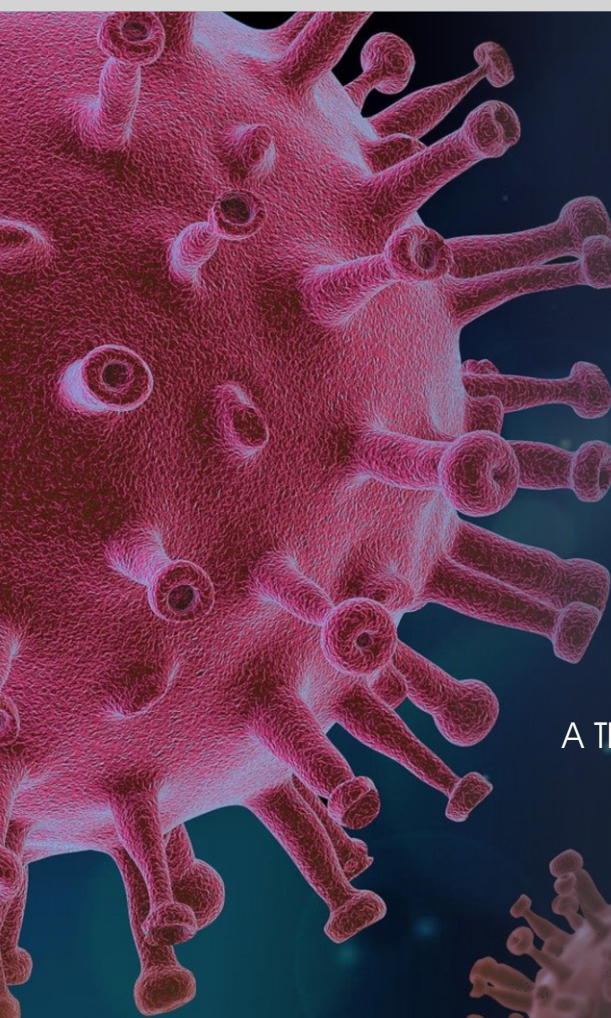


TREZE

ABRIL

Publicação nº4 | 2020 | Gabinete de Apoio à Inovação, Transferência, Empreendedorismo e Cooperação da Universidade de Évora



PORQUÊ? VALE A PENA PENSAR NISTO!

Ana Costa Freitas

Entrevista
O IMPACTO AMBIENTAL
DA PANDEMIA COVID-19,
A TRANSFERÊNCIA
DE CONHECIMENTO
E O MUNDO PÓS COVID-19

Miguel B. Araújo

A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
NA SAÚDE É POSSÍVEL
E DESEJÁVEL NA UÉ

Fellsmína Mendes

//PREÂMBULO

Vivemos um momento singularmente único, difícil, no qual a palavra Saúde assume o significado e a importância que todos lhe atribuímos, mas que, quase sempre, só verdadeiramente sentimos quando está seriamente ameaçada. E está!

Neste contexto, **este número da TREZE teria que ser especial**: no editorial, numa entrevista a um dos mais brilhantes investigadores mundiais que muitos nos honra ser um membro da nossa Universidade, e nos vários textos (muito mais que o habitual), de docentes e investigadores de diferentes áreas científicas. Este **conjunto de textos traduz muito do conhecimento que se produz na Universidade de Évora na área da Saúde** e ao mesmo tempo traduz a capacidade cada vez maior em saber transferir conhecimento científico-tecnológico para a comunidade que nos rodeia.

Naturalmente, muito mais se produz e transfere.

Fica, no entanto, a certeza de que a valência nesta área nos pode catapultar para uma universidade mais transversal, mantendo a excelência e procurando cada vez mais o trabalho envolvendo equipas multidisciplinares e uma parceria, cada vez mais ativa, com várias entidades públicas e privadas ligadas à saúde em Portugal.

Este número mostra, de várias formas, que toda a Universidade está alinhada com a mensagem que a TREZE procura traduzir: Transferência de conhecimento (neste caso na área da Saúde), Resiliência (que tanto temos mostrado na forma como temos enfrentado este momento difícil), Empreendedorismo (a capacidade de inovar é inegável e tem-se visto também o que se tem feito neste período), Zelo (com tudo o que fazemos e, em particular, neste momento com os nossos alunos, docentes e não docentes) e preocupação constante com a Empregabilidade.

Muito obrigado a todos os que contribuíram para este número. Aos muitos outros que podiam tê-lo feito, certamente haverá outras oportunidades num momento mais sorridente depois de termos vencido o COVID-19.

Vivemos a Universidade de Évora sempre com *Honesto Estudo com Longa Experiência Misturado*.

Ana Costa Freitas,
Reitora da Universidade de Évora

Paulo Infante,
Pró-Reitor da Universidade de Évora



//EDITORIAL

PORQUÊ?

VALE A PENA PENSAR NISTO!

1-Será isto?

A crise ecológica é uma questão moral - João Paulo II

A destruição da natureza resulta da ignorância; cobiça e ausência de respeito para com os seres vivos do planeta - Dalai Lama

Enquanto a pesca artesanal e recreativa sobrevive do pouco que ainda resta nas áreas costeiras, a pesca comercial é praticada sem manejo por empresas e indivíduos que ainda acreditam, na utopia do inesgotável - Francisco Brandini

As pessoas creem naquilo que vem ao encontro das suas convicções - Alexandre Quintanilha

Qual será a nossa escolha: degradação ou recuperação, escassez ou fartura, compaixão ou cobiça, amor ou medo, tempos melhores ou piores - Carl Safina

Há verdadeiramente duas coisas diferentes: saber e crer que se sabe. A ciência consiste em saber; em crer que se sabe reside a ignorância - Hipócrates

2- Como atravessar a crise?

Às vezes ouço passar o vento; e só de ouvir o vento passar, vale a pena ter nascido - Fernando Pessoa

Na vida, não existe nada a temer, mas a entender - Marie Curie

É hora de recomeçar tudo outra vez, sem ilusão e sem pressa, mas com a teimosia do inseto que busca um caminho no terremoto - Carlos Drummond de Andrade

Tire arrume e organize, nada te toma mais energia do que um espaço desordenado e cheio de coisas do passado que já não é preciso - Dalai Lama

3- Será que aprendemos?

A grandeza da vida não consiste em não cair nunca, mas em nos levantarmos cada vez que caímos - Nelson Mandela

Viver é enfrentar um problema atrás do outro. O modo como você o encara é que faz a diferença - Benjamin Franklin

Em algum lugar, alguma coisa incrível está esperando para ser descoberta - Carl Sagan
O que sabemos é uma gota; o que ignoramos é um oceano - Isaac Newton

E finalmente:

Como tudo é possível, ousemos FAZER rumo ao impossível - Agostinho da Silva

E fizemos!

- 1.** Um plano de contingência antes ainda da crise se instalar;
- 2.** Aulas *on-line* com apresentação de manuais de formação e de ensino;
- 3.** Acompanhámos e ajudámos todos os estudantes Erasmus *out* e todos os estudantes *in*;
- 4.** Mantivemos residências abertas e mantivemos refeitórios com serviço de *takeaway*;
- 5.** Fabricámos viseiras de proteção em impressoras 3D, que cedemos para ajudar quem nos solicitou;
- 6.** Em parceria com o PACT e os seus parceiros preparámos e distribuímos Gel desinfetante;
- 7.** Doámos centenas de luvas, máscaras, álcool e batas;
- 8.** Cedemos uma residência para profissionais de saúde;
- 9.** Empréstámos à ARS um equipamento para testes COVID-19;
- 10.** Iremos recolher amostras dos Lares do Alentejo e estabelecer os respetivos planos de contingência;
- 11.** Pusemos a inteligência artificial ao serviço do SNS para diminuir o tempo de resposta;
- 12.** Desde o dia 9 de Abril estamos, em colaboração com o HESE e a ARS a fazer testes COVID-19 num espaço laboratorial que preparámos na Universidade que poderá, para já, fazer 100 testes/dia podendo atingir 300 testes/dia.
- 13.** Criámos uma linha de apoio psicológico;
- 14.** No âmbito da universidade saudável o projeto ART IN e MANTÉM-TE ATIVO.

Obrigado a TANTOS que não têm falhado, que têm combatido os seus medos, as suas angústias, e que têm permitido que tudo o que relatei tenha sido possível!

E são MUITOS cheios de vontade e disponibilidade!

A academia no seu TODO está de parabéns!

OBRIGADO!

Ana Costa Freitas,
Reitora da Universidade de Évora

//Entrevista | O IMPACTO AMBIENTAL DA PANDEMIA COVID-19, A TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E O MUNDO PÓS COVID-19



Que impacto ambiental terá a pandemia COVID-19?

A redução da mobilidade e do consumo "per capita" tem um impacto positivo, imediato, que se traduz na redução de emissões de gases com efeito de estufa, redução da poluição, redução de consumos não essenciais, redução de interferências diretas sobre a biodiversidade, etc. Outras crises, no passado, tiveram efeitos análogos. Por exemplo, se analisarmos a curva de evolução do PIB mundial e das emissões de CO₂ observamos uma correspondência muito estreita entre as duas. Quando a atividade económica acelera, as emissões de CO₂ aumentam. Quando a atividade económica retrocede, as emissões baixam. Isto é verdade para as emissões de CO₂, mas será também verdade para outros indicadores ambientais.

Não obstante, a agenda ambiental não preconiza que a conservação do ambiente e a sustentabilidade sejam alcançados à custa

do desenvolvimento da nossa civilização. Que mais não seja porque, se a agenda fosse essa, seria uma agenda inviável social e politicamente. Na última década, começou a observar-se uma ligeira dissociação entre emissões de CO₂ e PIB. O que em Inglês se apelidou "*the great decoupling*". Esta dissociação, particularmente importante na Europa, mas também observável nos EUA, resultou da adoção crescente de energias limpas e de aumentos substanciais de eficiência energética.

Ainda há muito caminho a percorrer e é possível que crises como a atual permitam reflexões úteis, mas não será pela via da depressão económica que se encontrarão soluções estruturais e viáveis para o longo prazo.

Que questões considera críticas para a transferência de conhecimento na sua área?

A biogeografia estuda a distribuição dos organismos e sua relação com o ambiente físico em escalas temporais históricas e contemporâneas. Várias das abordagens metodológicas que usamos podem ser usadas para complementar as abordagens epidemiológicas habituais. Por exemplo, em epidemiologia, estudam-se os mecanismos de dispersão dos agentes patogénicos usando a mobilidade entre hospedeiros (por exemplo, os humanos) e a sua densidade como fatores preditivos. A biogeografia permite estudar o efeito do clima na transmissibilidade dos agentes patogénicos e na

mortalidade dos hospedeiros.

O mundo pós-Covid-19. Que cenários?

A pandemia que estamos a viver tem duas causas essenciais. Por um lado, a existência de mercados de comércio de vida selvagem que, aliados a tradições culturais próprias da China, criam condições particularmente propícias à transferência de vírus entre espécies de animais selvagens e humanos. Por outro, a crescente globalização que facilita a propagação dos agentes patogénicos.

Penso que a primeira lição desta crise será para os próprios Chineses. A crer nas notícias que nos chegam de Oriente, a China terá finalmente proibido o comércio de animais selvagens. Se mantiver esta decisão e for eficiente na sua fiscalização, é possível que se consiga reduzir a probabilidade de aparecimento de novas epidemias decorrentes de transferências entre agentes patogénicos em animais para humanos deixando assim, a China, de fazer jus ao epíteto de "grande incubadora" de novas doenças, como propõe Peter Navarro.

A segunda lição é para os restantes países: os contornos da globalização precisam de ser seriamente reequacionados. Há anos que várias pessoas, entre as quais me incluo, alegam que a globalização económica deve ser acompanhada de maior globalização política. O que esta crise veio revelar é que a globalização económica só funciona quando interessa e que a globalização política continua a pautar pela sua inexistência. A incapacidade da Organização Mundial de Saúde de promover a coordenação global das respostas políticas à propagação da epidemia ficará registada nos anais da

História. O facto de muitos países se terem visto incapacitados de proporcionar, aos seus cidadãos, os bens necessários para fazer face à epidemia, como sejam respiradores ou máscaras de proteção, já está a ressuscitar o discurso, há muito abandonado, de que é necessário proteger setores económicos estratégicos. Não se trata apenas dos casos de pirataria moderna que levaram ao sequestro de encomendas de material sanitário em trânsito, por iniciativa do governo de diversos países, mas também o congelamento de exportações por parte de países produtores que optaram por reter a totalidade da produção deste tipo de material para fazer face às suas necessidades nacionais. Se a estes fenómenos juntarmos a adoção de uma taxa de carbono, como prevê a Comissão Europeia no âmbito do "*Green Deal*", é provável que venhamos a observar um repatriamento de algumas indústrias deslocalizadas e uma revalorização dos produtos agrícolas de proximidade. O mundo pós COVID-19 e do "*Green Deal*" será certamente um mundo com uma globalização reequacionada de modo a limitar algumas das suas consequências indesejáveis.

Miguel B. Araújo,
Investigador Coordenador Convidado no Instituto
Mediterrâneo para Agricultura, Ambiente e
Desenvolvimento e Responsável

// A TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO NA SAÚDE É POSSÍVEL E DESEJÁVEL NA UÉ



Com a aposta que tem vindo a ser feita na área da saúde, existem todas as condições para paulatinamente a UÉ começar a afirmar-se na TC nesta área. E isso acontece porque a TC na saúde, ao contrário daquilo que habitualmente se pensa, não se esgota na chamada tecnologia de ponta.

Aliás, sobre esta tecnologia e os grandes avanços da medicina, muitos autores afirmam que, desde meados do século XX, pouco se avançou. Ou, dito de outro modo, passou a diagnosticar-se tudo, a paliar-se muito e a tratar-se quase nada. Esta discrepância evolutiva, não é tanto fruto de uma *décalage* da tecnologia curativa, mas antes do atual perfil epidemiológico, dominado pelas doenças crónicas, de origem multicausal. Estas doenças e o envelhecimento da população, não têm dado tréguas aos investigadores.

Perspetivar estes problemas quer como desafio científico num primeiro momento, quer com um fito empreendedor, no segundo tempo, incentivou e motivou diversos professores e/ou investigadores da UÉ a desenvolverem produtos/serviços que podem vir a ter impacto e afirmar-se no vasto

mercado que a área da saúde representa. Importa lembrar que, a nível mundial, a seguir aos negócios da guerra, em termos de impactos económicos, surgem em segundo lugar os negócios da saúde. É um mercado altamente concorrencial, mas onde há sempre muito por fazer e, sempre, um novo nicho à espera de ser explorado (são disso exemplo situações totalmente inesperadas como a que atualmente enfrentamos).

E apesar de nunca ao longo da história da humanidade se ter vivido tanto e com tanta saúde, nunca se falou tanto de saúde e nunca as preocupações das pessoas se centraram tanto na saúde como nos dias de hoje (e não me refiro aqui especialmente à COVID-19). A saúde gera constantemente medos, ansiedades e incertezas que precisam de ser apaziguadas, por todos os meios ao dispor da ciência. As pessoas querem ter acesso a dispositivos que diminuam ou eliminem os riscos, querem obter todo o tipo de diagnósticos, e desejam aceder a todos os tratamentos, disponíveis ou ainda por inventar. Desejam e adquirem tudo o que lhes possa mitigar os temores associados à saúde. Por sua vez, os sistemas de saúde (quer os Bismarkianos, quer os Beveridegianos como o português) esforçam-se por controlar (e diminuir) os custos inerentes a um procura sem precedentes de serviços e cuidados de saúde.

E é aqui que entram os investigadores e a TC na área da saúde. Um desses exemplos aconteceu na sequência do Projeto Envelhecer com Segurança no Alentejo (Prevenir as Quedas e a Violência sobre Idosos) -

Compreender para Agir (ESACA), cofinanciado pelo Alentejo 2020, Portugal 2020 e União Europeia. Um grupo de investigadores dos departamentos de Enfermagem, Desporto e Saúde e de Artes Visuais e Design, criou o **Kit Multidimensional de Avaliação do Risco de Queda em Idosos (KMARQI)**, que se encontra em fase final do processo de patenteamento europeu e que já recebeu convites internacionais para a produção e testagem com vista à sua comercialização.

Este Kit portátil será usado na identificação do perfil de risco de queda das pessoas idosas, em ambiente doméstico ou institucional. Em termos de mercado, o seu alcance, são os milhões de pessoas idosas autónomas ou institucionalizadas, que atualmente existem, em Portugal, na Europa e no Mundo.

Felismina Mendes,
Diretora da Escola Superior de
Enfermagem São João de Deus



//SAÚDE E BEM-ESTAR: NECESSIDADES (QUASE) INFINITAS



Como resultado direto das alterações climáticas, da emergência de bactérias resistentes aos medicamentos e de doenças infecciosas provocadas por "novos" vírus, vive-se numa época de grandes e imprevisíveis desafios para a saúde, acentuados tragicamente nas últimas semanas com a crise do COVID-19. Paralelamente, como resultado dos avanços obtidos nas últimas décadas nesta área, segundo a OMS o enve-

lhhecimento tem-se acelerado rapidamente em todo o mundo, colocando outro tipo de desafios aos sistemas de saúde. De facto, este envelhecimento demográfico traduz-se num maior peso das despesas em saúde e em infraestruturas de tratamento e de acolhimento, que só podem ser mitigados com o recurso a soluções inovadoras que criem condições para um envelhecimento ativo e saudável (em termos físicos e mentais) e/ou para autonomização dos idosos, permitindo-lhes permanecer na sua residência durante mais tempo, até uma idade mais avançada.

Neste quadro demográfico, o *cluster* da saúde (considerando neste *cluster* toda a atividade correlacionada com a prestação de cuidados, desde a criação de produtos ou soluções até às soluções de manutenção de bons níveis de saúde e bem-estar) é cada vez mais importante nas sociedades atuais, caracterizando-se por uma procura crescente e, consequentemente, com enormes oportunidades de negócio.

Enquanto entidade pública, a Universidade de Évora (UÉ) tem obrigação de contribuir para a satisfação das necessidades da sociedade, nomeadamente na área da saúde, onde desenvolve já investigação e ministra formação, graduada e pós-graduada, quer na saúde humana, quer na saúde animal, quer em áreas afins como a bioquímica, a biotecnologia e a química, entre outras. Além daqueles contributos, através do PACT a UÉ está inserida numa rede europeia de inovação em saúde: a EIT Health.

Também para os alunos esta pode ser uma área muito interessante, quer em termos de empregabilidade, quer em termos de empreendedorismo, onde há inúmeras oportunidades de negócio, baseadas em ideias inovadoras. Diversos alunos, de diferentes formações, numa experiência que tem sido bastante enriquecedora segundo os próprios, têm participado em iniciativas EIT Health. daquelas iniciativas destaca-se o *Innovation Day*, onde os alunos são convidados a conceber soluções inovadoras para apoiar o envelhecimento ativo e saudável, de que resultaram algumas ideias que obtiveram reconhecimento em encontros internacionais.

Em síntese, considero que o cluster da saúde é uma área cada vez mais importante e ainda com enorme potencialidade de inovação, de investigação e de empregabilidade. A UÉ poderá, certamente, apostar no desenvolvimento desta área, potenciando as suas valências atuais e desenvolvendo novas, aproveitando eventuais sinergias resultantes da construção do novo Hospital Central do Alentejo.

José Ventura,
Diretor do Hospital Veterinário

//A IA@UÉ COMO POTENCIADORA DE INOVAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

É amplamente reconhecido que, nos últimos anos a inteligência artificial tem vindo a conseguir desenvolvimentos extraordinários, tendo, hoje em dia, uma forte influência nas nossas vidas.



Uma das áreas onde essa intervenção se tem revelado mais importante é, sem sombra de dúvidas, a área da saúde. Neste sentido, estão actualmente em curso vários projectos que visam o desenvolvimento de soluções inovadoras e que podem vir a ter um efectivo impacto na qualidade de vida dos cidadãos. Realço os seguintes:

-SNS24 Scout: Este projecto, financiado pela FCT ao abrigo do programa de "IA na Administração Pública", é realizado em parceria com o serviço SNS24 da SPMS/Ministério da Saúde e tem dois principais objectivos: 1) a utilização de técnicas de processamento de Língua Natural e de aprendizagem automática para criar um sistema de apoio à decisão dos profissionais da linha SNS24, permitindo-lhes mais rapidamente efectuar a triagem e aconselhamento dos utentes, mantendo ou aumentando o desempenho actual; 2) a utilização de metodologias de análise de dados para identificar possíveis melhorias aos protocolos clínicos existentes. Os resultados deste projecto serão integrados no serviço SNS24 e têm o potencial de poder vir a ser aplicados em sistemas de apoio existentes em outros Países. Como tal, e em colaboração com o PACT, irão ser analisados cenários de suporte a esta transferência de conhecimento.

-BigHealth@Alentejo: Este projecto visa efectuar uma análise profunda dos dados de saúde da população do Alentejo com determinadas características (idade superior a 55 anos e, pelo menos, um de três diagnósticos: diabetes, hipertensão e obesidade) ao longo

de vários anos. Este é um estudo inovador, que integra dados provenientes de Centros de Saúde, Hospitais e Farmácias e que permitirá criar modelos explicativos e preditivos, podendo ser uma ferramenta de apoio para os profissionais e entidades de Saúde, bem como para os responsáveis pelas políticas públicas nesta área. Tal como para o projecto anterior, os modelos e as metodologias desenvolvidas poderão vir a ser objecto de aplicação a populações com outras características ou de outras regiões ou Países.

-BigData Lab: Merece, ainda, referência a criação de uma infra-estrutura tecnológica de suporte a projectos que necessitem de aplicar técnicas de aprendizagem automática a grandes volumes de dados. Neste contexto, foi aprovado pelo Alentejo2020 um projecto que permitirá, nos próximos meses, dotar a UÉ de um sistema computacional único no País, com um mínimo de 16 GPUs e capacidade de processamento de 2 petaFlops (2×10^{15} operações por segundo). Este equipamento, para além de ir estar disponível para a comunidade académica da UÉ, permitirá a prestação de serviços inovadores à comunidade externa.

Em suma, e **tendo em conta as competências existentes** na Universidade de Évora e os vários projectos em curso ou propostos, considero que **esta é uma área onde podemos (e devemos) ter uma intervenção activa**, potenciando uma efectiva transferência de conhecimento para a comunidade.

*Paulo Quaresma,
Departamento de Informática*



//A UNIVERSIDADE DE ÉVORA E OS NOVOS DESAFIOS EM SAÚDE



Em jeito de introdução podemos dizer que a investigação em saúde na Universidade de Évora está alinhada com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, nomeadamente com o 3º que propõe "garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos em todas as idades". Neste contexto, centra-se particularmente no envelhecimento, não apenas por estarmos inseridos numa região particularmente envelhecida, mas também porque este é um desafio transversal a todo o mundo ocidental e com particulares necessidades de acesso.

Assim, definimos como foco da nossa intervenção "bem-estar, percursos de vida e envelhecimento ativo"; definimos como visão "sermos reconhecidos nacional e internacionalmente como um parceiro de saúde essencial para o desenvolvimento de tecnologias e serviços sustentáveis e para sua validação pelos seus usuários; e como missão "promover e apoiar o desenvolvimento de tecnologias e serviços sustentáveis que melhorem a tomada de decisão informada e contribuam para um envelhecimento ativo e saudável no contexto da vida das pessoas".

Assim enquadrados, desenvolvemos uma estratégia que tem dois eixos principais:

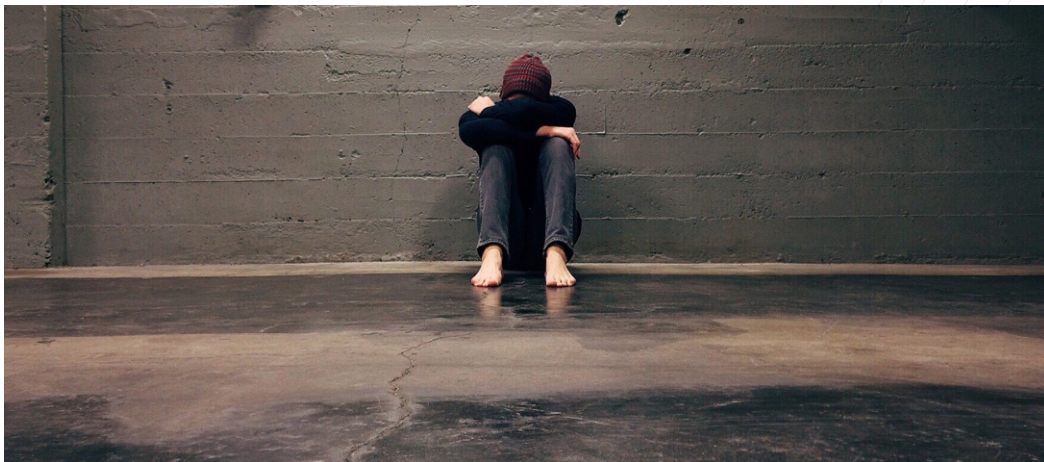
- **Um modelo de cuidados de saúde domiciliários que promova o "envelhecimento em casa" e o "envelhecimento em contexto".** Neste eixo preocupamo-nos essencialmente com o desenvolvimento de novos modelos de cuidados que garantam que as pessoas possam permanecer nas suas casas pelo máximo tempo possível com a máxima autonomia e independência e em segurança. Também desenvolvemos novos modelos de cuidados para pessoas idosas institucionalizadas cujo objetivo é reabilitar, readaptar e/ou preservar o bem-estar e a qualidade de vida. No desenvolvimento destes modelos tem assumido particular importância aquele que consideramos o conceito basilar - o autocuidado -, mas também os resultados em saúde. Para isso, temos vindo a desenvolver e a adaptar para uso clínico um conjunto de instrumentos a partir da Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF). Com base nos trabalhos desenvolvidos a CIF foi adotada por todo o Serviço Nacional de Saúde. Adicionalmente, diversas organizações solicitaram-nos apoio no desenvolvimento de novos modelos de cuidados.

- Uma **plataforma de Tecnologias de Informação e Comunicação**, desenvolvida com os utilizadores finais, que suporta a integração e a continuidade de cuidados. Neste outro eixo temos vindo a desenvolver plataformas tecnológicas e dispositivos que estejam de acordo com os modelos de cuidados atrás referidos e que se constituem como ecossistemas que garantem total interoperabilidade e permitam o desenvolvimento de aplicativos que atendem a objetivos específicos dos múltiplos atores do processo de cuidados. De entre estes destacamos a ***Multidimensional Integrated Assessment Platform for Elderly***, uma plataforma de sistematização de dados de saúde e que, com recurso a estratégias de inteligência artificial, funciona como um sistema de apoio à decisão em saúde; **Acho**, um assistente pessoal que não requer ligação à Internet e que não partilha os dados com nenhuma empresa e cuja função é lembrar os idosos das atividades terapêuticas que precisam adotar; o **Plano Individual de Cuidados (PIC)** que definimos como um instrumento centrado na pessoa, que privilegia o diálogo entre os cuidadores, apoia e facilita a gestão do percurso e a integração e continuidade de cuidados. O PIC é suportado no sistema de informação em saúde e serve-se de todos os dados aí existentes para gerar planos de cuidados editáveis e de acordo com o perfil de cada cuidador aos quais estes terão acesso independentemente do local em que se encontrem. O PIC encontra-se em fase de prova de conceito em articulação com os serviços de saúde da região.

Todos estes projetos são desenvolvidos no contexto do *Comprehensive Health Research Centre*, um novo centro de investigação multidisciplinar, compreensivo e multi-institucional, destinado a apoiar, desenvolver e promover investigação clínica, de saúde pública e de serviços de saúde.

Manuel Lopes,
Comprehensive Health Research Centre

// INTERVENÇÃO PSICOLÓGICA: DA INVESTIGAÇÃO AO SERVIÇO À COMUNIDADE



O **SEC-Psi** é um serviço de Psicologia de extensão à comunidade da Universidade de Évora. Disponibiliza intervenção psicológica especializada, dimensão fundamental na promoção da saúde e do bem-estar. Emergindo do conhecimento psicológico é, por excelência, um espaço de transferência de conhecimento. Referem-se algumas das suas **áreas de intervenção**.

O **trabalho psicoterapêutico** nas várias faixas etárias, forma de intervenção psicológica especializada, cuja eficácia na promoção da saúde mental e do bem-estar, tem sido amplamente demonstrada pela investigação, nomeadamente a realizada com pacientes reais.

A **realização de *workshops* de desenvolvimento pessoal e promoção do bem-estar** desenhados no sentido da promoção dos recursos pessoais na linha da psicologia positiva ou a partir da investigação sobre as necessidades psicológicas na sua relação com o bem-estar. A investigação realizada sobre as perspetivas das crianças relativas ao seu bem-estar, para além da intervenção psicoterapêutica, está também a permitir o desenho de *workshops* destinados a pais e educadores, com o objetivo de promover o desenvolvimento de competências de compreensão das necessidades das crianças e de construção de contextos que promovam o bem-estar destas.

O **apoio psicoterapêutico a jovens adultos, com perturbações do neurodesenvolvimento**, como são as Perturbações do Espectro do Autismo. Partindo da investigação realizada sobre este tipo de perturbações, procura-se aqui pensar a intervenção nesta faixa etária, nomeadamente com jovens universitários, no sentido de potencializar o seu desenvolvimento e inclusão.

O **aconselhamento de carreira** contribuindo para a construção de projetos de vida, que a investigação tem demonstrado como fundamentais na promoção da saúde mental. O estudo da mudança dos clientes em aconselhamento de carreira tem permitido a conceptualização de práticas que favorecem a construção de projetos de vida na sua relação com o bem-estar. Salienta-se aqui não só o trabalho realizado com jovens e adultos, como a investigação ação com pessoas com Dificuldades Intelectuais e de Desenvolvimento (APPACDM-Évora), procurando construir e validar recursos que facilitem a inclusão socioprofissional destas pessoas e, consequentemente o seu bem-estar.



A **intervenção no âmbito das competências de estudo e de aprendizagem** no ensino superior, centrada na promoção da qualidade da aprendizagem, do sucesso académico e do bem-estar dos estudantes. Ancorada na investigação realizada em dois projetos financiados pela FCT, tem permitido a transferência de conhecimento, através do desenho de programas para responder a dificuldades resultantes de problemáticas de adaptação ou de fraca mobilização e regulação cognitiva e afetiva dos processos de estudo e de aprendizagem.

Em termos da transferência de conhecimento, de referir ainda a realização de **ações de formação** na área da psicologia para profissionais diversos e a **supervisão e consultadoria**, para psicólogos, mas também para outros profissionais, nomeadamente do âmbito da saúde.

*Constança Biscaia,
Diretora do Serviço de Extensão à Comunidade em Psicologia (SEC-PSI)*

// PSICOLOGIA E TRANSFERÊNCIA DO CONHECIMENTO NA ÁREA DA SAÚDE E DO BEM-ESTAR

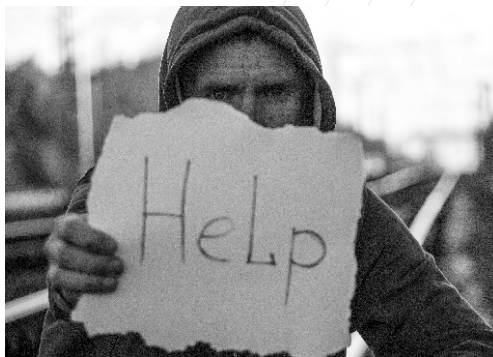
A área da Saúde e do Bem-Estar é um campo privilegiado para a concretização da missão e fins da UÉ, particularmente a nível da transferência do conhecimento e da qualificação e formação de recursos humanos.

A **Psicologia** contribui de forma decisiva para a transferência do conhecimento científico produzido através da investigação no campo da **Saúde e da Promoção do Bem-Estar**. Entre os múltiplos contributos da Psicologia neste âmbito, destacam-se:

- O estudo de sinais precoces das perturbações do neurodesenvolvimento, a criação de instrumentos para a sua avaliação e a consolidação de modelos têm permitido a articulação com a Comissão Regional do SNIPI na implementação da rede de Intervenção Precoce no Alentejo, na avaliação do seu impacto e formação de profissionais. Este papel da UÉ, em termos de pesquisa e formação, foi sublinhado pela OMS com a atribuição à ARS e à rede IP no Alentejo do prémio de contribuições inovadoras em saúde, em 2010. Este trabalho tem também resultado em projetos e políticas noutros países, como Moçambique e Brasil.

- O estudo de comportamentos suicidários, com a adaptação para a população portuguesa de instrumentos de avaliação do risco suicidário (Questionário de Comportamentos Suicidários e a Escala de Ideação Suicida). Estes instrumentos de avaliação podem ser utilizados por técnicos de saúde mental como forma de *screening* ou quantificação do risco suicidário, poten-

ciando dessa forma a intervenção na prevenção do suicídio.



- O estudo e desenvolvimento de instrumentos de avaliação de comportamentos de *bullying* e sua utilização em programas de prevenção do *bullying* no Norte e Centro do país, financiados pelo Direção Geral de Saúde.

- O estudo e caracterização de boas práticas de avaliação e intervenção, promotoras de bem-estar, qualidade de vida, cidadania e inclusão de adultos (projeto *ENABLING+*, desenvolvido em 6 países europeus). Destaca-se aqui a produção de Manuais de Boas Práticas em Avaliação e Intervenção Inclusivas e a promoção do curso de 'Mediadores para a Inclusão'.

- O desenvolvimento, no âmbito do projeto *Cognition & Inclusion*, de 3 sistemas de avaliação do mindset (crenças) de profissionais, gestores de instituições e clientes, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento de skills transversais (resolução de

problemas, criatividade, flexibilidade, autorregulação e autodeterminação) em adultos com limitações cognitivas (congénitas e/ou adquiridas, por exemplo, vítimas de AVC's, acidentes, etc.).

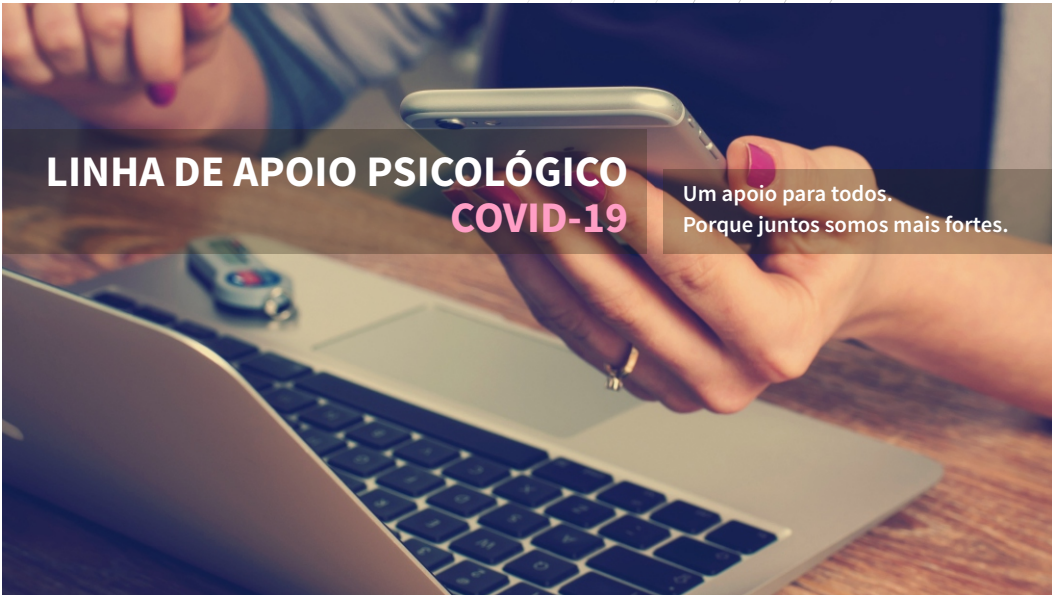
- **A caracterização da situação de profissionais portugueses em termos do bem-estar e da vulnerabilidade ao stress e burnout**, com o objetivo de criar um programa de autogestão do stress para promoção da saúde e do bem-estar.

- **O desenvolvimento de competências de comunicação centradas no paciente, em contexto hospitalar.** Através da construção

de programas de formação dirigidos a diferentes grupos profissionais e posterior monitorização da sua atividade, foi possível melhorar as suas competências de comunicação e diminuir a ansiedade sentida pelos pacientes.

- No âmbito da Pandemia do COVID-19, é de destacar a **colaboração com a Ordem dos Psicólogos Portugueses (OPP)** na supervisão de psicólogos que trabalham na linha SNS 24 e na Linha de Aconselhamento Psicológico da OPP, assim como a participação no Protocolo de Execução para apoio a profissionais de saúde do ACES do Alentejo Central.

*Madalena Melo,
Diretora do Departamento de Psicologia*



LINHA DE APOIO PSICOLÓGICO COVID-19

Um apoio para todos.
Porque juntos somos mais fortes.

//O QUE A SALIVA DIZ ACERCA DA ALIMENTAÇÃO E BEM-ESTAR, NA SAÚDE E NA DOENÇA

É na boca que muita da percepção sensorial ocorre. Por esse motivo, o Laboratório de Fisiologia Animal Aplicada, do MED - Universidade de Évora, realiza desde 2002, investigação na área da Biologia Oral. Esta, que se iniciou com trabalhos em proteómica salivar de animais de diferentes espécies, para compreender as suas escolhas alimentares, estendeu-se a humanos, a partir de 2009.



Um dos nossos principais focos é na interação saliva - percepção oral de alimentos. Ao longo dos anos, identificámos várias proteínas salivares associadas à percepção de doce, amargo e adstringência. Isto levou-nos a propor o desenvolvimento de um teste de sensibilidade gustativa, para o qual a Universidade de Évora tem um pedido de patente em curso. Também neste sentido, estamos a participar no programa de empreendedorismo "Born from Knowledge", o qual esperamos poder ajudar-nos a transformar as nossas ideias em negócio.

Esta relação entre saliva e percepção oral é particu-

larmente interessante, uma vez que os hábitos alimentares vão ter efeitos na saúde. Observámos que a sensibilidade para o gosto amargo é um dos preditores de obesidade infantil (estudo realizado no âmbito de um protocolo com a ARS Alentejo). Ao mesmo tempo, o proteoma salivar é diferente entre indivíduos obesos e normoponderais, particularmente em proteínas associadas à percepção gustativa. Juntando a este quadro resultados obtidos, que mostram que a perda de peso pode reverter algumas destas alterações salivares, mas que nem todas as formas de perder peso têm o mesmo efeito, é possível pensar que o tipo de tratamento usado para perder peso, ao ter efeito na percepção e preferências, deva ser criteriosamente escolhido, para garantir adesão aos novos padrões alimentares, sem desistências e reganho de peso. De realçar que a relação entre proteoma salivar e nutrição pode ser deveras relevante também num contexto de dietas ajustadas e personalizadas, em particular numa população cada vez mais envelhecida, com cuidados e necessidades especiais, e na qual disfunções na deglutição (disfagia), boca seca (xerostomia, hipofunção das glândulas salivares) e alterações na percepção sensorial (gosto e aroma) são cada vez mais frequentes.

Estando a saliva e palatabilidade associadas, acreditamos que a "manipulação" do proteoma salivar pode alterar as escolhas. Temos resultados recentes que nos parecem muito promissores. Sabíamos que se cheirássemos um alimento palatável começaríamos a salivar,

mas só agora sabemos que as alterações provocadas não são só na quantidade, mas também na qualidade (composição) da saliva. Também sabemos que as variações na saliva diferem consoante o tipo de alimento mastigado/ingerido o que nos leva a colocar as seguintes questões: será possível incrementar a aceitação de alimentos saudáveis, mexendo nos estímulos associados ao seu consumo? Ou na ordem pela qual os diferentes alimentos são consumidos? Julgamos que sim, que é possível!

Mas não é só na área alimentar/dietética que a saliva tem potencial interesse e aplicação. Este fluido permite quantificar biomarcadores na saúde e na doença, e de forma não invasiva. Neste sentido, temos colaborações com a Universidade de Múrcia e Universidade Federal de S. Paulo e, na Universidade de Évora, com colegas do Departamento de Desporto e Saúde, para avaliação do efeito de terapias de psicomotricidade no bem-estar e imunidade.

Adicionalmente o nosso laboratório iniciou agora a prestação de serviços em proteómica e quantificação de biomarcadores salivares, para uma clínica dentária de Barcelona, que nos envia periodicamente amostras de pacientes com xerostomia (boca seca). Assim que seja ultrapassada a atual situação de pandemia, esperamos estender estes serviços a outras entidades. Porque acreditamos que a saliva é um fluido promissor e queremos potenciar uma área na qual a Universidade de Évora é pioneira em Portugal.

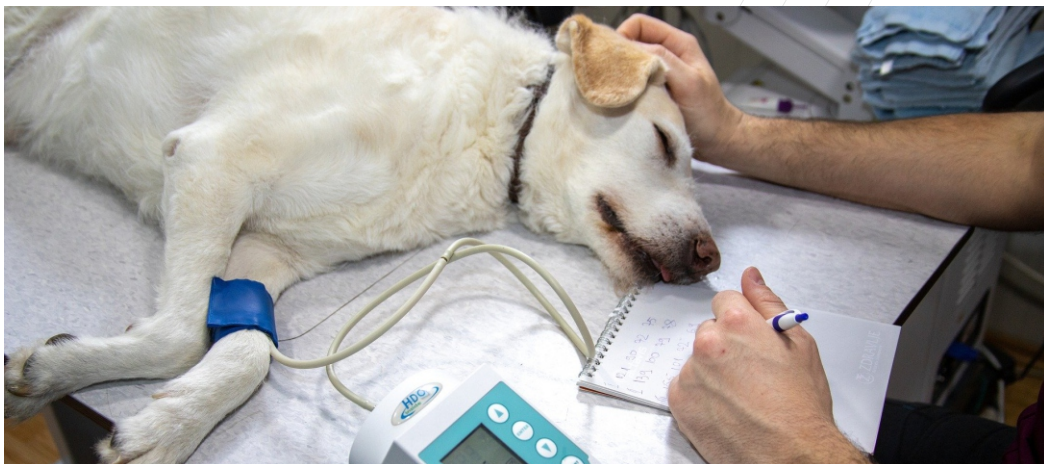
*Elsa Lamy,
Investigadora no Instituto Mediterrâneo para
Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento (MED)*



//MEDICINA COMPARATIVA E TRANSLACIONAL: APLICAÇÃO PRÁTICA DO CONCEITO UMA SÓ SAÚDE

A investigação com recurso a modelos animais é muitas vezes associada pelo público em geral ao animal experimental, com as consequentes questões éticas que se levantam.

Há situações em que a experimentação animal é o único e o último meio de validar, por exemplo, um material ou dispositivo médico destinado à implantação em seres humanos, área em que Universidade de Évora vem desenvolvendo investigação desde 2002, integrando equipas multidisciplinares e envolvendo universidades e empresas nacionais e estrangeiras.



Todavia, para o estudo dos processos de doença e possíveis terapêuticas existem alternativas à experimentação animal que apresentam múltiplas vantagens do ponto de vista ético e científico. Os animais domésticos, em particular o cão e o gato, partilham com o ser humano um mesmo ambiente, apresentam variabilidade genética, ausente nas linhagens de animais experimentais e sofrem, tal como nós, de doença espontânea. Exercendo clínica de animais de companhia é impossível não refletir enquanto os processos de doença em cães e gatos se assemelham aos que ocorrem em humanos, e como avanços no diagnóstico e tratamento numa espécie levam a benefício da outra. Os animais sofrem de doenças autoimunes, neoplásicas, alérgicas e degenerativas que são semelhantes, modelos, da doença em humanos. A informação que se extrai do seu estudo não traz sofrimento ao animal e contribui para beneficiar ambas as espécies.

Recentemente, um grupo de investigadores da Universidade de Évora publicou na *Veterinary and Comparative Oncology*, uma das revistas científicas mais conceituadas no campo da medicina veterinária, um artigo onde se abordam as semelhanças entre tumores mamários caninos e o cancro de mama na mulher, através da caracterização microtomográfica de

calcificações mamárias. O estudo das microcalcificações no tecido mamário da mulher, com recurso a mamografia, é essencial para o diagnóstico e prognóstico, sendo com frequência o único elemento a determinar a realização de biópsia, incluindo as situações em que não existe uma massa palpável. Os tumores mamários caninos são modelo reconhecido para o cancro de mama humano mas escasseava informação acerca das calcificações mamárias em cadela. Nenhum animal foi intervencionado com o objetivo de ser incluído neste estudo e o material utilizado estava destinado a ser destruído. Os resultados foram muito surpreendentes porque mostram diferenças muito significativas no volume e forma entre as microcalcificações de tumores malignos e benignos. Também, e tal como sucede nos humanos, tumores malignos apresentam microcalcificações com formas mais heterogêneas. Os estudos prosseguem, sempre numa abordagem multidisciplinar e em colaboração com outras instituições, aumentando o número de amostras e explorando as vias de mineralização que poderão explicar estas diferenças, com a expectativa de encontrar novos alvos terapêuticos.

A par com este trabalho, estão a ser desenvolvidos estudos que exploram outros modelos espontâneos de doença oncológica e neurológica.

A investigação translacional, conduzida por equipas multidisciplinares, cria vias bidirecionais que em sinergia beneficiam humanos e animais.

*Joana da Costa Reis,
Departamento de Medicina Veterinária*





Longe da era em que as tecnologias da saúde eram entendidas como meros elementos ou instrumentos mediadores do campo da complementaridade das práticas clínicas, na atualidade, com as constantes inovações tecnológicas sobretudo ao nível das biotecnologias, biomateriais, técnicas cirúrgicas, imagiologia e tecnologias computacionais, entre outros, a sua conotação tem ganho um significado especial não só ao nível da prestação dos cuidados de saúde, mas também no quadro da organização dos serviços de saúde.

Parafraseando Goodman (2004) e Silva *et al.*, (2017), esta realidade veio trazer um novo patamar de leitura sobre as tecnologias da saúde, sendo cada vez mais entendidas, em termos gerais, não só como intervenções, técnicas, medicamentos, equipamentos, procedimentos e sistemas organizacionais aplicadas na prestação de cuidados de saúde, mas também, como um conjunto de conhecimentos, especialmente científicos, aplicados na organização da prestação dos cuidados de saúde.

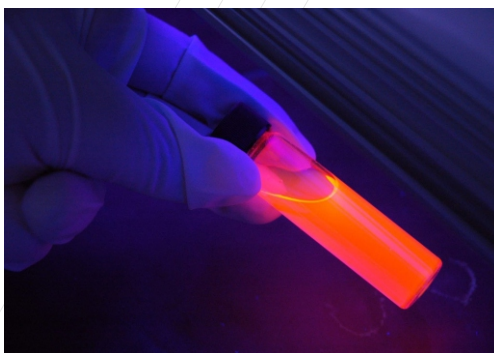
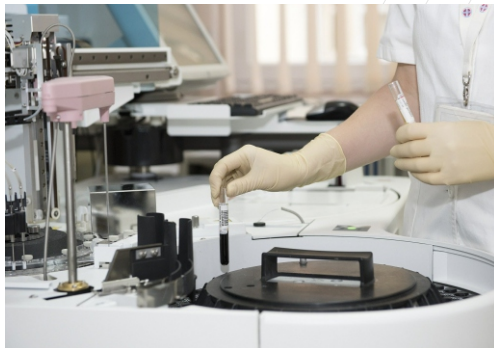
Na Universidade de Évora, a área das ciências e tecnologias da saúde em geral tem-se vindo progressivamente a constituir como uma área de potencial desenvolvimento há várias décadas.

Tal asserção alicerça-se não só no facto de a Universidade oferecer formação inicial e avançada nos domínios das ciências da enfermagem, tecnologias da saúde e bem-estar, mas também no crescente interesse dos docentes e investigadores de diversas áreas em apostar num constante investimento no saber científico e na transferência e na translação do conhecimento cada vez mais inter, multi e transdisciplinar. São exemplos desta realidade de olhares plurais, os recentes projetos de investigação aplicada, tais como o "SNS24 Scout", projeto em curso e coordenado por Paulo Quaresma da ECT que tem como objetivo a redução dos tempos de espera da Linha SNS 24, ou o projeto "ESACA - Envelhecer com segurança no Alentejo - Compreender para Agir" financiado pelo Alentejo 2020 e coordenado por Felismina Mendes da ESESJD, objetivado na avaliação e na criação de um modelo integrado de prevenção das quedas e lesões e violência

contra os idosos institucionalizados e não institucionalizados, e no desenvolvimento de um software para a determinação do perfil individual de risco de violência, ou ainda o projeto "ETIC - End-of-Life Trajectories In Care - Gerindo trajetórias de final de vida em cuidados paliativos" financiado pela FCT, projeto ainda em curso e desenvolvido em parceria com a Universidade Nova de Lisboa, o Instituto Politécnico de Portalegre e a Universidade de Évora, onde tenho o privilégio de coordenar a equipa local de Évora na análise da "incerteza" do trabalho dos profissionais de saúde nos Cuidados Paliativos (CP) com vista à melhoria da qualidade das intervenções das equipas CP do Alentejo.

Em síntese, falar em ciências e tecnologias da saúde é falar no cruzamento de um puzzle complexo das relações entre a tecnologia propriamente dita com a organização da prestação de cuidados de saúde, a economia da saúde e o bem-estar do utente, aspetos que não são alheios à Universidade de Évora que tem vindo a apostar cada vez mais na formação e no fomento da investigação avançada e na transferência do conhecimento, com vista à melhoria dos critérios de governança clínica e das práticas baseadas na evidência no contexto das tecnologias de saúde e bem-estar.

*Carlos Alberto da Silva.
Departamento de Sociologia
e Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais*



//IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO / ATIVIDADE FÍSICA PARA A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO – A CONTRIBUIÇÃO DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA NA COMUNIDADE

A Universidade de Évora, ciente da importância que o Desporto, Atividade Física e em particular o Exercício Físico, apresentam para a transmissão e consolidação de estilos de vida saudáveis na população, em boa hora criou a **Licenciatura** em Ciências do Desporto, o **Mestrado** em Exercício e Saúde, e recentemente o **Doutoramento** em Motricidade Humana.

Esta visão, enquadra-se numa das áreas âncora atuais da Universidade - Percursos de Vida e Bem Estar, e tem possibilitado que face às características da população da nossa região (envelhecimento, elevado tempo em atividades sedentárias, associadas a hábitos nutricionais menos saudáveis), tem contribuído para o aumento da prevalência das diversas doenças não transmissíveis (hipertensão, diabetes tipo 2, obesidade, dislipidemias, cancro entre muitas outras), reduzindo a qualidade de vida da população, interferindo com diversos indicadores de saúde e aumentando as taxas de mortalidade.

Ciente destes problemas, temos vindo a promover diversas iniciativas, que visam não só o aumento do conhecimento científico da área, mas igualmente importante, visam transferir o conhecimento para a comunidade e desta forma intervir na sociedade assumindo desde logo um papel ativo.

Colaborando com outras instituições regionais, temos por exemplo, oferecido um programa de exercício para crianças com excesso de peso/obesidade (parceria com a



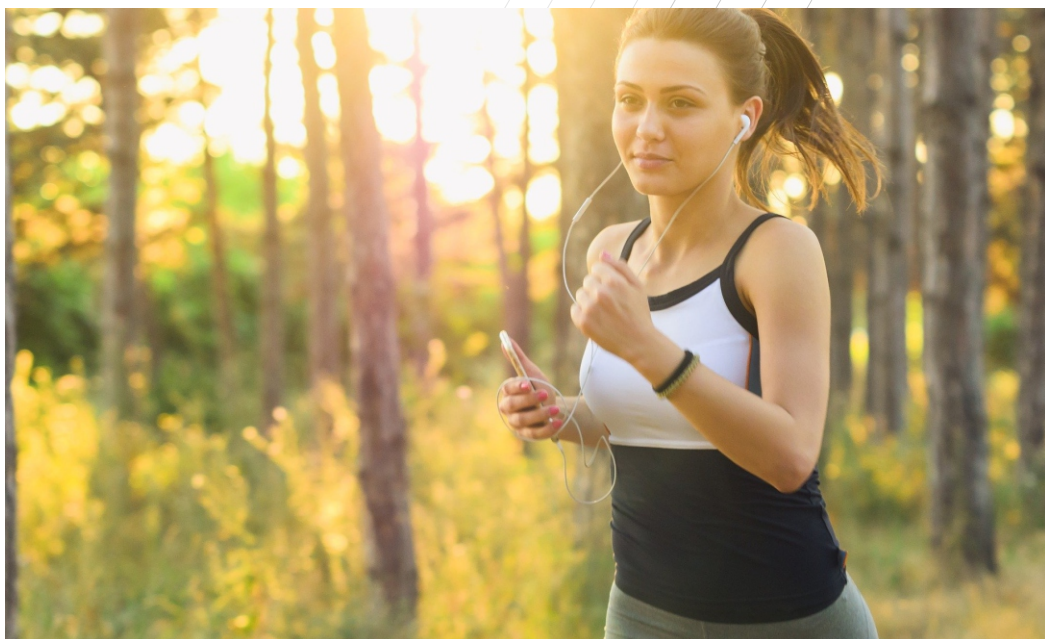
Câmara Municipal de Évora). Neste programa que funciona sem interrupções há mais de 6 anos, temos obtido excelentes resultados na redução da massa gorda e melhoria na capacidade cardiovascular, tornando estas crianças mais saudáveis e mais importante ainda, a adquirirem o gosto pela prática regular de exercício.

Outro exemplo que está a ter algum sucesso, prende-se com um programa de reabilitação cardíaca na fase III (em parceria com o departamento de cardiologia do HESE). Não

havendo nenhum local no Alentejo onde os pacientes cardíacos se possam dirigir para que de uma forma controlada e segura desenvolvam um programa de reabilitação, ao longo dos últimos 2 anos, já passaram mais de 50 pacientes cardíacos por este programa, programa este que foi eficaz na redução de diversos fatores de risco para novas ocorrências, permitindo que estes sujeitos alterem com êxito os seus estilos de vida.

Sendo a população da região, a mais envelhecida do nosso país, não podíamos deixar de dar um especial enfoque na implementação de programas de exercício, que visam promover a qualidade de vida na população idosa. Somos os únicos a implementar em Portugal, programas de exercício vibratório que visam entre outros aspetos, o aumento da densidade dos ossos, melhorias do equilíbrio, contribuindo para a

redução da ocorrência das quedas, que nesta população em particular, resulta frequentemente em fraturas ósseas com elevada gravidade. Oferecemos ainda programas que visam combater quer o declínio funcional, quer o declínio cognitivo. Por exemplo melhoramos a massa muscular, com benefícios diretos na capacidade de realização de força; o equilíbrio, com benefícios na autonomia e estabilidade no caminhar; a velocidade de processamento e velocidade de reação, capacidade de memória. Ao longo dos últimos 10 anos, temos em colaboração com instituições do sector da saúde ou de forma isolada, oferecido programas de exercício a pacientes com diabetes mellitus, que se têm revelado importantes na modificação dos estilos de vida, na melhoria de diversas variáveis importantes na doença, como a hemoglobina glicada, o controlo da glicé-





mia, a redução da massa gorda, a melhoria da aptidão cardiovascular, entre muitas outras.

De uma forma mais sintética, saliento ainda vários projetos entre muitos outros, que temos desenvolvido nos últimos anos: Programa de exercício para alunos da UE com excesso de peso/obesidade; Programas de exercício para pacientes com esquizo-frenia (parceria com departamento de Psiquiatria do HESE); Programas de exercício para pacientes com cancro no aparelho respiratório; Programas de exercício para pacientes com fibromialgia.

Duas notas finais para terminar. A primeira é que além de conseguirmos com estes projetos, envolver anualmente centenas de habitantes na região, estes projetos têm permitido que alunos da licenciatura, e mais em particular do Mestrado em Exercício e Saúde e do Doutoramento em Motricidade Humana, desenvolvam competências nesta área, e de futuro possam nos locais onde residem, difundir as boas práticas que aprenderam durante a sua estadia na Universidade de Évora. Uma segunda nota, e não menos importante, relaciona-se com o fato de que estes projetos, têm permitido que os docentes do departamento de Desporto e Saúde, possam publicar artigos científicos (mais de 200 nos últimos 10 anos), e desta forma transferir para a comunidade, o conhecimento científico produzido na nossa academia.

*Armando Raimundo,
Departamento de Desporto e Saúde
e Comprehensive Health Research Center (CHRC)*

//A UNIVERSIDADE DE ÉVORA E A COMUNIDADE – O CONTRIBUTO DA PSICOMOTRICIDADE AO SERVIÇO DA SAÚDE

A área de conhecimento da Psicomotricidade visa a promoção da saúde, o bem-estar e a adaptação social. Das atividades correntes salientamos duas ações que gostaríamos de partilhar pela sua especial interação com a comunidade e economia social regional: os estágios e uma prestação de serviços especializados protocolados com as instituições.

Estágios curriculares do Mestrado em Psicomotricidade

A prática psicomotora desenvolvida em contexto profissional pelos alunos do mestrado nas instituições de acolhimento (Hospitais, Lares, IPSSs; atualmente, Hospital do Espírito Santo, Hospital Garcia de Orta e Centro de Acolhimento Temporário I da Associação Amigos da Criança e da Família "Chão dos Meninos"), é orientada pela aplicação e desenvolvimento de competências técnico-científicas (saber-saber e saber-fazer) e atitudinais (saber-ser).

O estágio pode ser realizado em entidades públicas e privadas, nos sectores educativo, médico ou social, no âmbito da educação, terapia e reabilitação.

O psicomotricista em estágio é capaz de oferecer um cuidado abrangente ao cliente/paciente, desde bebés a pessoas idosas, com perturbação várias que se podem refletir no movimento e no gesto, atuando através de mediações corporais diversas como a relaxação, o toque terapêutico, o jogo simbólico, atividades rítmicas e de expressão corporal ou plástica, entre outras.

Prestação de Serviços Especializados de Formação e Consultoria à APPACDM de Évora - Projeto "À descoberta dos sons"

O projeto "À descoberta dos sons" foi distinguido e premiado pelo BPI "la Caixa" 2019 por visar a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência, através da promo-



ção de terapias especializadas no âmbito da Psicomotricidade, de ações de apoio aos seus cuidadores e de práticas voltadas para a humanização da saúde.

O projeto disponibiliza:

- a crianças e jovens com perturbações do neurodesenvolvimento, intervenções terapêuticas reeducativas baseadas no movimento, recorrendo à música tradicional e ao canto para promover a interação psicossocial e a autonomia;
- aos seus cuidadores, sessões de relaxação e de partilha de experiências almejando melhorar a qualidade de vida e reduzir o stress;
- aos técnicos da instituição e assistentes operacionais, formação teórica e ateliers práticos para promover o bem-estar e a assistência humanizada.



O projeto terminará com uma apresentação à comunidade com uma mostra de música, canto e expressividade corporal e com um *E-book* com atividades de expressão corporal e ritmo, e como construir instrumentos musicais com materiais reciclados numa perspetiva de promoção da sustentabilidade.

Considerando a situação atual que vivemos, importa identificar no que podemos inovar, transformando riscos/ameaças em oportunidades e aspetos especialmente reedificantes, para os quais poderemos contribuir positivamente.

Acreditamos que as ações descritas, muito embora tenham surgido originalmente num contexto muito diferente do presente, revelam-se, nos próximos tempos, como especialmente apropriadas indicando caminhos possíveis para reparar e transformar os danos causados à comunidade, pelo peculiar contexto atual.

Gabriela Almeida,
Departamento de Desporto e Saúde
e Comprehensive Health Research Center (CHRC)

//A CIÊNCIA AO SERVIÇO DA SAÚDE: NA SENDA DA PREVENÇÃO DA ALERGIA RESPIRATÓRIA...



A doença alérgica respiratória é o foco do nosso trabalho, englobando os estudos de Alergologia Molecular e a monitorização dos alérgenos ambientais causadores da doença. Apesar dos riscos que comportam para a saúde humana, contrariamente aos poluentes atmosféricos, não existem normas legais para a monitorização de compostos de origem biológica no ar (pólen, esporos, bactérias ou vírus). No caso do pólen, a sua presença no ar depende da vegetação envolvente e da dinâmica do seu transporte na atmosfera, tornando a sua monitorização um desafio científico plural, que exige uma resposta multidisciplinar, que envolve a botânica, a bioquímica e a física da atmosfera e à qual o Instituto de Ciências da Terra (ICT) tem procurado responder.

Devido à sua relação com a alergia respiratória, não só na região, mas também a nível nacional e internacional, a monitorização de pólen atmosférico é global e necessária. Num artigo recente no *Journal of Clinical and Translational Allergy* reportámos a dimensão da rede mundial constituída por cerca de 1000 estações, mais de 600 só na Europa, sendo os dados produzidos utilizados para desenvolver sistemas de alerta e de previsão de risco relativos aos impactos dos alérgenos ambientais na saúde humana.

Graças à participação em projetos (ex. HIALINE¹ e POLLENSORB²), o ICT criou uma base de dados polínicos que deu origem ao **primeiro sistema de alerta de risco de exposição a pólen da região - PólenAlert** (<https://lince.di.uevora.pt/polen/index.jsp>). Esta página, de acesso livre, disponibiliza informação sobre o risco de exposição a alérgenos polínicos em 3 cidades portuguesas (Évora, Porto e Guarda), às quais acrescerá a nova estação polínica, instalada no

dia 12 de março, no IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera), em Lisboa. Esta base de dados permitiu uma prestação de serviço ao CAMS-23, uma plataforma que visa construir modelos de previsão polínica baseados em dados reais obtidos nas estações de monitorização. A utilização deste conhecimento no planeamento das zonas verdes urbanas pode ainda contribuir para a criação de cidades mais saudáveis, com baixo risco de exposição a alérgenos.

No futuro, a monitorização em tempo real de pólen (em desenvolvimento nos projetos AUTOPOLLEN e ADOPT³), a par dos modelos de previsão e a sua associação às tecnologias de informação e comunicação e inteligência artificial permitirá desenhar sistemas de alerta fidedignos, personalizados e em tempo real, que contribuirão para a prevenção de crises e melhor gestão da saúde respiratória dos seus utilizadores, sendo este um dos objetivos do projeto europeu BIORADAR, de momento em fase de submissão.

Esta é uma das áreas de investigação em que o conhecimento tem sido rapidamente transferido para a sociedade, através da publicação de resultados em revistas da especialidade e do rápido processamento e divulgação dos dados de forma legível pelo público em geral (PólenAlert), tendo um impacto direto na qualidade de vida dos cidadãos, em particular dos alérgicos a pólen.

Célia M. Antunes e Ana R. Costa,
Departamento de Química e Instituto de Ciências da Terra (ICT)

¹ HIALINE - Health Impacts of Airborne ALergen Information Network. Projeto Europeu.

² POLLENSORB - Physicalchemical characterization of atmospheric particulate matter sorbed to allergenic airborne pollen. Projeto FCT.

³ New approaches in detection of pathogens and aeroallergens; Ação Cost.





A incerteza dos tempos que vivemos, a alteração das nossas rotinas de trabalho, pessoais e sociais, coloca-nos a todos desafios que apenas víamos na ficção científica. Mas se há algo que aprendemos com a História, é que é nestas alturas que nos transcendemos enquanto indivíduos e enquanto sociedade. A adversidade é um momento de aprendizagem, um obstáculo proporciona um momento de superação, um problema tem uma solução.

A **rede EIT Health**, um ramo do Instituto Europeu da Inovação e da Tecnologia dedicado à saúde, à qual a Universidade de Évora pertence, é um dos muitos exemplos da junção de esforços face a uma ameaça comum e global. Dentro desta rede as iniciativas de combate à pandemia causada pelo COVID-19, nas suas múltiplas vertentes, crescem diariamente. A disponibilização, quase em

tempo real, do conhecimento científico produzido, potencia o aparecimento de soluções inovadoras que podem ser colocadas ao dispor de todos. Os exemplos são muitos e impossíveis de enumerar, abrangem áreas tão vastas como a procura de uma vacina eficaz, a melhoria de métodos de diagnóstico, formas mais eficazes e rápidas de produção de material de segurança médico, ventiladores, ou a previsão da propagação do vírus. Adicionalmente, o EIT Health abriu calls para projetos que procurem soluções inovadoras para os desafios associados ao COVID-19.

A pergunta que se impõe é: **fazendo a Universidade de Évora parte desta rede, como podemos contribuir?**

É verdade que não temos medicina, é verdade que o tecido empreendedor na região ainda está em crescimento, é verdade

que o número de start-ups no Alentejo é baixo. Mas temos massa crítica, temos conhecimento, temos talentos, temos ideias e temos vontade de fazer mais. Num olhar rápido à nossa Universidade vemos que reagimos, num curto espaço de tempo, e conseguimos ajudar a produzir equipamento de proteção para os profissionais de saúde, disponibilizámos equipamento para análises, associámo-nos a outros parceiros para arranjar desinfetante que escasseia, modelámos as condições ambientais mais propícias à proliferação do COVID-19, e apostámos nas redes locais de produção e distribuição de alimentos frescos muitas vezes indisponíveis nas cadeias de hipermercados.

Temos um potencial enorme na área da saúde que pode e deve ser maximizado, sendo o EIT Health um elemento chave neste processo, pela disponibilização de fundos através de projetos, mas principalmente pelo acesso a uma vasta rede de parceiros internacionais. A Universidade de Évora tem valências, por exemplo, na Saúde Digital, fundamental para analisar a imensidão de dados que estão a ser gerados.

A vida pós-quarentena vai estar repleta de desafios, sociais e tecnológicos. Precisamos de aprender com os sucessos e insucessos, precisamos de nos superar, precisamos de soluções, precisamos das tuas ideias!

*Carlos Godinho,
GAITEC*

>>A reter...

A comunidade EIT Health uniu-se na luta contra o Covid-19. Neste [link](#) encontramos como várias equipas estão a tentar desenvolver uma vacina, exemplos de como produzir ventiladores de forma mais rápida, ou como fazer máscaras reutilizáveis. As iniciativas são atualizadas frequentemente!

>>Informação...

Entidades com as quais foram estabelecidos protocolos na área da Saúde nos últimos 5 anos

Tipo de Protocolo	Nome da Entidade	País	Ano
Descontos	Maló Clinic	Portugal	2019
Descontos	Instituto de Implantologia do Alentejo	Portugal	2019
Descontos	Farmácia Diana	Portugal	2019
Descontos	MDE - Medicina Dentária Especializada	Portugal	2019
Descontos	Instituto Clínico de Évora	Portugal	2018
Descontos	Farmácia Diana	Portugal	2018
Descontos	Otomed - Clínica Médica	Portugal	2015
Erasmus	University of Health Sciences in Istanbul	Turquia	2018
Erasmus	Nursing training Institute of Chartres (IFSI)	França	2018
Específico	Hospital do Espírito Santo de Évora	Portugal	2019
Específico	Yokir Group	China	2019
Específico	Administração Regional de Saúde do Alentejo	Portugal	2019
Específico	Administração Regional de Saúde do Algarve	Portugal	2019
Específico	Instituto de Medicina Legal e Ciências Forenses	Portugal	2019
Específico	Administração Regional de Saúde do Centro	Portugal	2019
Específico	Administração Regional de Saúde do Alentejo	Portugal	2019
Específico	Administração Regional de Saúde do Alentejo	Portugal	2019
Específico	Unidade Local de Saúde da Guarda	Portugal	2019
Específico	Conselho Português de Ressuscitação	Portugal	2018
Específico	Ministério da Saúde	Portugal	2017
Específico	Université Haut École de Santé Vaud	Suíça	2017
Específico	Associação de Enfermeiros Obstetras	Portugal	2017
Específico	Universidade de São Paulo - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto	Brasil	2017
Específico	Ministério da Saúde	Portugal	2017
Específico	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto	Brasil	2017
Específico	Hospital do Espírito Santo de Évora	Portugal	2016
Específico	Administração Regional de Saúde do Alentejo	Portugal	2016
Específico	Agrupamento de Centros de Saúde do Alentejo Central	Portugal	2016
Específico	Casa da Saúde do Telhal - Instituto de São João	Portugal	2016
Específico	Administração Regional de Saúde do Alentejo	Portugal	2016
Específico	Conselho Português de Ressuscitação	Portugal	2015
Específico	Escola Superior de Enfermagem de Lisboa - ESEL	Portugal	2015
Específico	Administração Regional de Saúde do Alentejo	Portugal	2015
Específico	Linde Saúde	Portugal	2015

Tipo de Protocolo	Nome da Entidade	País	Ano
Específico	Hospital do Espírito Santo de Évora	Portugal	2015
Estágio	APARSIN - Associação Portuguesa de Apoio e Reabilitação Sénior de Intervenção Neurológica	Portugal	2018
Estágio	Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo	Portugal	2018
Estágio	Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental (Elvas)	Portugal	2018
Estágio	Administração Regional de Saúde do Alentejo	Portugal	2018
Estágio	Fetus Vitae - Serviços Médicos	Portugal	2018
Estágio	Hospital do Espírito Santo de Évora	Portugal	2017
Estágio	Associação de Paralisia Cerebral de Lisboa	Portugal	2017
Estágio	Maison Santé Chablais	Suíça	2017
Estágio	Administração Regional de Saúde do Algarve	Portugal	2017
Estágio	Fundação São João de Deus	Portugal	2016
Estágio	Centro Hospitalar de Leiria	Portugal	2016
Estágio	Agrupamento de Centros de Saúde do Alentejo Central	Portugal	2015
Estágio	Hospital Garcia da Orta	Portugal	2015
Estágio	ULSNA-EPE - Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano	Portugal	2015
Estágio	Fundação Maria Inácia Vogado Perdigão Silva	Portugal	2015
Estágio	Cruz Vermelha Portuguesa de Vila Viçosa - UCC/Clinica	Portugal	2015
Estágio	Generis Farmacêutica S.A.	Portugal	2015
Genérico	FUTUREHEALTHCARE	Portugal	2019
Genérico	UNLIMITDCARE	Portugal	2019
Genérico	Casa João Cidade	Portugal	2019
Genérico	Gestão dos Serviços de Saúde das Ilhas Canárias	Espanha	2019
Genérico	FEMÉDICA	Portugal	2019
Genérico	Associação de Paralisia Cerebral	Portugal	2019
Genérico	ELCOS - Sociedade Portuguesa de Feridas	Portugal	2019
Genérico	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	Brasil	2019
Genérico	SNIP- Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância	Portugal	2018
Genérico	China Pharmaceutical University	China	2018
Genérico	Instituto de Enfermagem Kiang Wu	China	2018
Genérico	Ministério da Saúde	Portugal	2018
Genérico	HOVIONE Capital SCR SA	Portugal	2017
Genérico	Associação portuguesa de Psicomotricidade	Portugal	2017
Genérico	Associação Portuguesa de Apoio à Vítima	Portugal	2017
Genérico	Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge	Portugal	2016
Genérico	Instituto de Irmãs hospitalaíras do Sagrado Coração de Jesus	Portugal	2016
Genérico	Associação remédios do Riso	Portugal	2015
Genérico	Hospital do Espírito Santo de Évora	Portugal	2015
Genérico	Centro de Medicina de Reabilitação do Centro Rovisco Pais	Portugal	2015

//EM QUE PODE O GAITEC AJUDAR-ME?



Se estás fora da Universidade de Évora, o GAITEC pode ajudar quando:

- >>Necessita estabelecer uma relação de parceira entre uma entidade e a Universidade de Évora;
- >>Tem uma empresa e pretende recrutar colaboradores ou estagiários;
- >>Tem uma empresa e quer recrutar estudantes da Universidade de Évora;
- >>Pretende fazer uma ligação com os investigadores e tomar conhecimento das inovações feitas.



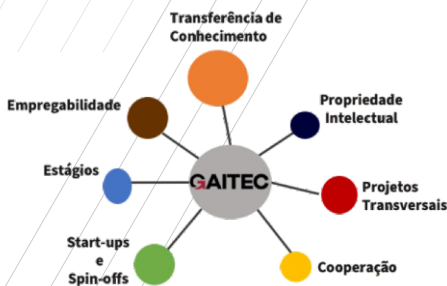
Se é investigador ou docente da Universidade de Évora, o GAITEC pode ajudar quando:

- >>Tem alguma invenção;
- >>Quer proteger ou valorizar a sua propriedade intelectual;
- >>Quer esclarecer dúvidas sobre patentes;
- >>Quer participar num programa de inovação;
- >>Pretende avaliar se é possível ver negócio onde apenas vê ciência;
- >>Quer criar uma empresa com base em tecnologia desenvolvida na Universidade;
- >>Conhece uma empresa que ofereça desafios aos investigadores da Universidade ou interessada em receber conhecimento produzido na Universidade.



Se és estudante da Universidade de Évora, o GAITEC pode ajudar quando:

- >>Tens dúvidas sobre processos de recrutamento, estágios ou preparação da carreira profissional;
- >>Queres desenvolver as tuas *soft skills*;
- >>Pretendes realizar um estágio extracurricular ou de verão;
- >>Queres candidatar-te a uma bolsa de estágio profissional;
- >>Queres encontrar o teu 1º emprego.



//EM AGENDA...



**Born from
Knowledge**
Rise

A Universidade de Évora, através do GAITEC, **está a acolher uma** das 3 edições de 2020.

> **Bootcamp** (#2) virtual (15 e 17 de Abril)

Nos 3 Bootcamps são abordadas questões de mercado, validação de produto/serviço, proteção do conhecimento e potencial de negócio.



Candidaturas abertas ao programa **HiTech One 2020** até dia **8 de Maio**.

Sessões informativas serão feitas através da plataforma Zoom:

> **21 de Abril** (14h30m - 15h) e **30 de Abril** (16h-16h30m).

Mais informações e inscrições [aqui](#)



GABINETE DE APOIO À INOVAÇÃO, TRANSFERÊNCIA,
EMPREENDEDORISMO E COOPERAÇÃO
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Contactos

Largo Sr.^a da Natividade
7000-810 Évora
gaitec@reitoria.uevora.pt
<https://www.uevora.pt/innovar>

Procure o GAITEC nas redes sociais



Ficha Técnica

Título | TREZE
Coordenação | Reitoria da Universidade de Évora - GAITEC
Edição | Paulo Infante
Design e fotografia | Divisão de Comunicação