



CENTRO DE
COMPETÊNCIAS
FERROVIÁRIO

PROJETOS EM QUE O CCF ESTÁ ENVOLVIDO

Relatório do Diretor Geral do CCF

31/12/2022

Luís Andrade Ferreira

Diretor Geral



Introdução

Este relatório é uma atualização dos relatórios anteriores elaborados ao longo de 2022.

O CCF tem procurado continuar a desenvolver atividades no âmbito do sistema ferroviário nacional, que estejam dentro dos seus objetivos e que permitam alavancar a sua atividade de I&D&I e financiar o seu desenvolvimento.

Pela Resolução do Conselho de Ministros nº 110/2019, as atividades do CCF deverão desenvolver-se em primeiro lugar no Parque Oficial de Guifões, em instalações a reabilitar. A inexistência dessas instalações em modo operacional e a dificuldade de prever quando estarão aptas a desempenhar a sua função tem limitado as opções do CCF.

Apresentação sumária dos projetos com a participação do CCF

1 – DIGITALbuilt - DIGITAL, SMART AND SUSTAINABLE BUILT ENVIRONMENT HUB

Programa: Polos de Inovação Digital – Aviso 01/2020 - Rede Nacional de Digital Innovation Hubs e European Digital Innovation Hubs

Promotor: BUILT CoLAB - Laboratório Colaborativo para o Ambiente Construído do Futuro

Copromotores: Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade (Itecons), a Associação Cluster Portugal Mineral Resources (ACPMR), a FNWAY, do FI Group, a Plataforma Tecnológica Portuguesa da Construção (PTPC), a Associação da Plataforma Ferroviária Portuguesa

(PFP), a Associação para a Inovação e Tecnologia em Pedra Natural (STONECITI) e o CCF.

Estado: A European Grant foi aceite e aprovada, tendo sido já paga a primeira tranche de financiamento. Continua a decorrer a candidatura à componente complementar portuguesa. A European Grant suporta 50% dos valores envolvidos, sendo a componente nacional de 50%. Espera-se que o Estado Português cubra a 100% a participação nacional, mas tal não está ainda garantido (ver Investimento revisto).

Objeto:

A candidatura DIGITALbuilt tem como foco atividades direcionadas para o ecossistema do setor do Ambiente Construído - Construção, Ferrovia e Recursos Minerais. O pólo pretende contribuir para a capacitação e inclusão digital, a transformação digital do tecido empresarial e a digitalização da administração pública nas áreas do ambiente construído, identificando dinamicamente as necessidades da indústria e potenciar o aparecimento de soluções que resultem em inovação.

Atividade a desenvolver pelo CCF: desenvolver projetos de Building Information Modeling - BIM para as infraestruturas ferroviárias. Está em curso a seleção de um(a) engenheiro/a para desenvolver esta atividade.

Duração do Projeto: 3 anos no projeto europeu e 7 anos na componente nacional (a verificar) a partir da data de assinatura do Contrato de Consórcio

Participação financeira do CCF: 12 635 € (a realizar)

Investimento previsto: 370 000€/ano para desenvolvimento de ações de divulgação de processos de digitalização, cobertos a 87,5% pelo projeto, sendo os 12,5% restantes cobertos pela prestação de serviços (a confirmar).

Necessidades atuais do CCF: Para o desenvolvimento do projeto torna-se necessário contratar dois técnicos superiores com competências digitais e equipamento de suporte, que são parcialmente suportados pelo projeto.

Torna-se fundamental ter um espaço físico onde possam estar e instalar os equipamentos necessários para o desenvolvimento das suas atividades. O edifício do CCF deverá ser um “test bed” da aplicação das tecnologias BIM. Está neste momento em fase de recrutamento um destes técnicos superiores.

2 - RAIL CoLAB – Collaborative Laboratory for the Modernization of the Railway System

Programa: Laboratórios Colaborativos - FCT

Promotor: NT - Nomad Tech, Lda

Copromotores: PFP - Associação da Plataforma Ferroviária Portuguesa, FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Alma Design – Conceito e Desenvolvimento Design, Lda, INESC TEC – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência, UMINHO – Universidade do Minho, UCOIMBRA – Universidade de Coimbra, SISCOG – Sistemas Cognitivos, SA., INEGI – Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial, IST – Instituto Superior Técnico, CAETANOBUS – Fabricação de Carroçarias, S.A., MOTA-ENGIL – Engenharia e Construção, EFACEC – Engenharia e Sistemas, S.A., ISQ – Instituto da Soldadura e Qualidade, Amorim Cork Composite, S.A., CCF - Centro de Competências Ferroviário, MEDWAY – Operador Ferroviário de Mercadorias, S.A.

Nota: Está em estudo a possível participação da CP e a IP

Estado: Aprovado. Em fase de instalação. Foi feita a assinatura a 12 de outubro de 2022. O CCF através do seu Diretor Geral é membro da Comissão Instaladora do Rail CoLab.

Objeto:

O RAIL CoLAB visa desenvolver soluções inovadoras para material circulante e infraestruturas adaptáveis, inteligentes, resilientes e sustentáveis. Pretende contribuir para a transformação do sistema ferroviário e para o desenvolvimento de um projeto e integração genuinamente multimodal de sistemas de transporte, tendo em consideração as questões sociais e económicas mais amplas de fatores humanos, sustentabilidade e desafios ambientais.

O RAIL CoLAB pretende desempenhar um papel importante no panorama de I&D&I português, fazendo a ponte entre as atividades de I&D e as aplicações industriais, visando estimular a participação ativa das comunidades científica/académica, empresarial e pública na análise e solução de projetos de grande escala e problemas complexos relacionados com a indústria ferroviária.

Atividade a desenvolver pelo CCF: participação em projetos de I&D&I com os membros do CoLAB

Duração do Projeto: 5 + 5 anos a partir da data de aprovação do projeto

Participação financeira do CCF: 11 572 € (a realizar); poderá ter alguns custos adicionais complementares.

Investimento previsto: prevê-se a recuperação da verba investida através da prestação de serviços e a participação em projetos a desenvolver no âmbito do Rail CoLAB.

Necessidades atuais do CCF e do RailCoLab: Para o desenvolvimento do projeto torna-se necessário instalar o RailCoLab. É fundamental ter um espaço físico dentro CCF onde o RailCoLab possa desenvolver as suas atividades. Esta proximidade física permite o desenvolvimento de projetos comuns coerentes de apoio ao sistema ferroviário nacional.

3 – Manifestação de Interesse - Projeto CCF de Equipamento de Infraestruturas de Investigação

Programa: Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação de Interesse Estratégico (RNIE)

Promotor: CCF

Copromotor: FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Estado: em fase de avaliação inicial, sem data para decisão.

Objeto:

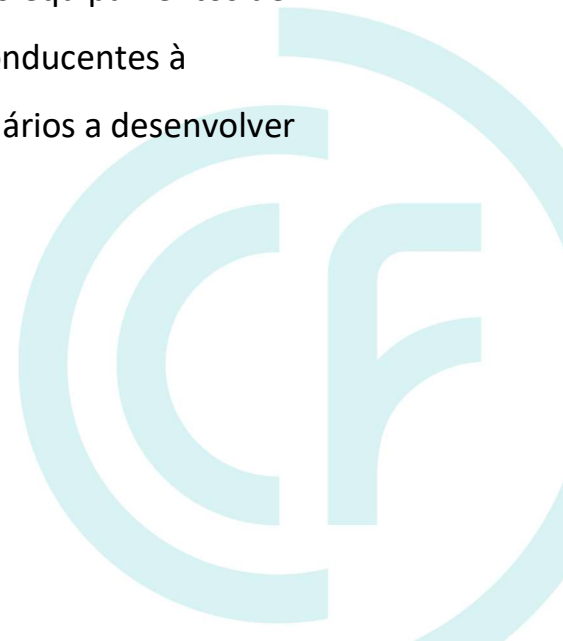
Equipar o setor ferroviário com test beds e laboratórios em Mecânica e Materiais; Eletricidade; Eletrónica de Potência; Microeletrónica; Sistemas de Informação. O objetivo principal é apoiar a expansão de soluções inovadoras, a certificação e homologação, e fornecer serviços para as comunidades científica, educacional, empresarial e industrial.

Duração do Projeto: ainda não definido

Participação financeira do CCF: 0 (financiamento a 100%)

Investimento previsto: Total 10 000 000 € (a negociar, se aprovado)

Necessidades atuais do CCF: Torna-se fundamental ter um espaço físico onde seja possível instalar os equipamentos previstos para o desenvolvimento das atividades. Nomeadamente são equipamentos de suporte à operacionalização e realização de ações conducentes à certificação e homologação de equipamentos ferroviários a desenvolver em Portugal (ver projetos seguintes).



4 – Agenda SMART WAGONS - DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADE PRODUTIVA EM PORTUGAL DE VAGÕES INTELIGENTES PARA MERCADORIAS

Programa: PRR - Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial

Promotor: MedWay - Maintenance & Repair, S.A.

Copromotores: Nomad Tech, Lda (NT), Evoleo Technologies, Lda (EVOLEO), Medway Terminals (MT), Medway Operador Ferroviário de Mercadorias, SA (MOF); a Metric Argument Centro de Serviços de Metalomecânica Lda (METRIC) e as ENESIIs: Instituto Superior Técnico (IST), Instituto de Engenharia Mecânica (IDMEC), Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Associação da Plataforma Ferroviária Portuguesa (PFP) e Centro de Competências da Ferrovia (CCF)

Estado: Aprovado e foi assinado o pacto a 10 de setembro de 2022. Foi feita a assinatura do Contrato de Consórcio. Iniciaram-se as atividades do CCF na área da certificação e homologação de produtos ferroviários.

Objeto:

A Agenda SMART WAGONS visa responder aos atuais desafios tecnológicos e de mercado que o setor ferroviário enfrenta em Portugal, particularmente ao nível da sua capacidade produtiva para a construção de vagões inteligentes para mercadorias. A Agenda endereça novas soluções suscetíveis de promover uma maior capacidade operacional, a sustentabilidade e a competitividade do sistema ferroviário de transporte de mercadorias. Orientada para a sustentabilidade económica e ecológica do sistema ferroviário, para a redução de custos operacionais, de manutenção e para sistemas de informação fiáveis de apoio à tomada de decisão, constitui uma dinâmica integrada que envolve empresas e entidades não empresariais do sistema de I&I, universidades, institutos e também a Plataforma Ferroviária Portuguesa (PFP) e a Associação Centro de Competências Ferroviário (CCF) como contribuintes ativos para o

fortalecimento da cooperação entre diferentes atores do setor ferroviário. A utilização de vagões inteligentes é aqui também direcionada à melhoria da eficiência no transporte de mercadorias do ponto de vista energético e ambiental, fazendo-se aumentar a sustentabilidade da ferrovia por força do aumento da sua competitividade e atratividade.

Atividade a desenvolver pelo CCF: 1 – Desenvolver uma framework de apoio à certificação e homologação de veículos e componentes ferroviários de mercadorias (em fase de desenvolvimento); 2 – desenvolver referenciais de formação e ações de formação de especialização para o setor ferroviário; 3 - preparação e instalação de equipamentos de suporte à certificação e homologação de equipamentos ferroviários.

Duração do Projeto: 01-07-2022 a 30-06-2025

Participação financeira do CCF: 0 (financiamento a 100%)

Investimento previsto: Prevê-se um valor de cerca de 800 000 € para recursos humanos a contratar e atividades de suporte

Necessidades atuais do CCF: Torna-se fundamental ter um espaço físico onde se venham a instalar os recursos humanos e os equipamentos necessários para o desenvolvimento das atividades.

5 – PRR - Projetos Mobilizadores de Agendas de Inovação – Agenda PRODUZIR MATERIAL CIRCULANTE EM PORTUGAL

Programa: PRR - Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial

Promotor: SERMEC II, S.A.

Copromotores: Nomad Tech, Lda (NT), Universidade do Porto, Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Industrial - INEGI, Fibrauto, a BUSRAIL, o Centro

de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica - CATIM, Associação da Plataforma Ferroviária Portuguesa PFP, a SUNVIAUTO, a PHYXIUS Holding SA e o CCF.

Estado: Aprovado. O pacto foi assinado em 18 de julho de 2022. O CCF, que foi considerado como empresa, com o financiamento reduzido, foi reclassificado pelo IAPMEI como Entidade Não Empresarial do Sistema de I&I (ENESII). Iniciou a atividade na área da certificação e homologação de produtos ferroviários.

Objeto:

A Agenda “PRODUZIR MATERIAL CIRCULANTE FERROVIÁRIO EM PORTUGAL” tem uma vertente de inovação e desenvolvimento aliada a investimento produtivo, que pretende concretizar a produção pela indústria nacional de um protótipo de “comboio português”, numa tipologia de três carruagens (veículo, i.e., Caixa e Bogies, mais interiorismo) - piloto mais 1ª classe; 2ª classe mais bar; 2ª classe - com características inovadoras: (i) Conceito Carruagem Modular; (ii) Sistema de análise de conforto ao passageiro; (iii) Virtual Coupling; (iv) Sensorização dos principais parâmetros operacionais do Material Circulante; (v) Sistema de gestão de dados; (vi) Componente de apoio à manutenção; (vii) Sistema de monitorização da taxa de ocupação das carruagens; (viii) Suporte ao passageiro; (ix) Conceção e Fabrico para Soldadura por Resistência em aço inox; (x) Aplicação ao longo do projeto do conceito de RAMS (EN 50126). O projeto tem cinco fases: 1 - Conceção, Desenvolvimento e Planeamento; 2 - Implementação de produção; 3 – Produção; 4 - Ensaios estruturais, estáticos e dinâmicos; e 5 - Homologação. E resultará na criação de um novo cluster ferroviário dotado de tecnologia de ponta e diferenciadora no que respeita a soldadura por resistência em material circulante.

Atividade a desenvolver pelo CCF: 1 – Desenvolver uma framework de apoio à certificação e homologação de veículos e componentes ferroviários (atividade iniciada); 2 – desenvolver referenciais de formação e ações de formação de especialização para o setor ferroviário; 3 - preparação e instalação de equipamentos de suporte à certificação e homologação de equipamentos ferroviários.

Duração do Projeto: 01-01-2022 a 31-12-2025

Participação financeira do CCF: 0 (financiamento a 100%, se ENESII)

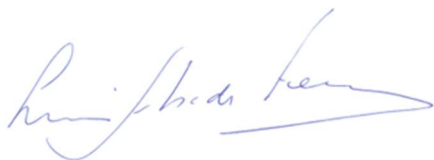
Investimento previsto: Prevê-se um valor de cerca de 800 000 € para recursos humanos a contratar e atividades de suporte

Necessidades atuais do CCF: Torna-se fundamental ter um espaço físico onde se venham a instalar os recursos humanos e os equipamentos necessários para o desenvolvimento das atividades

Nota final:

O projeto já desenvolvido para as obras de reabilitação das instalações previstas para o CCF no Parque Oficinal de Guifões e neste momento orçadas em cerca de € 4 milhões respondem às necessidades fundamentais descritas para estes projetos já em curso e outros a que o CCF se venha a candidatar. Torna-se essencial a sua realização.

Matosinhos, 31 de dezembro de 2022



Luís Andrade Ferreira
Diretor Geral do CCF





CENTRO DE
COMPETÊNCIAS
FERROVIÁRIO

