



DESAFIOS SOCIETAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIETAIS



AEP

ASSOCIAÇÃO
EMPRESARIAL
DE PORTUGAL
Câmara de Comércio e Indústria

Cofinanciado por:



PROGRAMA OPERACIONAL COMPETITIVIDADE E INTERNACIONALIZAÇÃO



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Social Europeu

O DESAFIOS 5.0 é um projeto promovido pela AEP e cofinanciado pelo COMPETE2020 através do Portugal2020 e do Fundo Social Europeu. Este é um projeto que promove o espírito empresarial do Norte e Centro do país através de ações integradas que informam e capacitam jovens empreendedores, orientando-os num quadro de inovação do ecossistema empreendedor e de resposta a desafios sociais e societais. O DESAFIOS 5.0 propõe a criação de condições que facilitam, apoiam e incrementam a materialização das ideias de negócio e minimizam as dificuldades apresentadas por empreendedores, contribuindo para um ambiente mobilizador e propício ao empreendedorismo qualificado e criativo que se traduza em iniciativas empresariais que promovem soluções inovadoras aos desafios sociais e societais, com impacto significativo na melhoria do bem-estar social e no crescimento inteligente, inclusivo e sustentável.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Social Europeu



DESAFIOS SOCIETAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIETAIS



AEP

ASSOCIAÇÃO
EMPRESARIAL
DE PORTUGAL
Câmara de Comércio e Indústria

TÍTULO

DESAFIOS 5.0 / DESAFIOS SOCIETAIS

Case studies com resposta aos desafios sociais e societais

EDITOR

AEP - ASSOCIAÇÃO EMPRESARIAL DE PORTUGAL

ANO DE EDIÇÃO

2022

**O DESAFIOS 5.0 É UM PROJETO PROMOVIDO PELA AEP
E COFINANCIADO PELO COMPETE2020 ATRAVÉS
DO PORTUGAL2020 E DO FUNDO SOCIAL EUROPEU.**



EDIFÍCIO DE SERVIÇOS
Av. Dr. António Macedo, 196
4450-617 Leça da Palmeira

tel: (+351) 229 981 500
email: aep@aeportugal.pt
site: www.aeportugal.pt

SEDE - FUNDAÇÃO AEP
Av. da Boavista, 2671
4100-135 Porto

tel: (+351) 226 158 500
email: fundacaoep@fundacaoep.pt
site: www.fundacaoep.pt

ÍNDICE

O Projeto	06
Os Desafios Societais	08
DS01 Saúde, Alterações Demográficas e Bem-Estar	10
DS02 Segurança Alimentar, Agricultura e Silvicultura Sustentável, Investigação Marinha e Marítima e Águas Interiores e a Bioeconomia	18
DS03 Energia Segura, Não Poluente e Eficiente	26
DS04 Transportes Inteligentes, Ecológicos e Integrados	34
DS05 Ação Climática, Ambiente, Eficiência de Recursos e Matérias-Primas	42
DS06 Europa num Mundo em Mudança - Sociedades Inclusivas, Inovadoras e Reflexivas	50
DS07 Sociedades Seguras – Proteção, Liberdade e Segurança da Europa e Seus Cidadãos	58



O PROJETO

A AEP (Associação Empresarial de Portugal) promove o projeto DESAFIOS 5.0, cofinanciado pelo COMPETE2020 através do Portugal2020 e do Fundo Social Europeu.

Este é um projeto que promove o espírito empresarial do Norte e Centro do país através de ações integradas que informam e capacitam jovens empreendedores, orientando-os num quadro de inovação do ecossistema empreendedor e de resposta a desafios sociais e societais.

O DESAFIOS 5.0 constitui-se como um projeto relevante na promoção do espírito empresarial, que propõe a criação de condições que facilitam, apoiam e incrementam a materialização das ideias de negócio e minimizam as dificuldades apresentadas por empreendedores, contribuindo para um ambiente mobilizador e propício ao empreendedorismo qualificado e criativo que se traduza em iniciativas empresariais que promovem soluções inovadoras aos desafios sociais e societais, com impacto significativo na melhoria do bem-estar social e no crescimento inteligente, inclusivo e sustentável.

Uma das atividades que constam neste projeto é o Level UP, que consiste na potencialização de ideias de negócio, partindo de desafios societais específicos. Com 3 dias de bootcamps, os participantes trabalham individualmente ou em equipa com os melhores profissionais, com vista à criação de negócios de sucesso.

Outra atividade aqui inserida é o Rise UP, um programa desenhado para acelerar a validação e desenvolvimento de modelos de negócio, de base tecnológica e criativa que possam dar resposta aos desafios sociais e societais. Este programa foi delineado para acompanhar e apoiar jovens/empreendedores no processo de passagem da ideia/ projeto à concretização, consolidação e desenvolvimento de um negócio.

Os participantes do Level UP e do Rise UP têm acesso ao presente e-book, que foi desenvolvido com vista a compilar vários case studies que ilustram e comprovam a existência de iniciativas empreendedoras que atualmente, ou no passado, dão resposta aos desafios sociais e societais refletidos no Pilar III do Horizonte 2020, sendo que este documento constará também no site do projeto.

Os Desafios Societais¹

A Estratégia Nacional para o Empreendedorismo tem como objetivo dinamizar um ecossistema coerente que incentive a criação e aceleração de start-ups. Nesse âmbito, o tipo de ações coletivas destinada à Promoção do Espírito Empresarial (inserida no Programa Operacional Competitividade e Internacionalização do Portugal 2020) visa, por via da dinamização, capacitação e sensibilização do ecossistema do empreendedorismo, estabelecer condições para o aparecimento de novos empreendedores e empresários, de forma a que estes possam desenvolver respostas inovadoras aos desafios sociais e societais, visando diretamente o apoio social e/ou externalidades positivas, cujo impacto social permita melhorar o bem-estar da comunidade².

De seguida, são abordados todos os desafios, de forma individual, ilustrando cada um com 3 exemplos de start-ups europeias cuja atividade desenvolvida dá resposta a um ou vários aspetos relevantes de cada desafio. Pretende-se assim fomentar e inspirar o espírito empreendedor dos participantes dos Desafios 5.0, quer do *Level UP*, quer do *Rise UP*, de modo a potenciar o surgimento de novas ideias ou soluções para os desafios apresentados.

1. <https://pq-ue.ani.pt/h2020/>

2. <https://home.kpmg.pt/pt/home/insights/2020/02/espírito-empresarial-respostas-inovadoras-desafios.html>

01

Saúde, Alterações Demográficas e Bem-Estar;



02

Segurança Alimentar, Agricultura e Silvicultura Sustentável, Investigação Marinha e Marítima e Águas Interiores e a Bioeconomia



03

Energia Segura, Não Poluente e Eficiente



DESAFIOS SOCIETAIS



07

**Sociedades Seguras –
Proteção, Liberdade e
Segurança da Europa e Seus
Cidadãos.**



06

**Europa num Mundo em
Mudança - Sociedades
Inclusivas, Inovadoras e
Reflexivas**



05

**Ação Climática, Ambiente,
Eficiência de Recursos e
Matérias-Primas**



04

**Transportes Inteligentes,
Ecológicos e Integrados**



DESAFIOS SOCIETAIS 01

SAÚDE, ALTERAÇÕES DEMOGRÁFICAS E BEM-ESTAR

“O envelhecimento demográfico da população está a provocar uma mudança iminente e significativa na sociedade e na economia, para a qual a UE precisa de estar devidamente preparada”.

Cada vez mais, com o aumento da esperança média de vida e o decréscimo da taxa de natalidade, o envelhecimento da pirâmide demográfica traz novas dinâmicas sociais, para as quais a UE deve assegurar a melhoria da saúde ao longo da vida e o bem-estar de todos, sistemas de saúde e de proteção social de qualidade, e economicamente sustentáveis, oportunidades para novos empregos e crescimento.

O grande objetivo passa por incentivar o surgimento de soluções que permitam assegurar o bem-estar dos europeus ao longo de toda a sua vida, principalmente ao nível da saúde neste desafio, melhorando a nossa capacidade para a cura, o tratamento e a gestão da doença e da deficiência, o apoio ao envelhecimento ativo e a contribuição para a realização de um setor de cuidados de saúde sustentável e eficiente.³

3. <https://pq-ue.ani.pt/h2020/saude/>



kenbi

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



KENBI

➤ A Kenbi é uma plataforma que dá mais tempo para os enfermeiros cuidarem dos séniores e que ainda ajuda os mais experientes a explorarem totalmente os seus seguros de saúde. Assegurando desde o tratamento de feridas e registo de sinais vitais, até à ajuda doméstica em atividades como vestir ou lavar o paciente. O objetivo da empresa passa por facilitar o trabalho dos enfermeiros e torná-los bastante mais produtivos, reduzindo-lhes o tempo gasto com burocracia e permitindo-lhes criar os seus próprios horários, fazer uma folha de horas e gerir a conta bancária. Atualmente a empresa apenas presta serviços a pacientes na Alemanha.

O português Bruno Pires é um dos três fundadores da Kenbi, em conjunto com Clemens Raemy (responsável de produto) e Katrin Alberding (líder para marketing e recursos humanos). Depois de inicialmente trabalhar com Clemens

Raemy numa empresa relacionada com táxis, em 2019, o português e o alemão juntaram-se para fundar a Kenbi, que já arrecadou mais de sete milhões de euros de investimento, e tem, inclusive, escritório no Porto, onde concentraram o desenvolvimento de toda a tecnologia.

Como foi referido, a Kenbi tem como fator diferenciador, primeiramente, a redução significativa do tempo despendido pelos enfermeiros na burocracia, reduzindo a percentagem de tempo gasto com a mesma de 40% para cerca de 7%, de forma a que estes profissionais de saúde ganhem mais tempo para dedicarem à efetiva prestação dos cuidados aos seus pacientes. Por outro lado, oferece serviços abrangidos pelos seguros de saúde alemães que muitas vezes são desconhecidos para as famílias, permitindo-lhes usufruir de um leque de serviços cuidados de saúde mais abrangente⁴.

4. Dinheiro Vivo, "Kenbi. Portugueses facilitam vida de idosos na Alemanha", 7 novembro 2020



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS

NECTARINE HEALTH

➤ A Nectarine Health é uma empresa que fornece um sistema remoto de cuidados de saúde para a população sénior, oferecendo um conjunto de equipamentos que conjugados permitem monitorizar de forma mais eficaz as necessidades de assistência médica. Além disto, o serviço conta com manual de utilização, suporte online e uma equipa de call-center para garantir o máximo apoio aos seus utilizadores.

O que começou por, em 2017, ser uma start-up que oferecia tecnologia de última geração no apoio à prestação de cuidados mais efetivos e de melhor qualidade em instalações de vida assistida na Suécia, em 2021 lançou o seu novo produto para séniores e cuidadores nos Estados Unidos, demonstrando a expansão do negócio além-fronteiras, quer a nível nacional, quer a nível continental.

O envelhecimento populacional e a existência de um sistema de saúde restrito a recursos finitos foram os desafios que a Nectarine se propôs a ultrapassar, de forma a conseguir transmitir maior confiança à comunidade sénior para poder levar a sua vida de forma mais independente e durante mais tempo nas suas próprias casas. Utilizando uma pulseira capaz de medir sinais vitais e analisá-los com Inteligência Artificial, e que através de um hub permite comunicar com o cuidador de forma ágil e eficiente, garantindo uma resposta mais ativa e eficaz sempre que é necessário prestar assistência em casos de emergência. Esta tecnologia é capaz de detetar quedas de forma automática, bem como chamar assistência à distância de um botão e gerir indicadores de atividade e sono⁵.

5. Site da Nectarine Health (www.nectarinehealth.com)



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS

SWORD HEALTH

➤ A Sword Health é uma start-up portuguesa que criou a primeira solução digital para o tratamento de patologias músculo-esqueléticas que combina inteligência artificial com sensores de última geração. Para este tratamento, a empresa oferece um modelo de Fisioterapeuta + Terapeuta Digital, o qual inclui um dispositivo listado pela FDA⁶.

O fundador e CEO da empresa, Virgílio Bento, implementou a mesma em 2015, após uma “experiência pessoal traumática”, onde testemunhou “em primeira-mão, os desafios que as famílias enfrentam” quando têm de apoiar a recuperação de um ente querido. Desde aí, a empresa tem trabalhado com seguradoras, sistemas de saúde e empregadores nos EUA, Canadá, Europa e Austrália para tornar os cuidados musculoesqueléticos de alta qualidade acessíveis a todos, dando um salto imenso no seu crescimento e valorização, estando atualmente avaliada em 2 mil milhões de dólares. A Sword Health foi a start-up portuguesa que mais rapidamente atingiu o estatuto de unicórnio, contando com mais de 250 colaboradores⁷.

O serviço prestado pela Sword Health é mais eficaz e mais barato do que o padrão tradicional de referência de atendimento, tendo sido validado por terceiros para fornecer os melhores

resultados clínicos desta categoria de cuidados. É a solução end-to-end mais completa para este tipo de prestação de cuidados no setor, com 3 componentes inovadoras:

- ASK a PTTM - uma solução 24/7 que conecta utilizadores e fisioterapeutas para responder a questões genéricas sobre a dor física;
- Digital Guardian™ - aplica componentes vestíveis e de captura de movimento em vídeo, para monitorizar e corrigir movimentos inseguros, de modo a prevenir lesões no local de trabalho;
- The Academy — consiste numa mistura de *Masterclass* e conteúdo educacional personalizado⁸.

6. Observador, “Sword Health. Startup de fisioterapia digital fecha novo investimento de 85 milhões de dólares”, 30 junho 2021

7. Globe Newswire, “SWORD HEALTH RAISES \$163M AND REACHES \$2B VALUATION AS THE FASTEST GROWING DIGITAL MSK COMPANY”, 22 novembro 2021

8. ECO, “Sword Health fecha ronda de 189 milhões. É o sexto unicórnio com cores nacionais”, 22 novembro 2021



DESAFIOS SOCIETAIS 02

SEGURANÇA ALIMENTAR, AGRICULTURA E SILVICULTURA SUSTENTÁVEL, INVESTIGAÇÃO MARINHA E MARÍTIMA E ÁGUAS INTERIORES E A BIOECONOMIA

“A Europa enfrenta atualmente desafios decorrentes da competição para a utilização de recursos naturais limitados e finitos, dos efeitos das alterações climáticas e da necessidade de providenciar um abastecimento sustentável, seguro e garantido de alimentos para a população europeia e para uma população mundial em crescimento”.

Com a necessidade de conciliar a satisfação das necessidades de consumo e de abastecimento alimentares (entre outros) dos cidadãos, com a gestão eficiente e sustentável dos recursos naturais, a UE almeja desenvolver sistemas de produção primária produtivos e eficientes na utilização dos recursos e a promoção dos serviços ecossistémicos conexos, juntamente com cadeias de abastecimento competitivas e hipocarbónicas, tendo em vista acelerar a transição para uma bioeconomia europeia sustentável.

Para permitir isto, a aposta na investigação e inovação é fundamental na transição para a utilização otimizada e renovável dos recursos biológicos e para uma produção primária sustentável e sistemas de transformação que permitam produzir mais alimentos e outros produtos de base biológica, com menores fatores de produção, menor impacto ambiental e emissões de gases com efeito de estufa, serviços ecossistémicos valorizados, resíduos nulos e valor societal adequado⁹.

9. <https://pq-ue.ani.pt/h2020/bioeconomia/>



Connecterra

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



CONNECTERRA

➤ A Connecterra pretende ligar os agricultores e a cadeia de valor, identificar problemas nas quintas, recomendar soluções e apoiar os agricultores na transição para a agricultura sustentável. Para tal utiliza a Ida, que recorre a sensores e Inteligência Artificial para transformar dados brutos em eficiências orientadas por para o benefício de pessoas, empresas e os habitats naturais em que operam¹⁰.

Fundada em 2016, nos Países Baixos, inicialmente o foco da empresa estava no hardware e na construção da sua tecnologia core em torno dos sensores em vacas leiteiras e na forma como utilizariam os dados recolhidos para prever e disponibilizar de reprodução e saúde aos agricultores. Atualmente, apesar de admitirem que ainda existe muito desenvolvimento a ser feito, encontram-se em expansão, procurando agora conseguir otimizar, não só as vacas leiteiras, como toda a quinta. Hoje, são processados mais de 2 mil milhões de eventos por dia, estando a Connecterra operacional em 18 países, trabalhando na América Central e em países desenvolvidos, como os EUA, assim como em mercados baseados em pastagens, como a Nova Zelândia¹¹.

As soluções da Connecterra incluem, atualmente, mais de 20 diferentes sistemas nas quintas, os quais incluem sistemas de gestão das mes-

mas, robôs de ordenha e os seus próprios dados de sensor. O desafio atual passa por ajudar os agricultores a compreender questões como o impacto do clima e do stress por calor, bem como de incidentes de saúde na produtividade e eficiência das quintas. A Ida apresenta como componentes da ferramenta:

- *Reproduction* — deteta calor e notifica até 5 horas antes de começar a janela ótima de inseminação, ajudando a aumentar taxas de concepção sem qualquer gasto na pintura de cauda, IA cronometrada ou mão-de-obra extra;
- *Health* — deteção antecipada de potenciais doenças, com geração de alertas 24 a 48 horas antes da maioria dos humanos detetarem um problema;
- *Analytics* — permite selecionar e interpretar dados complexos de forma simplificada, gerando gráficos de comportamento claros;
- *Ask Ida* — através de algumas simples perguntas, permite medir os efeitos de mudanças operacionais no comportamento das vacas, permitindo a tomada de decisões mais informadas e a partilha de resultados¹².

10. Site da Connecterra (www.connecterra.io)

11. Feed Navigator, "Connecterra looks to transform dairy farming through the use of AI, signs agreement with Fonterra", 16 novembro 2021

12. Site da Ida (www.ida.io)



farmer
connect®

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



FARMER CONNECT

➤ A Farmer Connect é uma empresa que visa ajudar os agricultores: a ligarem-se à cadeia de abastecimento, com a aplicação *Farmer ID*; a obter provas da sua identidade e renda, para poderem obter empréstimos; ajudar negócios (como cooperativas, exportadores, importadores e comerciantes) a armazenar e partilhar informações sobre os seus produtos, compartilhando essas histórias através da aplicação *Thank My Farmer*¹³.

Criada em 2019, com sede na Suíça, a empresa apresenta-se como uma empresa global, liderada pela indústria, com a visão de humanizar o consumo por via da tecnologia, estando,

à data, focada no café e cacau, com a ambição de cobrir outras *commodities* agrícolas num futuro próximo¹⁴.

A diferenciação da empresa assenta no seu software de ponta, que promove uma agricultura justa, sustentável e rastreável, permitindo uma cadeia de abastecimento inclusiva e eficiente desde os agricultores até aos consumidores. Construído em tecnologias emergentes, como o *blockchain*, auto-identidade soberana e inteligência artificial, o ecossistema permite o armazenamento e partilha segura e privada de dados do negócio, assim como a troca e rastreamento de informações e pagamentos¹⁴.

13. Site da Farmer Connect (www.farmerconnect.com)

14. Site de Recrutamento da Farmer Connect (www.farmer-connect.breezy.hr)



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



WISECROP

➤ A Wisecrop é uma empresa que fornece uma plataforma que permite gerir, de forma centralizada, toda a informação relacionada com a exploração agrícola.

Nascida em Portugal em 2014, pelas mãos de Tiago Sá, CEO da empresa, a Wisecrop já está a ser testada em Itália, França e Estados Unidos da América, sendo mais utilizada em Portugal, Espanha e Brasil, mercados onde pretende crescer e solidificar a sua presença.

A principal vantagem da plataforma, para além de olhar para o negócio agrícola como um todo, passa pela sua compatibilidade com os restantes equipamentos e tecnologias que por ventura já existam nas propriedades. Oferece, assim, um sistema operativo que permite gerir eficientemente a água, controlar o combate a possíveis pragas e pestes, administrando os fitofármacos e custos operacionais, sendo que a plataforma permite analisar, em tempo real, o período de trabalho dos funcionários, bem como a produção e custos associados a estes¹⁵.

15. Dinheiro Vivo, "Wisecrop cresce em tempo de covid e vai fechar o ano com 3 mil clientes", 10 outubro 2020



DESAFIOS SOCIETAIS 03

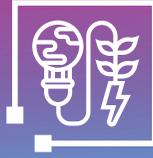
ENERGIA SEGURA, NÃO POLUENTE E EFICIENTE

“Os sistemas de energia enfrentam grandes desafios. É necessário evoluir para um sistema energético seguro, sustentável e competitivo, face a recursos cada vez mais escassos, necessidades energéticas crescentes e alterações climáticas”.

A realidade das alterações climáticas sentidas, bem como a sobre-exploração dos recursos energéticos não renováveis, alertam para a necessidade de mudança de paradigma no que diz respeito à produção de energia. Com isto em consideração, a UE definiu como metas reduzir, até 2020, as suas emissões de gases com efeito de estufa em 20% relativamente aos níveis de 1990, com uma maior redução para 80-95% até 2050, sendo que as energias renováveis devem satisfazer 20% do consumo de energia final, juntamente com uma redução de 20% da procura de energia.

Este esforço exigirá uma revisão do sistema energético, combinando perfil hipo carbónico, segurança energética e acessibilidade dos preços e reforçando, simultaneamente, a competitividade económica da Europa¹⁶.

16. Site da DS3 - <https://pq-ue.ani.pt/h2020/energia/>



INNOVAKEME
from nature to the future

DESAFIOS SOCIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIAIS



INNOVAKEME

➤ A Innovakeme é uma empresa de desenvolvimento de projetos de energia renovável com a missão de contribuir para o desenvolvimento sustentável criando um mundo melhor. Esta está sediada na ilha da Madeira e é de lá que saem todas as ideias e soluções inovadoras para o mercado energético mundial, principalmente nos sectores eólico, solar e de biomassa.¹⁷

Nascida em 2015 como resultado da identificação de necessidades que a sociedade tem de combater, nomeadamente as alterações climáticas, a Innovakeme desenvolve projetos para ajudar o Setor de Energias Renováveis a atingir os objetivos mais ambiciosos e desafiantes da descarbonização. De momento os mercados alvo desta empresa passam por Portugal e Espanha. No entanto, os mesmos têm em vista uma expansão e possível internacionalização da marca para ultrapassar o “Served Available

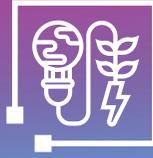
Market (SAM)”. A construção e um quadro operacional sustentável e duradouro entre os três atores do triângulo do conhecimento no setor das energias renováveis – investigação, tecnologia e sustentabilidade – é essencial para o sucesso dos projetos nesta área.

Um dos principais objetivos da Innovakeme passa por desenvolver projetos de engenharia inovadores que causem impacto no desenvolvimento sustentável. Para isto usa novas tecnologias como¹⁸:

- O vento flutuante offshore;
- Híbridação solar/biomassa;
- Blockchain para o mercado de energia renovável;
- Aquicultura sustentável;
- Tecnologia de carregamento de veículos elétricos.

17. Magazine StartUps 2020 (https://issuu.com/onstartups/docs/on_startups_magazine_-_2_dezembro_2020)

18. Site da Innovakeme (<https://www.innovakeme.com/>)



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



OXFORD PV

➤ A Oxford PV é a pioneira e líder tecnológica no campo das células solares de perovskita, focada exclusivamente no desenvolvimento e comercialização de tecnologia solar baseada em perovskita, encontrando-se a construir a primeira linha de fabricação em volume, do mundo, para células solares em tandem de perovskita sobre silício.

A Oxford PV foi estabelecida em 2010 como um spin-out do laboratório do Professor Henry Snaith, na Universidade de Oxford. Em 2015 surge a primeira célula solar em tandem de perovskita-silício demonstrada em laboratório. No ano seguinte concretiza-se o investimento de dois atores de relevo na empresa, nomeadamente a Equinor e a Legal & General Capital, até que, em 2018, este tipo de célula supera o recorde mundial de eficiência para uma célula solar de silício de junção única. Hoje, a empresa (ainda parcialmente detida pela universidade), representa a maior equipa global exclusivamente dedicada ao desenvolvimento desta tecnologia¹⁹.

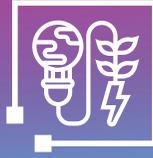
A Investigação e Desenvolvimento (I&D) realizados até à data conduziram à obtenção de um conjunto de vantagens associadas a esta tecnologia, tais como:

- Quando construída em cima de células solares convencionais de silício, as células tan-

dem resultantes podem romper a barreira de desempenho fotovoltaico do silício (melhorando a indústria fotovoltaica de 100 GW);

- Uma célula tandem de perovskita sobre silício tem um limite teórico de eficiência de 43%, quando comparado com os 29% para células de silício;
- Capacidade de capturar partes específicas do espectro solar, particularmente na extremidade azul de alta energia, e convertê-las em eletricidade;
- Materiais de origem amplamente disponível, e de baixo custo, aliados a processos de fabrico simples.

¹⁹. Site da Oxford PV (www.oxfordpv.com)



FIBERSAIL

Shaping the structures of tomorrow

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



FIBERSAIL

➤ A Fibersail é uma empresa que oferece aos seus clientes turbinas eólicas controladas por carga inteligente, permitindo que estes operem entre os modos de Potência Maximizada ou Vida Útil Maximizada, de acordo com suas estratégias de negócios. A sua missão passa por auxiliar na implantação de turbinas eólicas controladas por rotor que abrirão caminho para uma indústria eólica muito mais competitiva²⁰.

Empresa portuguesa, fundada em 2015 por Pedro Pinto, e com sede no Porto, a Fibersail venceu, nesse mesmo ano, o "BGI - IUL/MIT 6th Edition", e no ano seguinte foi selecionada pelo "PortXL World Port Accelerator". Depois de ultrapassar alguns desafios associados ao desenvolvimento da tecnologia, atualmente a empresa está a transformar estruturas críticas em estruturas inteligentes, mais eficientes e seguras, fazendo com que os custos de manutenção desçam, ajudando, entre outros, a descer o custo da energia gerada por fontes renováveis, como a energia eólica²¹.

A solução da Fibersail redefine o conhecimento sobre os parques eólicos, através de um sensor de formato confiável e eficiente, capaz de medir e monitorizar cada deflexão das lâminas da turbina para, entre outros:

- A deteção precoce de modos de falha e cargas excessivas, que reduz o número de falhas inesperadas;
- Analisar as deflexões da lâmina para detetar o modo de desempenho mais eficiente;
- Algoritmos baseados em previsões, que permitem delinear um plano de manutenção mais seguro e económico;
- Monitorizar as cargas do rotor, conduzindo a uma avaliação contínua das condições do equipamento.

20. Site da Fibersail (www.fibersail.com)

21. Sapó, "Pedro Pinto | Fibersail: "Tive que deixar de ser treinador e de passar quatro horas por dia no mar", 7 novembro 2016

DESAFIOS SOCIETAIS 04

TRANSPORTES INTELIGENTES, ECOLÓGICOS E INTEGRADOS

“A Europa deve conciliar as crescentes necessidades de mobilidade dos seus cidadãos com os imperativos do desempenho económico e as exigências de uma sociedade hipo carbónica e de uma economia resiliente às alterações climáticas”.

Ainda que em crescimento, o setor dos transportes depara-se com a necessidade de reduzir consideravelmente as suas emissões de gases com efeito de estufa, bem como a dependência que tem do petróleo, incentivando-se uma alteração radical do sistema de transportes suportada pela investigação e desenvolvimento, que têm como palavras de ordem “ecologia, segurança e inteligência”.

Mais concretamente, os objetivos visam também desenvolver aeronaves, veículos e navios menos poluentes e mais silenciosos (processos de fabrico leves e ecológicos, com reciclabilidade integrada na fase de projeto), otimizar as operações de transporte para utilização e gestão eficientes dos aeroportos, portos, plataformas logísticas e infraestruturas de transportes de superfície, desenvolver e testar novos conceitos de mobilidade, organização dos transportes, logística e soluções de planeamento que contribuam para melhorar a eficiência e reduzir a poluição atmosférica e o ruído nas zonas urbanas, e outros subsequentes²².

22. <https://pq-ue.ani.pt/h2020/transportes/>





Maas

GLOBAL

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS

MAAS GLOBAL

➤ A Maas Global é a primeira verdadeira operadora de *Mobility-as-a-Service* (MaaS) do Mundo, e através da sua aplicação Whim, permite aos seus utilizadores utilizar todos os tipos de transportes urbanos (desde carros, táxis, bicicletas, transportes públicos, etc.) com um único passo, conduzindo as suas viagens onde e quando estes pretendem.

A empresa foi fundada em 2015, na Finlândia (onde o conceito de MaaS também foi inventado), sendo que após 2 anos já tinha angariado mais de 14 milhões de euros, e em 2018 já se tinha expandido para Reino Unido e Bélgica, tendo a empresa ultrapassado as 2 milhões de

viagens no final desse mesmo ano. Nos dias de hoje, a expansão já alcançou a Áustria, Suíça e Japão, tendo também angariado mais de 65 milhões de euros e atingindo as 20 milhões de viagens no final de 2021.

A aplicação Whim permite utilizar transportes públicos, táxis e carros de aluguer acessível, pagando todos esses meios através da aplicação e concentrando na mesma todos estes "bilhetes". A aplicação tem a opção de escolha por um plano "com tudo incluído" ou pelo pagamento conforme o uso. Com a Whim, é possível planear, reservar e pagar por todas as viagens de forma fácil e simplificada²³.

23. Site da Whim – MaaS Global (www.whimapp.com)



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



ECOG

➤ A EcoG surge para fornecer soluções para os fabricantes de carregadores de veículos elétricos, por forma a reduzirem de forma significativa o seu tempo e custo do desenvolvimento, fabrico e manutenção de estações de carregamento, apostando a empresa na construção de carregadores que, através de atualizações regulares, funcionem sem problemas com todos os modelos de veículos disponíveis ao público, além de ser possível incluir serviços adicionais e micro-serviços nos carregadores, por forma a aumentar a receita gerada pelos mesmos.

Tendo sido fundada na Alemanha, no ano de 2017, a empresa já conta no seu portfólio com

projetos de sucesso junto de empresas como a Shell, NEXTENERGY e Inmotion.

As soluções desenvolvidas pela empresa para fabricantes vão desde componentes únicos a kits completos, que permitem configurar carregadores em menos de 6 semanas, enquanto que, para a generalidade das pessoas da mobilidade elétrica, oferece a vantagem de, na utilização de uma estação de carregamento, reduzir o tempo e esforço gastos na configuração e manutenção, abrindo também uma vasta gama de soluções personalizadas, para envolver os clientes e melhorar a experiência do utilizador²⁴.

24. Site da EcoG (www.ecog.io)



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



PONERA GROUP

➤ A Ponera Group é uma empresa fabricante de embalagens industriais consumíveis inteligentes, que promove uma economia circular eficaz. A sua solução visa permitir facilitar a logística circular, por via de uma embalagem industrial reutilizável modular inteligente, impactando significativamente a pegada ambiental, a eficiência dos processos, a flexibilidade e a transparência dos seus parceiros²⁵.

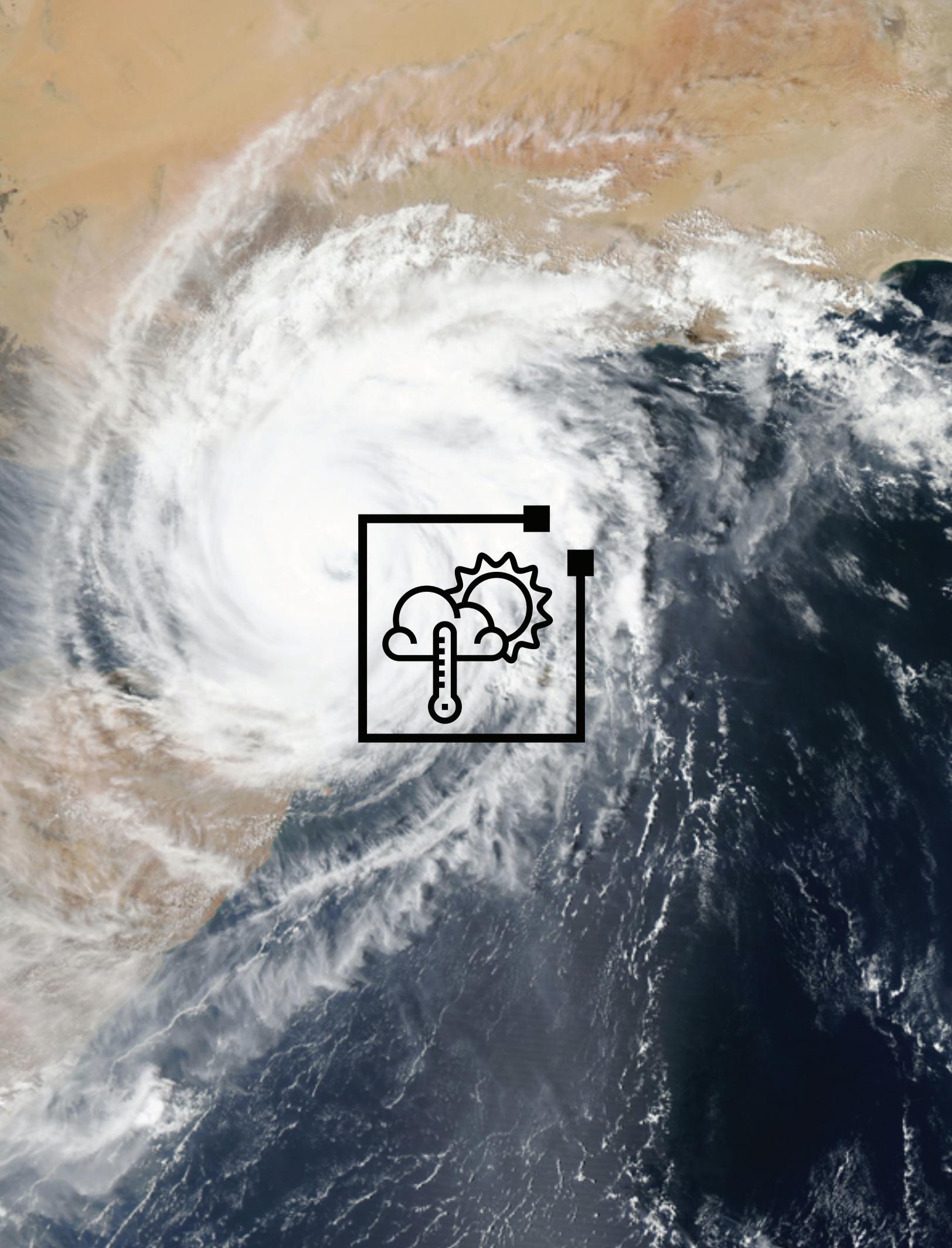
A empresa foi fundada na Suíça, em 2019, por dois colegas e amigos que acreditavam que as soluções ecológicas são necessárias para moldar o futuro de um mundo em rápido crescimento. O primeiro protótipo foi criado em 2020, e desde aí, após vencer vários prémios, estabelecer múltiplas colaborações e parcerias com vista ao desenvolvimento da tecnologia, bem

como obtendo várias certificações de qualidade, a empresa iniciou em 2021 a execução de projetos piloto de escala industrial junto de vários líderes do setor²⁶.

A empresa desenvolveu uma solução logística única, com um design inovador de sistema de paletes que diminui os custos de embalagem, minimizando as ineficiências do transporte, sendo que a flexibilidade desta inovação torna-a aplicável a uma vasta gama de indústrias. De realçar as vantagens comparativas deste produto em relação a paletes de madeira num dos case study apresentados, no qual se verifica que a paleta da Ponera não só reduzia o desperdício de madeira em 90%, como também diminuía o peso em 60% e reduzia as emissões de CO2 em 87%.

25. LinkedIn da Ponera Group (www.linkedin.com/company/ponera-group)

26. Site da Ponera Group (www.poneragroup.com)



DESAFIOS SOCIETAIS 05

AÇÃO CLIMÁTICA, AMBIENTE, EFICIÊNCIA DE RECURSOS E MATÉRIAS-PRIMAS

“Os desafios impostos pelas crescentes pressões sobre o ambiente e seus recursos requerem uma abordagem coordenada ao nível pan-europeu e internacional com o objetivo máximo do desenvolvimento sustentável”.

A crescente procura por bens e serviços tem vindo a pressionar muitas empresas a ter maior foco no curto-prazo (no sentido da oferta igualar a procura) do que na sustentabilidade a longo-prazo, uma vez que, para tal, incorre-se numa utilização e consumo de recursos e de matérias-primas num formato ambientalmente insustentável, já que não está a ser assegurada a existência de recursos para satisfazer as necessidades das sociedades e comunidades das gerações vindouras.

Para fazer frente a esta situação, a UE definiu como objetivos para este desafio societal: o combate e adaptação às alterações climáticas; proteger o ambiente, gerir de forma sustentável os recursos naturais, água, biodiversidade e ecossistemas; garantir o abastecimento sustentável de matérias-primas não energéticas e não-agrícolas; viabilizar a transição para uma sociedade e economia verde através da eco inovação, e desenvolver sistemas de observação e informação globais abrangentes e sustentados.



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS

BLACK BEAR CARBON

➤ A Black Bear Carbon vê o problema do desperdício de pneus e a ameaça das alterações climáticas como uma oportunidade para implementar mudanças significativas. A sua solução passa por, utilizando um modelo de economia circular, transformar pneus no final do ciclo de vida em produtos de *Carbon Black* de alta qualidade, seguros, fáceis de usar e sustentáveis, com o objetivo de, no longo-prazo, reciclar todos os pneus desperdiçados, reduzindo o uso de óleo, com reduções de emissão de CO₂ equivalentes à plantação de mais de mil milhões de árvores²⁸.

Criada nos Países Baixos, em 2010, é a primeira produtora mundial de "*Cradle to Cradle Certified™ carbon black*"²⁹. Sendo uma organização jovem e inovadora num setor conservador, a Black Bear tem enfrentado vários desafios na implementação de um modelo de negócio circular, sendo que embora muitos potenciais clientes possam ter interesse em adotar uma alternativa

verde, é necessário ter dedicação e perseverança para passar pelos longos procedimentos de aprovação de organizações de maior dimensão já estabelecidas, conseguindo-o construindo uma marca de confiança e partilhando resultados de testes independentes. Para além disto, também são apontados como desafios: o nível de investimento necessário para financiar o modelo de negócio circular (cerca de 10 milhões de euros no caso), e as atuais restrições na regulamentação³⁰.

A vantagem da Black Bear centra-se na reciclagem de pneus no final do ciclo de vida, de modo a produzir *Carbon Black* sustentável, permitindo reduzir as emissões de CO₂ e resolvendo o problema global de desperdício de pneus. Para conseguir este reaproveitamento, a tecnologia assenta num conjunto de etapas, nomeadamente: pré-produção, carbonização, desaglomeração, pelotização, secagem e produção final.

28. Site da Black Bear Carbon (www.blackbearcarbon.com)

29. LinkedIn da Black Bear Carbon (www.linkedin.com/company/black-bear-carbon-bv)

30. Circle Economy, "BLACK BEAR CARBON: THE WORLD'S FIRST GREEN CARBON BLACK", 2 março 2016



SKIZO

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



SKIZO

➤ A Skizo é uma marca de tênis, feitos de plástico recolhido do oceano e transformado em fio têxtil feito por artesãos portugueses, e personalizados pelo cliente, sendo que cada par de tênis contém cerca de meio quilo de plástico, o que corresponde a 36 garrafas de plástico³¹.

Fundada por um casal português em 2019, a empresa já vendeu para vários países europeus, Brasil, Estados Unidos da América e Canadá. Todos os produtos são produzidos apenas após a encomenda, de forma a utilizar só os recursos necessários para dar resposta à procura de mercado. Além de apostar numa produção mais sustentável e ecologicamente eficiente, a Skizo vai mais além, colaborando com pescadores, ONGs e outras entidades para apoiar a limpeza dos oceanos, da qual seleciona, entre o lixo recolhido, os plásticos que poderá reconverter e utilizar no fabrico de tênis. A empresa apos-

ta na reutilização de redes de pesca velhas e descartadas, convertendo-as em “pellets”, que são a matéria-prima utilizada pela indústria no fabrico de fios³².

Alinhada com a sua metodologia de não acumulação de stock, a empresa aposta também na personalização do seu produto, permitindo aos consumidores a possibilidade de aplicar várias combinações de cores e feitios aos sapatos selecionados. Este produto é fabricado à mão, em São João da Madeira, cuja fama de produção de algum do melhor e mais fino calçado do mundo se reflete na alta durabilidade dos sapatos da Skizo. A empresa permite também que, aquando do fim do ciclo de vida do calçado, os clientes possam devolver os sapatos para estes serem concertados e doados pela Skizo a quem mais precisa³³.

31. Site da Skizo (www.skizoshoes.com)

32. Welectric, “Sneakers portuguesas Skizo são feitas com material reciclado”, 27 novembro 2019

33. Público, “Este saco (feito em Portugal) quer acabar com os microplásticos libertados na lavagem da roupa”, 3 agosto 2021



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS

YOGURTNEST

➤ A YogurtNest é uma iogurteira ecológica e multifunções, feita à base de cortiça e algodão, sendo que pode ainda assumir-se como uma ferramenta de culinária multifunções, podendo ser usada como estufa slow cooker que permite cozinhar arroz, massas, sopas e estufados. A iogurteira permite a elaboração de iogurtes customizados, já que funciona com qualquer tipo de leite, incluindo o leite vegetal e leite sem lactose, e permite selecionar os ingredientes a juntar, numa quantidade de combinações praticamente infinita³⁴.

○ que começou por ser um “negócio de garagem”, fundado em 2016³⁵, já se expandiu para países como a Alemanha, França, Suécia, Estó-

nia e até mesmo América do Norte. O fundador da empresa, Miguel Leal, começou na apicultura, e foi através da transformação de uma pequena colmeia de abelhas numa iogurteira que a jornada da YogurtNest começou, permitindo acrescentar valor aos desperdícios de madeira que gerava³⁶.

Além das multifunções da iogurteira, as vantagens deste produto passam por, entre outras, conseguir-se evitar a produção de até 2000 embalagens de 125 ml por ano por agregado familiar (de 4 pessoas), correspondendo a 300 euros de poupança anual. É possível também produzir iogurtes sem dependência de eletricidade em apenas 6 horas.

34. Vida Rural, “Startup apoiada pela Amorim Cork Ventures cria iogurteira de cortiça”, 5 dezembro 2017

35. Portfolio da Amorim Cork Ventures (www.amorimcorkventures.com/pt/portfolio/YOGURTNEST/82/)

36. Site da YogurtNest (www.yogurtnest.com)



DESAFIOS SOCIETAIS 06

EUROPA NUM MUNDO EM MUDANÇA — SOCIEDADES INCLUSIVAS, INOVADORAS E PONDERADAS

“As crescentes interdependências culturais e económicas, as mudanças demográficas e os fluxos migratórios, as desigualdades e a exclusão social, ou as transformações digitais são questões que exigem, pela sua natureza, alcance e impacto para o futuro da Europa, respostas complexas e à escala europeia”.

Os desafios decorrentes da vida em sociedade e das dinâmicas e interações entre os vários grupos dentro desta constituem uma preocupação para a UE, na medida em que a globalização, a crescente liberalização dos mercados, os fluxos migratórios e o agravamento das desigualdades sociais refletem a dificuldade sentida em conciliar e assegurar determinados princípios e direitos. Conceitos como cidadania e multiculturalismo são confrontados, muitas vezes, com posições extremistas, como xenofobia ou racismo, aumentando ainda mais a tensão em torno deste tema, entre as diversas franjas das classes sociais.

As soluções para estes desafios devem ir de encontro ao crescimento económico e inclusão social, apostando no desenvolvimento de novos modelos de negócio e apoio ao desenvolvimento de novos setores, bem como em novas estratégias para combater as desigualdades e exclusão social de forma sustentável, com particular atenção dedicada às gerações mais novas, ao impacto dos novos fluxos migratórios e aos fenómenos de radicalização e extremismos. Também a promoção de uma melhor compreensão do passado e impacto na compreensão dos problemas atuais da União Europeia e da confiança nas democracias europeias, desafiando o populismo e alertando para a necessidade de maior participação cívica são prioridades para atingir este objetivo³⁷.

37. <https://pq-ue.ani.pt/h2020/sociedades/>



maze



DESAFIOS SOCIEAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEAIS



EUROPA NUM MUNDO EM MUDANÇA — SOCIEDADES INCLUSIVAS, INOVADORAS E PONDERADAS

MAZE

➤ A MAZE é uma empresa de investimento de impacto, acelerando e investindo em soluções que têm um impacto positivo na sociedade, trabalhando com start-ups, empresas e governos para resolver problemas sociais e ambientais. Todos os lucros são reinvestidos em atividades que refletem a missão de provar que o impacto é a maior oportunidade económica dos nossos tempos³⁸.

Portuguesa e criada em 2013, com o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian, o seu grande objetivo passa por dar resposta à questão “Como podemos melhorar as vidas das pessoas e do planeta?”. Desde aí que tem desenvolvido várias iniciativas e colaborações, desde a criação da Portugal Inovação Social em conjunto

com o Governo Português, até ao lançamento do Fundo de Capital de Risco de Impacto.

A MAZE trabalha com start-ups, investidores, empresas e Setor Público em 3 vertentes:

- Aceleração dos negócios sociais e ambientais do futuro, através do seu programa Europeu para start-ups;
- Investimento em equipas que utilizam a tecnologia para resolver os desafios sociais e ambientais do presente, através do seu fundo de investimento;
- Colaboração com o Setor Público para promover a inovação na entrega de serviços públicos, através de projetos de pagamento por resultados e desenho de serviços.

38. Site da MAZE (www.maze-impact.com)



esolidar

DESAFIOS SOCIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEAIS



EUROPA NUM MUNDO EM MUDANÇA — SOCIEDADES INCLUSIVAS, INOVADORAS E PONDERADAS

ESOLIDAR

➤ A eSolidar é uma plataforma de angariação de fundos que reúne quem necessita com quem quer dar apoio, disponibilizando diversas ferramentas como lojas solidárias e leilões solidários com celebridades e experiências únicas, permitindo às organizações sem fins lucrativos angariarem os fundos de que tanto necessitam³⁹.

Empresa portuguesa fundada em 2014 por Marco Barbosa a partir do projeto bewarket no Facebook, e tendo já sido alvo de várias cam-

panhas de financiamento, atua hoje em vários países como Reino Unido, Estados Unidos da América e Brasil⁴⁰.

As ferramentas que a eSolidar oferece aos seus utilizadores incluem, entre outras:

- Programas de Aceleração;
- Voluntariado corporativo;
- Leilões Solidários;
- Campanhas de Crowdfunding;
- Vouchers Solidários⁴¹.

39. Dinheiro Vivo, “eSolidar prepara-se para lançar moeda digital”, 19 janeiro 2018

40. Dinheiro Vivo, “Forbes: Fundador da eSolidar na lista 30 Under 30 Europa”, 19 janeiro 2016

41. Site da eSolidar (www.esolidar.com)



DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



EUROPA NUM MUNDO EM MUDANÇA — SOCIEDADES INCLUSIVAS, INOVADORAS E PONDERADAS

U.DREAM

➤ A U.Dream é um programa educativo que desenvolve competências de liderança social em estudantes do Ensino Superior capacitando-os para Servir, Inspirar e Sonhar. Este programa tem como objetivo aproximar os jovens de hoje em dia dos problemas das suas comunidades, querendo mostrar-lhes o que está errado dentro das mesmas⁴².

Nascida em 2013 no seio da Faculdade de Economia do Porto (FEP), a U.Dream foi idealizada por um grupo de estudantes movidos pela vontade de entregar mais à sua comunidade, tomando então a iniciativa de criar a primeira Empresa Júnior Social do país. Dentro deste programa fundem-se dois objetivos primordiais, o social e o empresarial. Com o avançar dos anos a U.Dream começou a ter perspetivas diferentes que não só a vertente estudantil, tendo hoje em dia contacto com os lares de idosos, lares de infância e juventude, escolas secundárias, entre outros. Em 2016, e pelas mãos do Programa Operacional de Inclusão Social

de Emprego (POISE) enquadrado no Portugal 2020, iniciaram a expansão nacional para as cidades de Braga e Aveiro em 2017, e Coimbra em 2018. Já no Verão de 2019, com apoio da Caixa Geral de Depósitos, iniciou-se a expansão para a cidade de Lisboa.

A U.Dream apresenta diversos aspetos positivos, sendo que o seu programa conta com imensos apoios a várias classes e a várias perspetivas diferentes, tais como:

- Acompanhamento familiar a crianças num estado de saúde debilitado;
- Acompanhamento de crianças institucionalizadas;
- Acompanhamento em lares de idosos;
- Acompanhamento em centros de acolhimento temporários;
- Apresentações em escolas secundárias;
- Campanhas de felicidade urbana;
- Outras experiências sociais.

42. Site Oficial U.Dream (www.udream.pt)

SOCIEDADES SEGURAS — DEFENDER A LIBERDADE E A SEGURANÇA DA EUROPA E DOS SEUS CIDADÃOS

“A União Europeia, os seus cidadãos e os seus parceiros internacionais são confrontados com uma série de ameaças e desafios como crime, terrorismo e situações de emergência devido a catástrofes quer de origem humana ou natural”.

As ameaças e perigos decorrentes das novas dinâmicas sociais, do desenvolvimento de novas tecnologias, bem como de fenómenos naturais acarretam nas instituições uma responsabilidade de preparação e prevenção ainda maior ao nível da segurança. Os desafios associados a esta temática centram-se na procura de soluções de segurança civil, melhorar a competitividade da segurança europeia, bem como em combater o abuso de privacidade e violações dos direitos humanos na Internet.

Face a estes perigos, importa destacar que o foco da União Europeia passa por promover atividades que combatam o crime, tráfico e terrorismo, melhorar a resiliência das infraestruturas críticas (como cadeias), melhorar a gestão de fronteiras, melhorar a segurança cibernética e assegurar a privacidade e liberdade dos cidadãos, inclusive na Internet⁴³.

43. <https://pq-ue.ani.pt/h2020/seguranca/>





CADQ //

DESAFIOS SOCIEAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEAIS



CADO SECURITY

➤ A Cado Security apresenta-se como a primeira e única plataforma forense digital *cloud-native*, a qual efetua um aproveitamento da cloud para ajudar as equipas de segurança a identificar a causa-raiz dos incidentes sem a quantidade de esforço habitual⁴⁴.

Fundada em 2020, a empresa britânica tem como principal objetivo enfrentar os desafios na análise forense de segurança na *cloud*. De acordo com um dos co-fundadores, e CEO da empresa, James Campbell, “a procura dos clientes pela nossa plataforma tem sido substancial nos últimos meses”⁴⁵, sendo que além de planejar expandir os seus recursos humanos, a Cado já arrecadou mais de 10 milhões de dólares em rondas de financiamento⁴⁶.

A Cado diferencia-se através de um conjunto de características, tais como:

- Um mecanismo de processamento escalável que consome enormes quantidades de dados em inúmeros ativos simultaneamente;
- Análise de 100% dos incidentes com dados, incluindo registos de fornecedores de *cloud*, informação de disco, memória, entre outros;
- Décadas de experiência forense e de segurança prática, enfrentando os mais sofisticados desafios;
- Rápida compreensão do âmbito dos incidentes e determinação da causa-raiz dos mesmos.

44. Site da Cado Security (www.cadosecurity.com)

45. Venture Beat, “As cloud threats inundate businesses, Cado Security aims for rapid expansion”, 16 novembro 2021

46. Venture Beat, “Cado Security raises \$10M for cloud cybersecurity forensics”, 15 abril 2021



Heptasense

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



HEPTASENSE

➤ A Heptasense oferece uma solução que consiste numa plataforma de software que deteta comportamentos suspeitos sem fazer reconhecimento facial e transforma câmaras de videovigilância convencionais em sistemas inteligentes.

A empresa foi fundada por dois empreendedores portugueses, Ricardo Santos e Mauro Peixe, que se conheceram na faculdade e começaram a trabalhar em reconhecimento de gestos e evoluíram a tecnologia para criar uma plataforma de reconhecimento de comportamento humano. Posteriormente, identificaram uma lacuna no mercado: queriam produzir sistemas de videovigilância eficazes, mas não invasivos da privacidade das pessoas. Foi este aspeto que esteve por detrás da criação da Heptasense, que tem aplicabilidade em áreas como prevenção de roubo e combate ao terro-

rismo através da análise de comportamentos em multidões.

Esta plataforma faz uso da inteligência artificial de uma forma inovadora, ligando as câmaras ao software, efetuando a análise de vídeo e detetando comportamentos suspeitos – por exemplo, esconder um produto na mochila ou nas meias dentro de uma loja e olhar constantemente para todos os lados. A tipologia de comportamentos a detetar é escolhida pelas empresas clientes, como lojas ou centros comerciais, sendo que o software deteta esse comportamento e alerta o segurança, indicando em que câmara se verifica o comportamento, cabendo depois ao segurança a análise e decisão em relação a esse alerta. A Heptasense ajuda o profissional a não ter que olhar para tantas câmaras simultaneamente e a concentrar-se naquelas que têm alertas, tornando o seu trabalho mais fácil⁴⁷.

47. Dinheiro Vivo, “Tecnologia portuguesa leva inteligência a câmaras de videovigilância”, 24 abril 2019



SENSE ON

ON A MISSION

DESAFIOS SOCIEIAIS

CASE STUDIES COM RESPOSTA
AOS DESAFIOS SOCIAIS E SOCIEIAIS



SOCIEDADES SEGURAS — DEFENDER A LIBERDADE E A SEGURANÇA DA EUROPA E DOS SEUS CIDADÃOS

SENSEON

➤ A plataforma SenseOn é uma abordagem única e inovadora liderada pela Inteligência Artificial (IA) para a detecção de ameaças cibernéticas. A SenseOn proporciona às equipas de segurança uma visibilidade inigualável nas suas organizações, permitindo assim a deteção do mais ténue até ao mais complexo ataque cibernético⁴⁸.

Fundada em 2017 a SenseOn reúne especialistas em segurança cibernética, ex-operadores cibernéticos do governo entre outros. David Atkinson, fundador e CEO da empresa, conta com mais de 15 anos de experiência de trabalho dentro das unidades militares especializadas em ambientes governamentais do Reino Unido, onde foi o primeiro ciberoperador. Após estes anos, enquanto trabalhava com o governo, apercebeu-se que as atuais abordagens à defesa cibernética eram efetivamente imperfei-

tas e que era necessária uma nova tecnologia. Foi então que reuniu uma equipa de peritos que construíram uma plataforma de defesa cibernética verdadeiramente única⁴⁹.

Uma vez que esta empresa implanta 15 vezes mais rapidamente do que as arquiteturas de segurança herdadas, a tecnologia única "Triangulação IA" desta empresa simula a forma como um analista de segurança humana pensa e age para automatizar o processo de deteção, investigação e resposta a ameaças, conseguindo fornecer alertas precisos. Estas capacidades automatizadas permitem libertar as equipas de segurança do fardo de longos tempos de implementação, de ferramentas herdadas de silos e de análises exaustivas. Ao alertar de forma assertiva sobre as verdadeiras ameaças, a SenseOn reduz drasticamente os alertas falsos positivos.

48. LinkedIn da SenseOn - <https://www.linkedin.com/company/senseon-tech/about/>

49. Site da SenseOn - <https://www.senseon.io/>



<https://desafios.aeportugal.pt>