

BfK Ideas premeia “reciclagem” de fígados, terapêutica para feridas cutâneas, construção sustentável e gamificação para disléxicos

Projetos nascidos da investigação científica em Instituições de Ensino Superior como Instituto Politécnico do Cavado e do Ave e Universidades da Beira Interior, Trás-os-Montes e Alto Douro e Porto vencem concurso de ideias da ANI

Já são conhecidos os quatro projetos vencedores do programa Born from Knowledge (BfK) Ideas, promovido pela Agência Nacional de Inovação (ANI), que visa impulsionar a transferência de conhecimento das Instituições de Ensino Superior para o tecido empresarial. Nesta edição do concurso estiveram representadas 29 Instituições de Ensino Superior nacionais. A final decorreu ontem, no Centro de Congressos da Alfândega do Porto, tendo sido distinguidos quatro projetos.

O futuro dos transplantes de fígado está neste projeto: 50.000 vidas podem ser salvas por ano

Orgavalue (Universidade do Porto)

Apesar de Portugal, ser o sexto país do mundo com mais transplantes hepáticos por ano, a lista de doentes que aguardam um órgão para transplante é extensa. Segundo os promotores da Orgavalue, 30 pessoas morrem diariamente enquanto esperam por um transplante e 54% rejeitam o novo órgão.

O problema não está na falta de órgãos, mas na qualidade dos mesmos. No caso específico do fígado, a Orgavalue diz que, todos os anos, são desperdiçados 28.000 órgãos, que poderiam salvar a vida de 50.000 pessoas.

É para colmatar este problema que surge a OrgaValue, uma tecnologia de bioengenharia inovadora que permitirá reabilitar órgãos humanos, tornando-os totalmente transplantáveis. A solução é baseada numa solução líquida de limpeza que remove as células, deixando uma matriz não celular com a matriz orgânica apropriada. Então, novas células humanas saudáveis são introduzidas na matriz para bioengenharia de um novo órgão. O processo é otimizado pela máquina de perfusão da Orgavalue. Uma vez

Para mais informações:

MARLENE SILVA

TM. 910 520 325 | marlene.silva@pure.pt | Skype: marlenesilva.pure



AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO



Born from
Knowledge

concluído, o órgão de bioengenharia pode ser implantado no paciente usando técnicas e equipamentos de transplante existentes.

A Orgavalue está pronta para iniciar o desenvolvimento do processo de fabricação em pequena escala, suscetível às Boas Práticas de Fabricação (BPF) e entrar em testes pré-clínicos piloto. É expectável que o primeiro ensaio pré-clínico de Fase 1 ocorra no final de 2025 com o fígado de bioengenharia desenvolvido (“BeLiver”). 2028 é o ano em que a Orgavalue espera entrar no mercado.

Terapêutica veterinária biológica cura feridas cutâneas mais rapidamente, com menos custos e menor impacto ambiental

PlatGen® (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)

Quem tem um animal doméstico, um cão ou um gato, sabe que as feridas cutâneas por causa de infeções, acidentes, mordidas e até cirurgias, além de serem frequentes, são, muitas vezes difíceis de tratar, infetando frequentemente. Além de serem usados antissépticos, antibióticos e vários outros materiais que constituirão resíduos hospitalares, a conta no veterinário é elevada. Segundo os promotores do projeto, os custos por animal ascendem em média a 420€.

PlatGen® é um produto terapêutico, eficaz na regeneração de feridas complexas. Apresenta capacidade antimicrobiana e analgésica, sendo biocompatível, biodegradável e sustentável.

Surgiu do desenvolvimento de uma tese de doutoramento em Ciências Veterinárias da UTAD, tem já uma patente em curso, e artigos científicos revistos por pares, já publicados.

Sendo as feridas cutâneas muito comuns na clínica diária de cães e gatos, este produto vem, numa alternativa biológica, ecológica e mais económica, solucionar um problema complexo, moroso e muito dispendioso. Mais do que cicatrizar, estimula e acelera os mecanismos de regeneração tecidual e é constituído por proteínas de elevado valor biológico derivadas de plaquetas e leucócitos. Mesmo as lesões de grande dimensão e infetadas são resolvidas com a aplicação de Platgen® de forma eficaz, terminando numa cicatriz vestigial.

A sua aplicação no tratamento de feridas cutâneas de cães e gatos já está publicada por este grupo de trabalho, nos resultados científicos anteriormente referidos.

Para mais informações:

MARLENE SILVA

TM. 910 520 325 | marlene.silva@pure.pt | Skype: marlenesilva.pure



AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO



Born from
Knowledge

Constitui uma alternativa não química às opções convencionais já existentes no mercado (químico/farmacológicas, como antibióticos). É aplicado diretamente na lesão, sendo absorvido de uma forma natural ao longo do tempo, diminuindo a frequência da mudança de penso. Consequentemente, diminui os resíduos e desperdícios produzidos em contexto clínico, assim como os gastos associados a diferentes consultas/deslocações, incluindo intervenções cirúrgicas, que podem ser complexas e que comportam riscos, associados à anestesia.

As feridas tratadas com este produto não necessitam de aplicação tópica de antibióticos, antissépticos e analgésicos, contribuindo para a redução da pegada ecológica. De forma direta, o Platgen® está comprometido com a diminuição da resistência a antibióticos, assim como o aparecimento de bactérias multirresistentes, num conceito One Health.

O Platgen® tem como alvo inicial a aplicação em feridas de cães e gatos, com provas científicas de aplicação xenogénica. No futuro, os promotores pretendem que a sua utilização se estenda a outras espécies animais, incluindo humanos.

Impressão 3D chega à construção civil numa espécie de “tetris” sustentável

BOB – Bulding Out of the Box (Universidade da Beira Interior)

Apesar de o setor da construção representar 13% do PIB mundial, a sua pegada ambiental e baixa produtividade constituem um calcanhar de Aquiles. Para os promotores do projeto BOB, a digitalização tem de chegar a este mercado, permitindo-lhe evoluir para materiais inovadores, redução de recursos utilizados e zero desperdício.

Para que tal aconteça, conceberam uma solução inovadora que irá atuar na indústria da construção civil em três vertentes: digitalização do processo comercial de empresas de impressão 3D de betão e outras argamassas; impressão 3D de vários elementos decorativos e estruturais, nomeadamente para projetos de renovação urbana e impressão de corais e outras estruturas baseadas na natureza; investigação e desenvolvimento de materiais de impressão através do aproveitamento de resíduos industriais, minas, entre outros.

A investigação, que está a ser feita através do C-Made, da Universidade da Beira Interior, já está no terreno, nomeadamente no município do Fundão, onde os promotores estão a scanear prédios devolutos e a desenvolver módulos para encaixarem nas estruturas existentes, quase como se de um “tetris” se tratasse.

O projeto BOB está ainda a desenvolver um tipo de betão absorvente de CO₂.

Para mais informações:

MARLENE SILVA

TM. 910 520 325 | marlene.silva@pure.pt | Skype: marlenesilva.pure

Jogo interativo para crianças com dislexia

As Aventuras de Lexie (Instituto Politécnico do Cávado e do Ave)

Segundo os promotores do projeto, uma em cada cinco pessoas em todo o mundo sofre de dislexia e 50% das crianças abandonam o ensino por causa desta perturbação, caracterizada essencialmente pela dificuldade da leitura, mas não só. A intervenção precoce, através de terapias, permitiria reabilitar muitas destas crianças, mas, na maioria dos casos, o diagnóstico é tardio e as terapias dispendiosas.

Foi para ajudar as crianças com dislexia que surgiu o projeto *As Aventuras de Lexi*, um jogo que permite, de forma divertida, ultrapassar as limitações de aprendizagem. O conceito assenta na oportunidade de as crianças interagirem com as várias personagens e obter uma satisfação a jogar e a praticar os exercícios propostos, sempre através de desafios que tragam motivação. O jogo permite ainda aos pais, educadores, terapeutas e psicólogos o acesso aos dados de resultados dos minijogos de forma a poderem acompanhar o desenvolvimento da criança ao longo do período de jogabilidade.

Com a marca registada e algum trabalho de campo com crianças disléxicas, o projeto pretende submeter o registo de patente no próximo ano. Os seus clientes serão pessoas individuais, escolas e municípios e, além do mercado nacional, a marca projeta entrar também no Brasil.

João Borga, administrador da Agência Nacional de Inovação, acredita que a investigação científica produzida nas instituições de ensino superior é cada vez mais surpreendente, incentivando os vencedores do BfK Ideas a aproveitarem todas as oportunidades para chegarem ao mercado. No dia em que anunciou a criação de uma rede de gabinetes de transferência de tecnologia (TTOs), que envolve todas as instituições de ensino superior portuguesas, o responsável relembra “a importância de estas entidades cooperarem entre si e com o tecido empresarial para que a transferência do conhecimento em Portugal não se perca e contribua para uma economia sustentável e resiliente”.