

Designação do projeto | **BANDORA.OM: Artificial Intelligence leverages Autonomous Building Operations**

Código do projeto | **NORTE-01-0247-FEDER-045299**

Objetivo principal | O desenvolvimento de uma solução comercial, designada por, **Autonomous Building Operations**, que ajude a converter a informação contida nos dados oriundos de sensores distribuídos pelos edifícios e da avaliação dos ocupantes em decisões de gestão com impacto positivo ao nível do custo energético e no conforto

Região de intervenção | **Norte 2020**

Entidade beneficiária | **Bandora Systems sociedade unipessoal, Lda.**

Data de aprovação | **10-01-2020**

Data de início | **01-02-2020**

Data de conclusão | **31-01-2022**

Custo total elegível | **513.556,02 EUR**

Apoio financeiro da União Europeia | **FEDER – 335.382,97 EUR**

Objetivos

1. Desenvolvimento de algoritmos e modelos de análise de dados no sentido de:

i) Encontrar correlações significativas entre conjuntos de dados aparentemente não relacionáveis, por exemplo correlacionar indicadores de produção, energéticos e de conforto.

ii) Detetar padrões presentes na informação recolhida (temporais, espaciais, multidimensionais).

iii) Gerar modelos inferenciais e preditivos do comportamento futuro dos indicadores de desempenho e das variáveis de negócio, tendo como base o historial recolhido.

2. Desenvolvimento de modelos de simulação da atividade de modo a testar, *in silico* e posteriormente *in loco*, os previsíveis resultados de potenciais alterações no modelo de gestão.

3. Disponibilização em tempo real dos resultados das simulações com base nos dados que vão sendo recolhidos ou processados.

Brochura

<https://youtu.be/CYZbJ8-5dVg>

Projeto

Nº da Atividade	Designação da Atividade	Classificação
1	Coordenação, Gestão de Projeto e Controlo de Qualidade	Gestão Técnica
2	Disseminação e exploração dos resultados	Gestão Técnica
3	Estudos preliminares e especificações técnicas	Investigação Industrial
4	Desenho e concepção	Investigação Industrial
5	Desenvolvimento do Sistema Bandora.OM	Desenvolvimento experimental
6	Testes, ensaios e validação	Desenvolvimento experimental

Resultados Esperados

Ao invés de se utilizar os princípios físicos para prever os consumos energéticos e ocupação num edifício com a finalidade da redução da energia consumida, pois nem sempre estão disponíveis e a sua precisão é muito baixa, usar-se-ão tecnologias recentes como Inteligência Artificial, Machine Learning e Big Data para desenvolver um algoritmo híbrido, ou seja, a aplicação de mais do que um modelo, e uma solução que possam tratar e correlacionar todos os dados disponibilizados pelos sistemas de Gestão Centralizada e informações de conforto e ocupação pelos ocupantes, em tempo real.

Desta forma, será possível prever os consumos energéticos e com isso devolver recomendações no Bandora.OM Dashboard aos gestores dos smart buildings, para reconfigurar manual e/ou automaticamente os sistemas de gestão centralizada e só assim alcançar uma redução de energia efetiva.