

1. Ideia do Projeto:

Nós propomos o desenvolvimento de uma plataforma web interativa de dashboards e análises inteligentes, destinada exclusivamente ao Ministério do Turismo de Angola. A nossa proposta, intitulada **Motor de Insights para Planeamento Turístico Sustentável**, tem como objetivo reunir e analisar dados nacionais e locais relacionados com o turismo, como visitantes, ocupação hoteleira, mobilidade, faturação, eventos, património cultural e indicadores ambientais e sociais.

2. Relevância para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Entendemos que o turismo sustentável é um pilar importante para a diversificação económica de Angola. Nesse sentido, o nosso projeto contribui diretamente para três Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas:

- ✚ **ODS 8** – Trabalho decente e crescimento económico: promovendo um turismo inteligente e sustentável, capaz de gerar emprego e rendimento;
- ✚ **ODS 11** – Cidades e comunidades sustentáveis: ao fornecer dados que orientam políticas equilibradas de urbanização e gestão dos destinos turísticos;
- ✚ **ODS 12** – Consumo e produção responsáveis: incentivando práticas baseadas em dados para otimizar o uso de recursos naturais e preservar o património cultural e ambiental;
- ✚ **ODS 14 e 15** – Proteger ecossistemas marinhos e terrestres através do turismo responsável.

Com isso, acreditamos que o projeto reforça o compromisso do país com uma visão sustentável, digital e inclusiva do turismo.

3. Exemplos de literatura:

Durante a nossa pesquisa preliminar, identificámos estudos e projetos que reforçam a pertinência da nossa proposta.

Organização Mundial do Turismo (OMT, 2022)

A OMT destaca que a criação de *hubs* nacionais de dados turísticos é essencial para apoiar políticas públicas e decisões informadas, especialmente em contextos de recuperação pós-pandemia.

Pechlaner e Innerhofer (2018)

Os autores exploram o conceito de *smart destinations*, onde tecnologias como Big Data e Inteligência Artificial transformam a gestão e o marketing dos destinos turísticos, promovendo inovação e sustentabilidade.

4. Descrição dos Dados

Pretendemos trabalhar com dados públicos e institucionais, bem como fontes complementares de dados digitais, ex: INE, **Ministério do Turismo e Cultura**, INEA e PNUD, **UNWTO Data Portal**.

Formatos: CSV, APIs REST e séries temporais georreferenciadas.

Pré-processamento: limpeza, normalização geográfica, anonimização de dados pessoais e criação de features temporais para modelos de previsão e causalidade.

5. Abordagem (Aprendizado de Máquina ou Aprendizado Profundo):

Optaremos por uma abordagem baseada em Aprendizado de Máquina (Machine Learning). Porque os dados são principalmente estruturados e temporais, o que favorece modelos interpretáveis e auditáveis, adequados ao contexto de gestão pública.

As técnicas que pretendemos aplicar são as seguintes:

- ✚ **Modelos de previsão temporal:** ARIMA e Prophet, para prever fluxos turísticos e receitas;
- ✚ **Segmentação de turistas:** K-Means e DBSCAN, para identificar perfis e padrões de visita;
- ✚ **Modelos de regressão e classificação:** Random Forest e XGBoost, para prever ocupação e sazonalidade;
- ✚ **Detecção de anomalias:** Isolation Forest, para monitorar variações inesperadas nos indicadores turísticos.

Isso nos permitirá gerar insights preditivos e prescritivos úteis para a gestão e planeamento do turismo angolano.