dos sistemas digestivo e imunológico, é muito mais potente e completa. São também fornecidos componentes moduladores inflamatórios, anti-inflamatórios, hormonas, fatores de crescimento, que afetam vários sistemas e órgãos do bebê prematuro, aumentando as suas probabilidades de sobrevivência.

O neurodesenvolvimento, vários indicadores de inteligência e competências visuais, em crianças e adultos jovens, são melhores com amamentação que alimentação com fórmulas artificiais.

As fórmulas artificiais adaptadas para recém-nascidos de termo e prematuros apenas conseguem imitar grosseiramente, em alguns aspetos, o leite humano. Um prematuro alimentado com leite materno tem uma redução de cerca de 80% do risco de infeção intestinal grave (enterocolite necrozante) e uma redução global da mortalidade de, aproximadamente, 15%, quando comparado com um alimentado com fórmula para prematuros.

O leite humano de dadoras benévolas, selecionado e tratado em Bancos de Leite de modo a garantir a segurança dos bebês prematuros, permite colmatar a escassez de leite materno por vezes existente nestas situações, com benefícios em relação às fórmulas artificiais.

O CASO PARTICULAR DOS RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO E/OU VULNERÁVEIS E O PAPEL DOS BANCOS DE LEITE HUMANO

SUSANA PISSARRA

Banco de Leite Humano do Norte



Ao longo dos últimos anos, um poderoso corpo de evidência científica tem confirmado os inúmeros benefícios do leite humano (LH), particularmente para os RN hospitalizados, pré-termo e/ou vulneráveis (PT/V). A consciencialização crescente da importância do LH na promoção da saúde e prevenção da doença tem levado a uma verdadeira revolução do paradigma da nutrição do PT.

O LH É UMA “DROGA” QUE SALVA-VIDAS, O MELHOR ALIMENTO E UM PILAR FUNDAMENTAL DOS CUIDADOS AO RN

O LH, particularmente o leite da própria mãe (LPM), desempenha um papel pivotal na promoção da saúde e desenvolvimento do RN, particularmente se este é PT/V, evidente em áreas como redução do risco das morbilidades associadas à prematuridade, diminuição da duração de internamento e redução da mortalidade.

O enfoque dos cuidados neonatais tem evoluído de uma estratégia centrada na prevenção da mortalidade para uma baseada na prevenção de morbilidade a longo prazo. Já não chega sobreviver à prematuridade; é preciso sobreviver com qualidade. O LH é o alimento que melhor suporta o crescimento, com composição corporal ideal (e diminuição do risco futuro de doença, nomeadamente cardiovascular), e desenvolvimento de todo o potencial, efeitos estes que perderam para além infância. O LH é um biofluido de propriedades únicas e admiráveis, em permanente ajuste às necessidades, também únicas, do RN a quem se destina.

O nascimento inesperado de um bebê PT/V, a existência de patologia materna, o impacto psicológico relacionado com a presença na unidade de cuidados intensivos neonatais (UCIN), a separação física mãe/bebê, entre muitos outros, constituem obstáculos reais da lactação destas mães, condicionando taxas de utilização de LPM em UCINs e após a alta muito aquém do desejado.

A OMS recomenda que, na ausência de LPM, RN PT/V sejam alimentados com LHDP proveniente de BLHs, cuja missão é fazer chegar, em condições de segurança e qualidade, respeitando princípios de rastreabilidade e confidencialidade, leite de mães saudáveis que apresentam excesso de produção para as necessidades do seu próprio bebê, a bebês em UCINs, cujas mães se encontram ainda incapazes de os alimentar.

Os BLHs permitem constituir uma ponte para uma alimentação humana exclusiva e são uma importante ferramenta de promoção do LH, favorecendo uma cultura de promoção do LH e conhecimento de famílias e profissionais quanto às vantagens deste alimento, aumentando as taxas de aleitamento materno à alta.

Até 2022, os RN PT/V em UCINs da região Norte de Portugal não tinham acesso a LHDP, contexto no qual, sediado fisicamente no Centro Hospitalar Universitário São João, nasceu o Banco de Leite Humano do Norte (BLHN), com o desígnio de, numa perspetiva de trabalho em rede e equidade de acesso aos melhores cuidados de saúde, **fornecer LHDP a todos os RN PT/V admitidos em UCINs de todos os hospitais da região Norte do país.**

Alicerçado em trabalho multidisciplinar de profissionais de diferentes áreas (neonatólogos, obstetras, enfermeiros, nutricionistas, farmacêuticos e patologistas clínicos, entre outros), o BLHN tem desenvolvido a sua atividade, cumprindo inteiramente com o seu desígnio. Só de uma comunidade com elevadas taxas de aleitamento materno e sensibilização para a doação se conseguem recrutar dadoras suficientes para garantir que o BLHN, dê resposta às exigentes solicitações dos hospitais do Norte que cuidam de RN PT/V.

Sediado fisicamente no Centro Hospitalar Universitário São João, **nasceu o Banco de Leite Humano do Norte (BLHN)**, com o desígnio de, numa perspetiva de trabalho em rede e equidade de acesso aos melhores cuidados de saúde.

Há um longo caminho a percorrer na promoção do aleitamento materno se queremos, enquanto sociedade, garantir o melhor alimento aos RN, sejam eles de termo ou PT/V, proporcionando-lhes uma dieta que dê suporte ao melhor desenvolvimento de toda a sua potencialidade enquanto indivíduos e membros da sociedade.

O LH é ouro líquido, e deve assim ser visto pela sociedade e, por isso, ativamente protegido.



“HÁ QUE FORMALIZAR NO SNS CONSULTAS DE LACTAÇÃO, DESTINADOS A RESPONDER AOS CASOS MAIS COMPLEXOS”

ADELAIDE ORFÃO

EESMO, IBCLC
Internacional Board Lactation Consultant Examiners (IBLCE) – Portugal Country Coordinator,

explica a importância da certificação internacional para a atividade dos profissionais que trabalham com as mães e bebês, mas também, o desejo do reconhecimento e integração dos Consultores Certificados de Lactação no SNS.

A ÁREA DE CONSULTORIA EM LACTAÇÃO E A CERTIFICAÇÃO INTERNACIONAL DOS CONSULTORES DE LACTAÇÃO

A Lactação humana é uma nova área, eu diria que é emergente na ciência, ou seja, no conhecimento científico disponível.

Não se trata de uma questão de moda, mas sim do reconhecimento de que a desvalorização da amamentação tem custos elevados para a saúde humana. A ciência tem vindo a comprovar que o aleitamento materno é afinal um processo estruturante da espécie, um processo importante para a vida das pessoas e essencial para a saúde e equilíbrio da mãe-bebé, família e sociedade.

A própria OMS defende o aleitamento materno como a medida promotora de saúde por excelência, sustentável e equitativa. E há décadas vem exigindo uma formação básica universal e a implicação de todos os profissionais de saúde na prossecução do objetivo de “pelo menos 50% de bebês amamentados até 2030”. No entanto, apesar de fisiológico a lactação é um processo complexo, e por vezes exige uma abordagem diferenciada e até transdisciplinar, que pode envolver; parteras, enfermeiros, pediatras, equipas de família, obstetras, terapeutas, osteopatas, entre outros.

Neste alinhamento surgiu uma certificação internacional credível de consultores de lactação. Os Consultores de Lactação Certificados (IBCLCs) são os principais prestadores de cuidados a completar uma formação clínica exigente, idêntica em todo o mundo, e com um título a revalidar a cada 5 anos.



Estão ainda obrigados a respeitar um Código de Conduta, o Código Internacional de Marketing e a manter uma permanente atualização científica, tornando-se nos especialistas em lactação internacionalmente reconhecidos.

COMO SE DESENVOLVE O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO INTERNACIONAL

No caso da certificação em Portugal, o gabinete do IBLCE que nos acompanha está sediado na Áustria (gabinete responsável pelos processos de certificação na Europa). O processo no nosso país iniciou-se em 2006 e desde então, todos os anos, o exame internacional de certificação está disponível nas várias línguas (setembro) e em português (setembro).

Todos os que preenchem os requisitos e instruíram a sua candidatura terão de superar o exame internacional (atualmente 4h), ficando a aguardar a respetiva avaliação e a entrega do Certificado de Consultor, válido por 5 anos, após os quais poderá submeter uma candidatura de recertificação.



É uma prova que exige muita preparação, os profissionais de saúde das diferentes áreas têm de possuir horas de prática clínica (acompanhamento de mães), e horas de formação específica (mínimo de 95h) e ainda superar o exame internacional (4h). O Conselho Internacional (IBLCE) garante a validade e a credibilidade das provas, e todos os anos tem vindo a aprimorar o sistema de avaliação (igual em todo o mundo).

QUEM SÃO OS PROFISSIONAIS COM ESTA CERTIFICAÇÃO

Em Portugal tem havido um grande crescimento ao nível da consciencialização da importância da lactação humana. E uma grande percentagem de profissionais que cuidam de mães e bebês fizeram já a formação básica. Outros serão até autodidatas. E para a proteção, promoção e apoio à amamentação, todos contam.

No que aos profissionais Consultores de Lactação Certificados diz respeito, se durante a primeira década, não foram notados em Portugal (em 2015 havia cerca de 10 IBCLCs), hoje, estão presentes e têm vindo a desenvolver múltiplos projetos, quer individualmente quer em associação (em 2024 chegamos aos 100 IBCLCs). São responsáveis por Clínica especializada, por Academias de Formação específica e Cursos de Pós-graduação para profissionais de saúde. Mas também por projetos de apoio comunitário e gratuito, quer individualmente quer em parceria.

Organizaram-se ainda na Associação Portuguesa dos Consultores de Lactação Certificados (APCLC), que tem uma atividade profícua de informação junto da sociedade civil, como forma de denunciar más práticas relacionadas com a amamentação, na defesa dos direitos das mulheres e das crianças, mas também, junto das entidades governamentais como reflexão sobre as políticas.

Ao celebrar datas importantes com campanhas, procura chamar a atenção da sociedade civil para esta causa, como por exemplo, assinalando o Dia do Consultor Certificado ou a Semana Mundial do Aleitamento materno.

O trabalho da Associação abrange estar presente em diversas áreas, partilhando evidência científica, apoiando grupos que precisem de suporte, assim como na organização de eventos acerca do aleitamento materno e amamentação. Simultaneamente colabora, patrocina e divulga eventos, desde que sujeitos a avaliação rigorosa e até reguladora, em sintonia com o exigido pela certificação internacional. O patrocínio científico, só é possível se estiver presente um integral respeito pelo Código Internacional do Marketing dos Substitutos do Leite Materno.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), considerada a vulnerabilidade dos pais/famílias na altura do nascimento dos filhos, criaram um código internacional que os proteja do marketing agressivo das empresas de substitutos de leite materno. Nos eventos científicos é importante que os profissionais percebam que não podem ter patrocínios que não respeitem o código, esta é uma exigência de conduta como garante de boas práticas e de qualidade.

Na Associação existe um outro grupo de trabalho que se dedica a acompanhar um movimento europeu de profissionalização dos Consultores de Lactação Certificados.

PROJETOS QUE GOSTARÍAMOS DE VER IMPLEMENTADOS NUM FUTURO PRÓXIMO

A Direção Geral de Saúde fez publicar em dezembro de 2023 a intenção de ser constituída uma comissão para trabalhar esta área do aleitamento materno, e a Associação (APCLC) está disponível para ser parceira na construção das linhas orientadoras e criação de ferramentas de trabalho.

Gostaríamos de conseguir consultas de lactação especializadas, multidisciplinares, disponíveis gratuitamente no SNS. Têm sido redigidos projetos com a intenção de formalizar no SNS consultas de lactação, destinadas a responder aos casos mais complexos, referenciados pelas equipas defamília, onde profissionais com certificação internacional possam vir a dar apoio.

Gostaríamos de ver anualmente trabalhados os temas da Semana Mundial do Aleitamento Materno, propostos pela World Alliance for Breastfeeding Action (WABA), que estão alinhados com os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo na preocupação de erradicar a fome, na diminuição das desigualdades e no acesso a melhor qualidade de saúde.

O tema a trabalhar na Semana Mundial do Aleitamento Materno em 2024 é, no seu original, “Closing the gap”, e que pode traduzir-se numa preocupação de chegar aos mais vulneráveis e à população com mais dificuldade no acesso a estes cuidados. Este ano queremos uma maior equidade no acesso aos cuidados em lactação.

A Lactação humana é uma nova área, eu diria que é emergente na ciência, ou seja, no conhecimento científico disponível.

A AMAMENTAÇÃO TEM SIDO UM DOS GARANTES DA NOSSA SOBREVIVÊNCIA ENQUANTO ESPÉCIE

RAQUEL CHAVES

Presidente da Direção da APCLC - Associação Portuguesa dos Consultores de Lactação Certificados. (EESMO, IBCC)



A amamentação tem sido um dos garantes da nossa sobrevivência enquanto espécie. Na ausência de perturbações à sua expressão instintiva, é plausível imaginar que vigorou como norma biológica e social, o que infelizmente não se verifica hoje. Mudar radicalmente esta realidade é uma das missões da Associação Portuguesa dos Consultores de Lactação Certificados (APCLC), cujos membros se denominam por IBCLC, uma sigla que corresponde a International Board Certified Lactation Consultant.

A entidade que testa, certifica e regula a nossa prática é o International Board of Lactation Consultant Examiners, cujos elevados padrões de ética, garantem que o cuidado fornecido tem qualidade, é baseado em evidências e centrado na família.

As nossas origens profissionais são diversas, existindo 3 rotas possíveis para a certificação. Este caminho será feito idealmente em 5 anos e após muitas horas de estudo e de apoio prático às famílias, supervisionado ou não. Ser certificado como IBCLC exige dedicação, comprometimento e, arrisco falar por todos nós, muito amor pela causa da amamentação.

A missão dos IBCLC envolve a promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, acompanhando as famílias em momentos-chave da lactação. Estão ao lado das famílias, acolhem e escutam quais os seus objetivos, sem juízos de valor. Para além da assistência especializada, os IBCLC fazem formação sobre a ciência da lactação, colaboram na formulação de políticas e programas de saúde pública e fazem pesquisa no âmbito da ciência da lactação.



Num mundo em que o marketing pesado agride a saúde de mães e bebés e lucra com a doença, os IBCLC são agentes de saúde.

Assim, na APCLC, esforçamo-nos por apoiar os nossos 86 associados. Proporcionamos espaço de debate, pedido de apoio a casos clínicos pelos pares, pedido de partilha de evidência científica e até suporte emocional informal entre pares. Organizamos eventos científicos, e também facultamos o patrocínio científico a eventos que o solicitem, quando em conformidade com os valores da associação.

Por fim, aquele que consideramos atualmente, como o nosso projeto principal: o processo de reconhecimento do IBCLC enquanto profissional de saúde, a par de outros países europeus. Se o consultor de lactação certificado fosse reconhecido, não podemos deixar de nos questionar, qual seria o seu impacto em cada maternidade, em cada centro de saúde, ou disponível sempre que uma família dele necessite?

Por fim, aquele que consideramos **atualmente, como o nosso projeto principal**: o processo de reconhecimento do IBCLC enquanto profissional de saúde, a par de outros países europeus.

Amamentar é um direito fundamental das famílias e dos bebés.

A amamentação é saúde pública e beneficia todos os envolvidos. **E por tudo isto continuaremos a trabalhar.**

AMAMENTAR NÃO É UM ATO DE UMA MULHER. É O RESULTADO DE TODA UMA SOCIEDADE

GRAÇA GONÇALVES

Médica Pediatra e Consultora Internacional de Lactação (IBCLC)

Comemora-se de novo na primeira semana de agosto a Semana Mundial do Aleitamento Materno. Bom seria que não se comemorasse. Da mesma forma que se comemora o dia da Mulher, o dia da Criança, o dia da Floresta e tantos outros dias e semanas, lembrando-nos da triste realidade que é: estamos muito longe de que o aleitamento materno seja a norma, muito distantes da equidade entre mulheres e homens, muito afastados do respeito pelas Crianças e pela Natureza. Portanto, esta comemoração continua a ser atual e importante e a cada ano propõe-se abordar uma nova perspetiva, sendo o lema de 2024 “Minimizando a distância – apoio à amamentação para todos”, na versão de português europeu.

Mais do que comemorar esta iniciativa tem como missão sensibilizar, neste caso especificamente, para as desigualdades que existem no apoio à amamentação, bem como tentar suprir as lacunas da sociedade, dando especial atenção a cenários vulneráveis como a primeira semana de vida, populações desfavorecidas e amamentação em tempos de emergências e crises.

Os primeiros dias de vida, começando mesmo na primeira hora, são cruciais para o sucesso da amamentação, ou seja para que a criança possa continuar a usufruir do seu direito de ser amamentada ou não. Sabemos que as práticas de parto, o local onde se nasce, os profissionais com que nos cruzamos podem fazer toda a diferença na vida daquela criança, daquela diáde e naquela família.

Há vários anos que sabemos que o contacto pele a pele constante e ininterrupto entre a mãe e o bebé, imediatamente após o nascimento, é um dos fatores mais importantes na continuidade da amamentação. É um momento de ouro, que deve ser honrado e respeitado, e que é também determinante na relação mãe/ bebé.

E, no entanto, não é proporcionado a muitas famílias, havendo inúmeras maternidades que optam por mostrar o bebé de raspão (“Olha tão lindo!”) levá-lo para ser pesado, medido, injetado, lavado, vestido, aquecido, “chocchado”, quando tudo o que ele queria era estar nos braços e peito da mãe a sentir-se em segurança.

As normas de funcionamento dos nossos hospitais violam e agridem constantemente o funcionamento da nossa natureza de mamíferos.

E a facilidade com que nos primeiros dias de vida é oferecido um biberon com leite artificial, minando a confiança da mãe no seu corpo e na sua capacidade de nutrir a cria, enquanto na criança provoca uma preferência pelo fluxo exagerado do biberon e o imprinting sensorial errado da tetina na boca, tão difícil de reverter?

Felizmente para nós, não vivemos de momento, em tempos de emergência. Mas todos conhecemos cenários de guerras e desastres naturais, onde iniciar e manter a amamentação são um desafio enorme. Mas populações desfavorecidas, temos e em grande número em Portugal. Para elas a amamentação é crucial porque é gratuita e porque é uma forma de equalizar as oportunidades dessas crianças, pelo maior potencial de saúde e de inteligência que lhes confere.

Há vários anos que sabemos que o **contacto pele a pele constante e ininterrupto entre a mãe e o bebé**, imediatamente após o nascimento, é um dos fatores mais importantes na continuidade da amamentação.

Claro que sabemos que nem todas as crianças podem ser amamentadas, por doenças ou condições anatómicas da mãe ou do bebé, mas todos poderiam receber leite humano em vez de leite de outro animal, modificado para que não seja tão nocivo, e que serve sobretudo para encher os bolsos de quem o fabrica e tem à sua disposição um marketing agressivo e despuadorado que não hesita em fazer criar a necessidade de aquisição dos seus produtos.

Sabemos isso porque apesar dos esforços de tantas pessoas e instituições no apoio ao aleitamento materno, o lucro desses fabricantes continua a crescer.

Amamentar não é um ato de uma mulher. É o resultado de toda uma sociedade que engloba políticos, juristas e legisladores, profissionais e serviços de saúde, empregadores, familiares, vizinhos e conhecidos. **É responsabilidade de todos nós!**

+Jovem

O TEU LUGAR É NOS AÇORES



GOVERNO
DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DA
JUVENTUDE, HABITAÇÃO
E EMPREGO

MAIS INFORMAÇÕES



Atrair e Reter Talento · Valorização Salarial · Mobilidade · Estágios

Visita juventude.azores.gov.pt para mais informações.