

Queres muito participar no TecStorm mas não tens nenhuma ideia para um projeto? Não te preocupes que então estás no sítio certo! Aqui poderás encontrar várias ideias, cada uma delas já inserida numa das nossas categorias. Dá uma vista de olhos e pode ser que alguma te convença. Alguma dúvida que tenhas não hesites em perguntar-nos!

**PowerBank Ciência Viva**  
*Sustainable Cities*

### **Problema 1 - A cidade para todos**

A cidade proporciona qualidade de vida pela proximidade dos seus serviços e pela sua grande oferta, adequada à nossa vivência. Todavia, o panorama altera para pessoas idosas, que enfrentam problemas que afectam as suas rotinas.

Desafia-se a criação de uma *app* que monitorize a rotina domiciliária, ou que ajude pessoas cujas capacidades motoras e cognitivas são reduzidas. Existem sensores de CO2 que permitem saber se várias divisões de uma habitação estão a ser usadas. Um banco de disponibilidades de voluntários e prestadores de serviços de valências diversas poderá também ser integrado nesta *app*.

**Código: CV1**

### **Problema 2 - Mercado de arrendamento português**

O mercado de arrendamento nas grandes cidades portuguesas é um encargo para quem dele depende. A quantidade insuficiente de habitações para arrendar, a grande disparidade de preços, e a baixa capacidade financeira da maior parte dos cidadãos são problemas graves. Até 2030, é necessário desenvolver soluções de urbanização inclusivas através de estratégias de gestão participativas.

Para tal, propõe-se a concepção de uma plataforma de trocas de arrendamento temporário, para pessoas que se ausentam por um período de meses, assegurando a permanência do imóvel, bem como a cobertura das suas despesas.

**Código: CV2**

### **Problema 3 - A imobilidade urbana**

Em hora de ponta, há um grande fluxo de movimento, provocando o congestionamento do trânsito rodoviário e nos meios de transporte públicos. Nestas alturas, procura-se uma alternativa mais rápida e cómoda. É fundamental repensar os problemas dos transportes públicos, e otimizar redes através da matemática assim como melhorar as políticas públicas de mobilidade.

Desafia-se a criação de uma plataforma integrativa de soluções de mobilidade urbana privadas e municipais (Carris, Lime, etc.) que melhore a experiência do utilizador.

**Código: CV3**

#### **Problema 4 - Prevenção de desastres ambientais**

As perdas económicas directas, reflectidas no PIB português e no bolso de cidadãos portugueses, causadas por desastres ambientais são um problema de resiliência das cidades. Melhores previsões e avisos sobre o estado do clima conseguem salvar mais vidas e estruturas. Os dados geográficos permitem planejar melhor estratégias para a prevenção de catástrofes. Porém, o panorama português depara-se com lacunas no mapa digital de informação. As informações desatualizadas, o acesso restrito a dados, e os conjuntos de dados incompletos limitam a capacidade de preparação e gestão dos riscos destes desastres.

Face a estes constrangimentos, propõe-se a concepção de uma *app* de contribuição cidadã de urbanismo, onde possa ser registado a falta de acesso para deficientes, edifícios em risco de ruir, estradas em mau estado, entre outras.

**Código: CV4**

#### **Problema 5 - Os excedentes das cidades**

Nas cidades, encontra-se uma grande variedade de pessoas, bens, e serviços. É fácil e barato encontrar soluções para as atividades do quotidiano. Existem bastante pessoas sem-abrigo, imigrantes em contextos de exclusão, e ao mesmo tempo, elevados níveis de desperdício de alimentos e roupa, bem como casas vazias.

Propõe-se a criação de uma plataforma única que agrega as várias iniciativas de combate ao desperdício existente em cada cidade.

**Código: CV5**

#### **Problema 6 - Inovar a cidadania**

A falta de confiança na classe política é um problema da atualidade. Na era da informação, destaca-se como principal motivo a falta de comunicação e a verticalidade entre instâncias decisoras e pessoas. É importante que os políticos sejam sensíveis com os cidadãos portugueses, e vice-versa. É também importante perceber como a sociedade lida com medidas que a nível político parecem fazer sentido, mas não correspondem para as pessoas na prática.

O desafio é conceber uma solução dinâmica de comunicação ao nível das Freguesias, promotora de diálogo e entendimento.

**Código: CV6**

#### **Problema 7 - Potencializar a cooperação entre zonas metropolitanas**

Um objectivo para 2030 é estimular os vínculos entre as várias zonas de uma dada área metropolitana, para fortalecer o planeamento nacional e regional.

Atendendo às limitações de cada cidade, e ao tempo médio que despendemos para tarefas diferentes, como ir ao médico ou aos correios, desafia-se a criação de um software de diagnóstico e optimização de planeamento urbano que permita identificar as localizações ideais para infraestruturas de utilidade pública.

**Código: CV7**

### **Problema 8 - O plástico nas águas costeiras das cidades**

Atualmente, é despejado um camião de lixo cheio de plástico no mar a cada minuto. Esta analogia permite perceber a velocidade com que o plástico, que se encontra nas redondezas de zonas costeiras citadinas, se acumula no mar. Pelo volume de vendas de bares à beira rio, e pela conversão de hábitos das pessoas em métricas, coloca-se a questão se é possível estimar o lixo que poderá acabar na água, assim como utilizar-se a matemática para modelar e estimar estas situações.

Desafia-se a criação de um software de modelação que permita quantificar a pegada ecológica do plástico nas zonas de diversão e de lazer em áreas costeiras, próximos de rios, lagoas, ou outros sistemas hídricos.

**Código: CV8**

### **Problema 9 - Agricultura urbana**

Com o agravamento das alterações climáticas, várias áreas agrícolas sofrerão perdas de produção significativas. Devemos adoptar padrões de alimentação sazonais e locais, tendo em conta a sustentabilidade ambiental do equilíbrio do planeta. A necessidade de alimentar urge na busca de soluções integradas, que colmatam problemas da produção agrícola em zonas rurais.

Propõe-se a criação de um software que optimize espaços disponíveis para agricultura vertical conjugando necessidades de espécies hortícolas e factores ambientais. Poderá também colocar-se em contacto pessoas próximas, cujos sistemas produzem alimentos diferentes.

**Código: CV9**

### **10 - O emprego nas grandes e nas pequenas cidades**

A centralização vivida em Portugal concentrou o trabalho nas grandes cidades e dificultou o panorama das pequenas. As cidades grandes estão mais apertadas e as cidades pequenas mais vazias de mão de obra, o que resulta em especulação do mercado e a criação de mais assimetrias para os cidadãos. Coloca-se a questão de como será possível melhorar as oportunidades de emprego de uma determinada cidade.

Desafia-se a criação de um *website* que equacione factores como a geografia, tipologia de terreno, incentivos fiscais municipais, entre outras mais valias, como estímulo e ajuda na criação novas empresas.

**Código: CV10**

### **Problema 11 - A produtividade e as condições de trabalho**

Em média, vários estudos indicam que das 40 horas semanais numa semana típica de trabalho, apenas 15 a 20 serão produtivas. Este problema tem muitas vezes custos invisíveis às empresas, cujos recursos poderiam ser canalizados de formas alternativas. Face às necessidades específicas de cada sector e empresa, coloca-se a questão se é possível modelar um sistema de otimização de horas de trabalho, que se integre na cultura empresarial.

Desafia-se a criação deste sistema, incorporando índices de motivação para a produtividade, o desenvolvimento pessoal dos trabalhadores, o tempo em família, e o contato de trabalho com os colegas.

**Código: CV11**

### **Problema 12 - Bolsa de disponibilidades de viagens para a Rede de Centros Ciência Viva**

A Rede de Centros Ciência Viva tem 20 centros interativos de ciência de Norte a Sul do país e um centro na Lagoa, nos Açores. Existem muitas vezes deslocações de elementos do Pavilhão do Conhecimento aos Centros ou de colegas dos Centros a Lisboa para tratarem de assuntos correntes, fazer formação, dar apoio a exposições, e participar em reuniões. Alguns dos Centros Ciência Viva têm também carrinhas de transporte ou automóveis de serviço.

O desafio consiste em criar uma plataforma de informação sobre estas deslocações de modo a otimizar os custos e as emissões para o transporte de pessoas e bens entre os Centros Ciência Viva. Será dada toda a informação necessária sobre a localização dos Centros e veículos disponíveis.

**Código: CV12**

**PowerBank Fundação Calouste Gulbenkian**

*Social Good*

### **Problema 1 - Insta-granny, "Facebook", "Twitter"**

Um dos grandes problemas sentidos pela população sénior é a isolamento sentida, por estarem reformados, por terem os seus filhos a trabalhar, ou até às vezes por não terem família com quem estar.

O que se pretende é procurar soluções tecnológicas que combatam o isolamento e sedentarismo dos idosos.

**Código: FCG1**

### **Problema 2 - e-Health para 65+**

Existe uma dificuldade a nível de processos de saúde referentes à população idosa.

Há uma grande necessidade da criação de plataformas que possibilitem a digitalização de serviços de saúde, agilizando o contacto entre pacientes e profissionais.

**Código: FCG2**

### **Problema 3 - Bem-estar**

A prevenção de doenças abrange medidas não apenas para prevenir a ocorrência de doenças, como a redução dos fatores de risco, mas também para deter seu progresso e reduzir suas consequências, uma vez estabelecidas.

Procura-se o desenvolvimento de projetos tecnológicos que ajudem nos processos de prevenção e/ou recuperação, dedicados aos seniores.

**Código: FCG3**

### **Problema 4 - Cuidadores**

Os cuidadores têm uma função muito importante no apoio a idosos que, por vezes, precisam de apoio em tarefas preponderantes na manutenção da sua saúde e bem-estar.

Procura-se o desenvolvimento de uma plataforma que torne os cuidadores de idosos mais eficientes no seu trabalho.

**Código: FCG4**

### **Problema 5 - Chess with me**

O envelhecimento ativo tem como um dos principais pilares a estimulação da atividade intelectual, para que seja possível aumentar o bem-estar mental dos idosos.

Deste modo, é muito interessante a criação de ferramentas que apostem na estimulação cognitiva de forma simples, intuitiva e divertida.

**Código: FCG5**

### **Problema 6 - Nutrição**

É muito importante que, independentemente da nossa idade, nos alimentemos de forma equilibrada e saudável. Isto é ainda mais importante para os idosos, dado que, têm uma saúde mais frágil.

Assim, procura-se soluções tecnológicas para manter e controlar uma alimentação saudável adequada a seniores.

**Código: FCG6**

### **Problema 7 - Mobilidade**

Uma das formas mais fáceis de fomentar o envelhecimento ativo e limitar o isolamento dos idosos é a aposta em soluções que facilitem a deslocação de idosos, através da adaptação dos meios de transporte existentes, ou da criação de uma alternativa mais cómoda.

**Código: FCG7**

### **Problema 8 - Transferência de Conhecimentos**

Anos de experiência de um lado, vontade de aprender do outro. A criação de plataformas de contacto entre jovens e idosos e evitar a perda de conhecimentos é um projeto muito interessante, ao permitir fomentar a interação entre duas gerações distintas através da troca de experiências e de conhecimento.

**Código: FCG8**

### **Problema 9 - MyFinancePal**

O planeamento e controlo das finanças pessoais é uma área muito importante e sensível, dado que todos precisamos de ter muito cuidado com o que fazemos com as nossas poupanças.

É interessante e importante criar-se soluções mais adequadas de serviços financeiros para idosos.

**Código: FCG9**

### **Problema 10 - SOS Queda**

Dispositivo que permita detetar uma queda de idosos ou pessoas com problemas motores ou físicos, que vivam sozinhos, e alerte as autoridades indicadas.

**Código: FCG10**

**PowerBank Vodafone**  
**5G - The Network of the Future**

### **Problema 1 - Manutenção assistida por AR**

Desafia-se o desenvolvimento de uma *app* recorrendo a tecnologia AR. O objetivo é que possa assistir um técnico de manutenção de uma máquina (ou outro) com informação sobre o que deve fazer e quais os próximos passos, como se fosse um manual em tempo real e atualizado, com o contexto visual do técnico (câmara do dispositivo).

**Código: VDF1**

### **Problema 2 - Visitas com AR**

Pessoas com mobilidade reduzida ou com menos posses não conseguem visitar museus. O objetivo deste desafio é criar uma aplicação em realidade aumentada que permita que todos tenham acesso à experiência da visita in loco.

**Código: VDF2**

### **Problema 3 - Estacionamento inteligente**

Um dos problemas de grandes centros urbanos, como Lisboa, é o facto de haver um grande número de pessoas que se deslocam com viaturas próprias, e haver pouca disponibilidade de estacionamento conveniente. Poderá ser útil saber de antemão onde se pode estacionar o nosso veículo, reduzindo o tempo e combustível gasto na procura.

Procura-se uma solução para estacionamento inteligente, que permita monitorizar a ocupação de espaços ocupados, e a sua disponibilidade pela cidade.

**Código: VDF3**

### **Problema 4 - Experiência imersiva em concertos**

O objetivo deste desafio é criar uma experiência imersiva, como se estivesse a assistir ao concerto ao vivo.

**Código: VDF4**

### **Problema 5 - Smart homes**

Com o aumento de dispositivos ligados à Internet e com capacidade de comunicarem uns com os outros, é compreensível que haja muita investigação com o objetivo de criar casas que aprendam a interagir connosco.

Assim, o objetivo neste problema é criar um sistema que permita controlar várias condições e dispositivos dentro de uma casa, como por exemplo, o consumo de água e eletricidade, e reportar estas informações para que se possa fazer uma melhor gestão.

**Código: VDF5**

### **Problema 6 - Perdas de água**

A água é um bem essencial para a vida, e no entanto, todos os dias existem fugas de água com desperdícios enormes de água potável na rede de distribuição.

Procura-se assim um sistema de alerta de fugas de água em tempo real, e que permita uma mais rápida reação por parte das equipas de manutenção na resolução destes problemas.

**Código: VDF6**

### **Problema 7 - Sistema de rega**

Por vezes, acontece ver um sistema de rega a funcionar num dia de chuva, o que revela ser um desperdício de água.

Nesse sentido, o objetivo deste desafio é criar um sistema que atue na rega, de forma a funcionar apenas quando é realmente necessário, como por exemplo, ativar quando os terrenos atingem níveis de humidade abaixo do desejado, poupando assim este recurso.

**Código: VDF7**

### **Problema 8 - Estufa inteligente**

Um dos principais setores de produção, o setor da agricultura, é também dos mais antigos e está em constante evolução. A sua próxima evolução está em automatizar o crescimento das plantações, através do controlo de todas as condições que afetam o crescimento das plantações: luminosidade, temperatura, humidade, etc.

Deste modo, o objetivo neste problema é criar um sistema que permita realizar esse controlo, levando a uma agricultura mais sustentável.

**Código: VDF8**

### **Problema 9 - Escola/formação virtual**

Nem sempre é possível assistir às aulas presencialmente, quer seja por doença ou por simplesmente se viver em zonas remotas. Com as capacidades das redes móveis do futuro, será possível ter transmissões em tempo real.

O objetivo deste desafio é criar um sistema de escola virtual em tempo real, que faça com que o aluno se sinta na sala de aula junto dos seus colegas de turma.

**Código: VDF9**

### **Problema 10 - Entregas com drones**

A toda a hora, são entregues pequenas encomendas feitas por estafetas que se fazem transportar por veículos a combustível fóssil e que contribuem para poluição e trânsito das cidades.

O desafio neste caso é criar um sistema de distribuição de encomendas por drone autónomos e/ou controlados remotamente, e para zonas em que não há linha de vista para o drone.

**Código: VDF10**

### **Problema 11 - Cirurgia remota**

A área da saúde está em constante evolução. Uma inovação muito importante é a capacidade de realizar operações delicadas à distância, seja pela impossibilidade de o paciente se deslocar a um hospital (estados críticos), seja pelos médicos não conseguirem chegar a quem precisa desses cuidados (refugiados noutros países, por exemplo).

O objetivo é criar um dispositivo que consiga ser manobrado à distância.

**Código: VDF11**

### **Problema 12 - Cadeira de rodas autónoma**

Este desafio consiste no desenvolvimento de uma cadeira de rodas autónoma, que poderia ser controlada por voz, que permita que pessoas com dificuldade de locomoção se desloquem de forma autónoma. Poderia ter uma aplicação, por exemplo, em hospitais ou shoppings, mas também para pequenas deslocações em cidade.

**Código: VDF12**