Investigador Responsável:
Eduardo Miguel Teixeira Mendonça Gouveia
Duração: 2025 – 2027

Membros da equipa do CISeD
José Luis Mendes Loureiro Abrantes
Maria Elisabete Ferreira Silva
Paulo Joaquim Antunes Vaz
Sónia Maria Marques Teixeira Mendonça Gouveia
Vasco Eduardo Graça Santos

A mobilidade sustentável já não é apenas uma meta distante ou um discurso ambientalmente correto — é, cada vez mais, uma realidade que se impõe, por necessidade, no quotidiano das organizações. Para muitas PME, essa transição surge como um desafio real, concreto, muitas vezes envolto em incertezas: será viável? vale a pena? que riscos traz? A resposta, claro, varia consoante o setor, a dimensão, a localização… e, acima de tudo, a capacidade de adaptação de cada empresa.
Neste contexto, a substituição de veículos convencionais por soluções elétricas levanta questões que não se resolvem apenas com cálculos de poupança ou emissões. Envolve ponderar a infraestrutura de carregamento, a compatibilidade com eventuais sistemas de produção própria de energia, a manutenção dos veículos, a vida útil dos seus componentes — tudo isto tendo em conta um ecossistema empresarial onde o tempo, os recursos e o conhecimento técnico nem sempre estão disponíveis.
É precisamente aqui que este projeto se insere: procura desenvolver modelos de apoio à decisão que ajudem as PME a orientar-se nesta mudança, com base em dados reais e ferramentas que respeitem a complexidade do problema. A proposta passa por conjugar critérios técnicos, económicos e ambientais, recorrendo a análises multicritério sustentadas em informação prática: perfis de utilização dos veículos, custos de operação, emissões reais, consumo energético. Não se trata de oferecer uma solução única, mas de desenhar um quadro de possibilidades viáveis, contextualizadas.
Paralelamente, pretende-se compreender de que forma a maturidade digital — ou, por vezes, a sua ausência — influencia a capacidade das empresas em abraçar esta transformação. Há empresas com predisposição, mas sem estrutura; outras com estrutura, mas resistentes à mudança. Esse mapeamento será fundamental para que as propostas tenham aderência à realidade.
O projeto inclui ainda uma componente mais técnica ligada à qualidade da energia em contextos onde coexistem veículos elétricos e produção fotovoltaica. A intenção é compreender melhor os impactos do carregamento sobre a rede e os distúrbios que podem afetar a integração de sistemas como inversores e baterias em ambientes de autoconsumo.
A presente proposta envolverá diretamente os departamentos da ESTGV e criará oportunidades para que estudantes dos ciclos de estudo, nomeadamente mestrado se envolvam ativamente em investigação aplicada. Pretende-se ainda fomentar o diálogo com o tecido empresarial e institucional da região, por meio de seminários técnicos e encontros estratégicos, com vista à partilha de resultados, disseminação de boas práticas e reforço de parcerias locais.