

Ao Senhor Aloísio Leão, nosso Presidente, que lembraremos sempre com orgulho e alegria.
Alguém que connosco sonhou, acreditou e fez acontecer!

O nosso obrigado pelo que construiu no CEiiA e na indústria automóvel nacional.

ÍNDICE

MOMENTOS 2019	03
SUMÁRIO EXECUTIVO	11
ENQUADRAMENTO ao RELATÓRIO	13

1	CEiA CENTRO de ENGENHARIA e DESENVOLVIMENTO	15
	EVOLUÇÃO e CARACTERIZAÇÃO	16
	MODELO ORGANIZACIONAL	18
	PARCERIAS e COLABORAÇÕES	19
	EVOLUÇÃO da ESTRUTURA ASSOCIATIVA	23
	CORPOS SOCIAIS	25

2	ATIVIDADES 2019	26
	DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO	27
	PROJETOS de ENGENHARIA	42
	VALORIZAÇÃO	51
	GESTÃO e SUPORTE	57

3	CONTAS 2019	66
	NÚMEROS DE 2019	67

MOMENTOS 2019

ZONAS LIVRES TECNOLÓGICAS (ZLT)



Em abril de 2019 foi apresentada oficialmente a primeira Zona Livre Tecnológica nacional, uma parceria entre o CEiiA, o Município de Matosinhos e a NOS.

RECONHECIMENTO INTERNACIONAL NA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL



Em março, o CEiA é dado como exemplo em relatório de cientistas para a ONU na área da mobilidade sustentável. O trabalho conjunto entre o CEiA, as autoridades locais e a comunidade permitem aos gestores locais monitorizar e promover comportamentos de mobilidade mais sustentáveis e dar consciência aos seus utilizadores da sua pegada carbónica.

PRÊMIO MARCA NACIONAL



O CEiA abriu a maior conferência de Smart Cities do mundo, em Nova Iorque em Maio, com a plataforma de sustentabilidade AYR, que permite quantificar, valorizar e transacionar emissões de CO2 evitadas e que recompensa comportamentos sustentáveis.

FINALISTA ACCESS CITIES EM COPENHAGA



A plataforma AYR foi uma de 5 finalistas entre 45 projetos de 23 países, para responder ao desafio "Copenhagen Air Quality and Urban Heat Island Effect", uma iniciativa promovida pela Access Cities e pelo EIT Climate-KIC, que decorreu em outubro, no âmbito da Cimeira Mundial de Autarcas C40.

ENTREGA DO KC-390 À FORÇA AÉREA BRASILEIRA



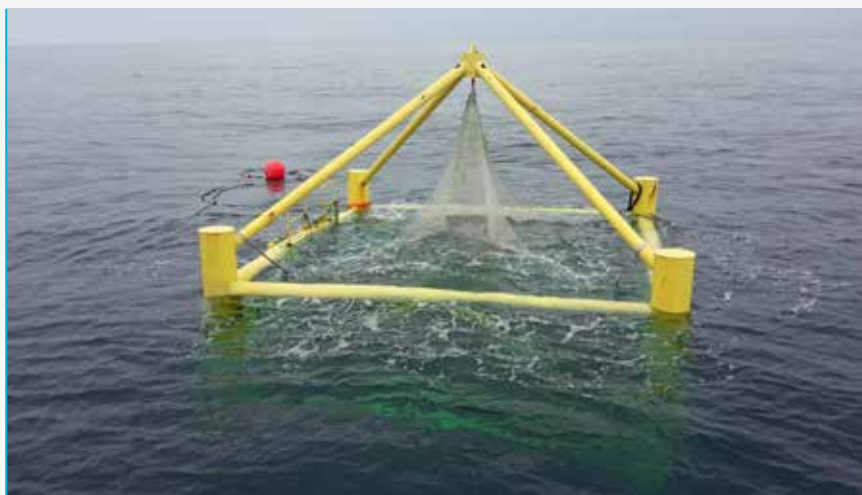
A entrega da primeira aeronave à Força Aérea Brasileira é demonstrador do papel do CEiA enquanto responsável pelo desenvolvimento completo até à certificação de três importantes módulos – sponson, elevador e fuselagem central – industrializados em Portugal pela OGMA e pela EMBRAER.

VIGILÂNCIA MARÍTIMA NA EUROPA (EMSA)



Em 2019, o CEiA efetuou missões de vigilância, ações de busca e salvamento, monitorização de poluição e deteção de atividades ilegais (pesca ilegal e tráfico) usando o sistema RPAS HERMES 900 da ELBIT ao largo da costa da Islândia. As missões decorreram no âmbito do maior projeto de vigilância marítima da Europa da Agência Europeia de Segurança Marítima (EMSA).

SUBSEA FISH CAGE



O CEiiA é o responsável pelo desenvolvimento das estruturas e da integração da solução e ainda foi responsável pelo desenvolvimento do sistema autónomo e de controlo. Em 2019 iniciou-se a segunda fase do projeto Subsea Fish Cage o primeiro projeto de aquacultura offshore desenvolvido em Portugal.

PROJETO DE GESTÃO DE DADOS SOBRE LIXO MARINHO



Desenvolvido entre o CEiiA e o IPMA, o projeto de Gestão de Informação e Dados de Lixo em Ambiente Marinho (GIDLAM) pretende avaliar a quantidade, distribuição, composição e origem do lixo marinho na costa de Portugal Continental. O papel do CEiiA envolveu o desenvolvimento e implementação do sistema de IT para a gestão de dados e disseminação de conhecimento.

VEÍCULO AUTÓNOMO de SUPERFÍCIE



Totalmente desenvolvido pelo CEiiA o Veículo Autónomo de Superfície ORCA está pensado para diferentes missões. Em 2019 foi realizada toda a fase de produção e montagem do veículo bem como a integração de todos os sistemas para recolha de dados e informação. A próxima fase irá centrar-se nos testes e valorização do produto.

LÍDERES TECNOLÓGICOS DO FUTURO



Todos os anos, o CEiiA orgulha-se de atrair para o seu programa de Mestrados as mentes mais inquietas, que colocam as perguntas mais pertinentes, ajudando-nos a encontrar e desenvolver as soluções mais inovadoras rumo a um futuro sustentável. Durante o ano letivo de 2018/2019, a Academia CEiiA acolheu 18 estudantes de 7 instituições de Ensino Superior, integrando-os nas nossas equipas de trabalho, numa lógica de partilha de conhecimento, partindo da curiosidade como base para o desenvolvimento de competências orientadas para a valorização dos produtos/serviços do CEiiA.



INNOVATHON OCEAN EDITION



O CEiiA, em estreita colaboração com o Global Compact das Nações Unidas, organizou uma maratona de inovação tecnológica com desafios associados ao oceano e à implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. O Innovathon Ocean Edition contou com a participação de 120 alunos do ensino superior e permitiu construir novos modelos tecnológicos de negócio que têm em vista um oceano mais sustentável.

SUMÁRIO EXECUTIVO

No ano de 2019 deu-se continuidade à implementação do Plano estratégico 2018-2020 do CEiiA e à estabilização da nova organização definida no ano anterior.

Na [unidade de desenvolvimento de produto e serviço](#), especificamente na área do CoLAB Smart & Sustainable Living, continuou-se o desenvolvimento do conceito de valorização de emissões evitadas na mobilidade e os primeiros testes da plataforma de sustentabilidade - AYR, que abriu a maior conferência de smart cities em Nova Iorque e que foi um de 5 finalistas da Open Call for Innovation de Copenhaga; lançou-se a primeira Zona Livre Tecnológica (ZLT) nacional, com a implementação do projeto piloto WeShare by AYR em Matosinhos; deu-se continuidade a vários projetos de policy com cidades nacionais e foram preparadas várias candidaturas aos financiamentos base associados ao conceito CEiiA by CoLAB e ao conceito CEiiA by CIT, bem como a vários projetos de financiamento complementar, nacional e internacional.

Na mesma unidade, mas na [área de Desenvolvimento, Engenharia e Produção](#), foram continuados os projetos associados ao desenvolvimento de novos modelos de mobilidade, que envolvem novas gerações de veículos, conectividade e plataformas de apoio a novos modelos de negócio. Deu-se ainda continuidade aos projetos Europeus Sharing Cities, CIRVE e C-Streets. Já na área do mar e espaço, deu-se continuidade a uma série de projetos em colaboração com o AIR Centre - Atlantic International Research Centre e a Agência Espacial Europeia (ESA), de onde destacamos o estudo para o desenvolvimento de um sistema de micro lançador português, os programas INFANTE e OCEANTECH, e os projetos CARAVELA, Oceano 4.0, +Atlantic, ORCA, entre outros.

Na [unidade de projetos de engenharia](#), e especificamente na [engenharia aeronáutica](#), assegurou-se a continuidade do trabalho com os grandes players internacionais, destacando-se o processo de certificação militar da aeronave Embraer KC-390.

Reforçou-se o posicionamento com a Leonardo Helicopters com os projetos AW249, AW169 e AW119, bem como com a Kopter no desenvolvimento do SH09, do Falcon 6X da Dassault. Destacam-se ainda várias ações no âmbito do Cluster AED e Defesa, e atividades e projetos de âmbito Europeu no contexto de Urban Air Mobility.

Na [engenharia automóvel](#), desenvolveram-se várias atividades de apoio à indústria nacional junto dos construtores globais, como o caso do projeto FACS da Simoldes para a PSA. O CEiiA passou a fazer parte do clube de fornecedores da PSA e da Volkswagen Autoeuropa, com a preparação de vários projetos de desenvolvimento automóvel. Ainda neste setor, destaca-se o trabalho com o Cluster Mobinov e com o Cluster da Galiza, com uma cooperação transfronteiriça, onde se destaca o projeto MOBAE.

Na área de [testes](#), foram realizados vários trabalhos que valorizam as competências instaladas para entidades externas, entre os quais destacamos os projetos com a Vestas, Riablades ou a Saertex. Internamente foram executados ensaios de materiais e estruturais para produtos próprios, nas áreas do automóvel e mobilidade, mar e espaço.

Na **unidade de valorização**, destacam-se alguns processos relativos a produtos próprios como sendo o Phasing out da Business Unit Mobi.me, e consequente constituição da empresa Gowithflow; a criação da empresa EVIO, com base num novo projeto para o carregamento de veículos elétricos; e o Phasing out da Business Unit RPAS, criada no ano anterior, com consequente transmissão da operação RPAS para a participada EEA, S.A. Ainda nesta unidade iniciou-se a estruturação do modelo de valorização do CEiA e continuou-se o trabalho da Academia em processos e ações associadas à valorização dos colaboradores, à atração de talento e à gestão de conhecimento. No Collision Ground intensificou-se o foco na valorização da organização como um todo através de ações de comunicação interna e externa.

Na **unidade de gestão e suporte**, destaca-se o papel da Direção de Sustentabilidade no reforço das relações internacionais na área da sustentabilidade e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, nomeadamente através da adesão e atividade na LOCAL 2030, Sustainable Ocean Business Action Platform, Transport Decarbonization Alliance (TDA) e na UN GLOBAL COMPACT NETWORK PORTUGAL, bem como na apresentação na plataforma AYR na COP 25 em Madrid, reconhecida como exemplo na promoção dos ODS.

Destaca-se ainda o papel da Direção de Estratégia e Planeamento na relação com parceiros estratégicos e de negócio e do acompanhamento e orientação dos processos de valorização, bem como no reforço da ligação às entidades de política pública associadas à esfera do CEiA.

Para além disso, deu-se continuidade à evolução do CEiA para esta nova fase, quer ao nível da otimização, eficiência organizacional e organização de processos, conduzida de forma articulada entre as direções Jurídica e Compliance, Financeira, Controlo de Gestão, e a Direção de Pessoas e Tecnologias Digitais.

Ao nível das contas, em 2019 o CEiA apresentou um volume de negócios total aproximadamente de 20,3 M€; um EBITDA positivo em cerca de 1,1 M€; uma redução do passivo bancário em cerca de 859 k€ face ao ano anterior; e um rácio de autonomia financeira de 18,6%. O ano ficou ainda marcado pela aprovação dos primeiros programas de financiamento de base (CIT e CoLAB), e pelo reforço dos recursos humanos altamente qualificados da organização.

A relação entre o CEiA e a GALP constituiu-se como uma parceria entre associado e associação, orientada para a participação em projetos de inovação, como aliás ficou evidenciado no pedido de admissão da GALP como associada do CEiA, tendo tido, aliás, tradução inequívoca no Acordo de Princípios celebrado entre as partes no passado ano 2018 e na admissão da GALP como associada. Foi, neste contexto e enquadramento, que a unidade de negócio mobi.me veio a nascer com vista à autonomização do projeto e posterior constituição de uma sociedade participada conjuntamente pela GALP e pelo CEiA.

Assim, enquanto associada e no âmbito da parceria para a mobilidade, a GALP efetuou uma quota suplementar no CEiA destinada ao financiamento das atividades de I&D realizadas até à data da criação da nova unidade de negócio e enquadradas no âmbito do projeto mobi.me, com isto assegurando a sua participação tanto na gestão futura da respetiva unidade de negócio, como, posteriormente, na nova sociedade que seria constituída.

Evidentemente, os custos referentes à gestão da unidade de negócios não se encontravam na altura incluídos nem considerados na referida quota suplementar, uma vez que nem a unidade de negócio existia nem tais custos haviam sido incorridos ainda, levando a que, no decurso do ano de 2020 e até fevereiro de 2021, tenha decorrido processo de negociação com vista a efetuar o correto enquadramento da situação, fundamental não só para se assegurar a classificação correta das transações, como também essencial para o encerramento definitivo das contas do ano de 2019, que, consequentemente, apenas ocorre na presente data.

ENQUADRAMENTO AO RELATÓRIO



A urgência da procura de respostas para os desafios impostos pelas alterações climáticas, está cada vez mais eminente na sociedade, com greves e movimentos estudantis e da sociedade civil a reclamar ações concretas, perante o julho mais quente de que há registo na Europa e no Polo Norte, e perante incêndios de dimensões devastadoras e sem precedentes na Amazônia e na Austrália.

Enquanto o mundo se debate com várias crises políticas por todo o continente Americano, na Ásia, no mundo Islâmico e até mesmo com crises separatistas no seio da União Europeia, celebram-se avanços tecnológicos notáveis. No ano em que uma equipa internacional de cientistas revelou a primeira imagem de um buraco negro, o IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change, cujos estudos transformaram a discussão pública em torno das alterações climáticas e originou a publicação de um relatório especial sobre os impactos destas alterações nos oceanos e na criosfera, cujas consequências afetam diretamente todas as comunidades costeiras, cerca de 40% da população mundial. Este estudo, que incluía todas as últimas atualizações da comunidade científica sobre o tema, serviu de mote para a discussão de medidas de adaptação e desenvolvimento de resiliência climática na Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP25) no final do ano.

Dada a posição geográfica do país, a relevância destas medidas e destes avanços científicos é por demais evidente. Acresce o decreto de uma crise energética em Portugal, devido a falhas na distribuição de combustíveis, com consequências económicas em todos os sectores da sociedade.

De referir que apesar da instabilidade e crises políticas em alguns países, em Portugal a estabilidade política, o controlo do défice e as políticas públicas prosseguidas, foram fatores que, no geral, transmitiram confiança aos mercados.

O alinhamento deste contexto com a missão do CEiA trouxe robustez à continuidade da implementação do Plano de Ação Estratégico 2018-2020, com uma nova estrutura de organização redefinida no ano anterior.

Nesta fase de evolução da organização em direção ao desenvolvimento de produto "próprio", o CEiA centra-se agora numa cultura de valor, transversal a toda a organização, com o objetivo de valorizar a capacidade e competências de engenharia, bem como os produtos e serviços próprios, para, de forma integrada promover a transferência de avanços científico-tecnológicos com vista à sustentabilidade do planeta.

Para alavancar e melhor suportar este percurso, foi formalizada a alteração da estrutura associativa, bem como a respetiva alteração dos estatutos, em sede de Assembleia Geral a 18 de julho de 2019, por forma a estabelecer alianças estratégicas com associados para os quais existe uma proposta de valor mais explícita no desenvolvimento de atividades conjuntas e também para incluir os associados afiliados que acompanham as atividades do CEiA.

A partir de 2019, o CEiiA reforça o seu papel como Laboratório Colaborativo com a integração horizontal de uma agenda para a “Smart & Sustainable Living” (CEiiA by CoLAB); bem como o seu papel mais a jusante de Centro de Interface Tecnológico (CEiiA by CIT). Corresponde também a um maior equilíbrio no modelo de financiamento, nomeadamente na componente de financiamento base.

A conjugação destes reconhecimentos com a nova organização funcional, constituída por quatro unidades - Unidade de Desenvolvimento de Produto e Serviço, Unidade de Projetos de Engenharia, Unidade de Valorização e Unidade de Gestão e Suporte – permite ao CEiiA reforçar a sua proposta de valor para os associados, para os colaboradores e em última instância para Portugal.

Para os associados através da co-geração de novas oportunidades, exploração de novos mercados e para o desenvolvimento conjunto de novos produtos e serviços que gerem novas cadeias de valor lideradas a partir do nosso país.

Para os colaboradores, criando condições para o seu desenvolvimento enquanto profissionais, para a sua evolução como futuros líderes de grandes programas tecnológicos ou mesmo de novas empresas de base tecnológica, a partir de Portugal com impacto global.

E finalmente para o país, contribuindo direta e efetivamente na evolução de Portugal no sentido de tornar mais robusta a indústria de bens transacionais, deixando de ser apenas um país que desenvolve tecnologia para integrar em produtos de terceiros e passando a ser um país que desenvolve tecnologia para produtos pensados, desenvolvidos e industrializados a partir de Portugal.



CENTRO de ENGENHARIA e DESENVOLVIMENTO

EVOLUÇÃO e CARACTERIZAÇÃO

MODELO ORGANIZACIONAL

PARCERIAS e COLABORAÇÕES

EVOLUÇÃO da ESTRUTURA ASSOCIATIVA

CORPOS SOCIAIS

EVOLUÇÃO e CARACTERIZAÇÃO

O CEiiA é um Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto que concebe, desenvolve e opera produtos e serviços nas indústrias da mobilidade, pensados a partir da sustentabilidade (Sustainability by Design).

Nasceu com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento tecnológico, industrial e económico nacional, baseado na capacidade de conceber, desenvolver e industrializar novos produtos e serviços a partir de Portugal para o mundo, como é o caso do KC-390 na área da aeronáutica, ou do ASV (veículo autónomo de superfície) na área do mar ou mesmo da plataforma de sustentabilidade AYR na área da mobilidade sustentável.

Em pouco mais de 10 anos, o CEiiA evoluiu num processo contínuo de desenvolvimento e valorização de competências, explorando espaços de oportunidade para as empresas e a indústria portuguesa. Este processo foi iniciado com o desenvolvimento de competências num ciclo marcado pela prestação de serviços, destacando-se projetos com a Pininfarina ou com a McLaren. Evoluiu, cumulativamente, no sentido de criar uma cultura de desenvolvimento de produto através da participação em projetos internacionais, caso do programa KC-390 da Embraer e dos vários projetos com a Leonardo Helicopters. Na sequência desse processo, gerou capacidade para desenvolver produtos e serviços próprios associados a novas tendências globais e com forte impacto na economia nacional, entre os quais se destaca a plataforma de sustentabilidade AYR.

Tendo em conta o trabalho de mais de uma década em prol da indústria nacional, o CEiiA foi reconhecido como Centro de Interface Tecnológico (CIT) (especificamente, como Centro de Valorização e Transferência de Tecnologia) pela ANI, no âmbito do Programa Interface, em novembro de 2017. Este reconhecimento vem demonstrar o papel ativo da organização na identificação de espaços de oportunidade e na indução de projetos de desenvolvimento para um novo posicionamento tanto das empresas e da indústria, como da região e do país, em áreas como o "carro do futuro", a "transformação digital", a "indústria 4.0" ou a "mobilidade aérea urbana".

O CEiiA tem hoje a capacidade para responder à ambição de contribuir, a partir de Portugal, com o desenvolvimento de produtos e serviços para a sustentabilidade do nosso planeta, atuando ao nível das cidades e dos oceanos, procurando valorizar o talento e contribuindo para a competitividade da nossa indústria no contexto global.

Foi neste sentido que criou uma agenda focada em "Smart and Sustainable Living" que irá nortear a sua atividade nos próximos anos, explicitando o designio da sustentabilidade (Sustainability by Design). Esta agenda foi alavancada pela forte colaboração da organização com as Nações Unidas, no âmbito da "UN Global Compact", na promoção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A relevância deste foco ficou reforçada pela atribuição ao CEiiA, em julho de 2018, do título de Laboratório Colaborativo (CoLAB) pela ANI/FCT. Este reconhecimento pressupôs a definição de uma agenda de investigação e inovação centrada na sustentabilidade urbana e na descarbonização dos territórios. De forma complementar, o CEiiA torna-se parceiro de outros dois CoLABs: o CoLAB Dtx, na área da transformação digital e o CoLAB +Atlântico, na área do mar. Assim, e de acordo com o Plano de ação estratégico 2018-2020, o CEiiA continuará a assumir a sua visão, missão e objetivos estratégicos, sob o designio da sustentabilidade.

EVOLUÇÃO e CARACTERIZAÇÃO

VISÃO

A visão do CEiiA é posicionar o nosso país como referência nas indústrias da mobilidade, no desenvolvimento de novos produtos e serviços, concebidos, industrializados e operados a partir de Portugal.

MISSÃO

A missão do CEiiA é ser uma alavanca no desenvolvimento das indústrias da mobilidade, desde a geração de oportunidades e desenvolvimento de competências, ao desenvolvimento e integração de tecnologias em novos produtos e serviços, sob o designio da sustentabilidade.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Os objetivos estratégicos do CEiiA vêm reforçar a trajetória do passado e definir as ambições para os próximos anos, a saber:

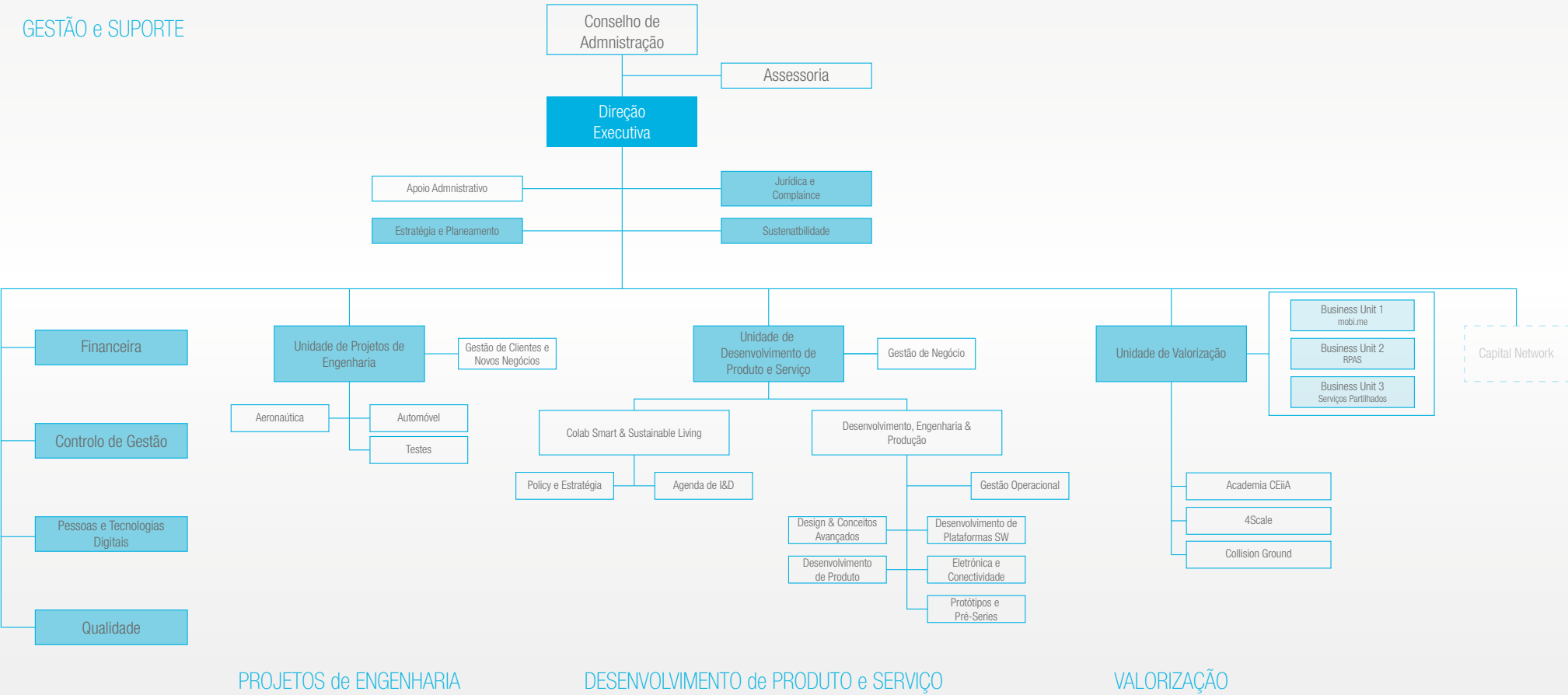
- Reforçar a competitividade da indústria portuguesa no contexto global, nos setores automóvel e aeronáutico;
- Atrair para Portugal projetos completos no Automóvel e Aeronáutica, via cooperação com construtores e fornecedores globais;
- Afirmar a sustentabilidade como designio das atividades e projetos e da organização e gestão;
- Desenvolver uma nova geração de produtos e serviços próprios nas áreas da Mobilidade e Cidades e do Mar e Espaço;
- Desenvolver plataformas, sistemas e modelos de negócio inovadores com base em tecnologias emergentes;
- Testar e experimentar novos produtos e serviços próprios em Portugal, com capacidade de replicação à escala global;
- Mobilizar a indústria e as universidades, em torno de projetos de I&D e inovação em áreas tecnológicas críticas;
- Valorizar tecnologias, produtos e serviços através da externalização de atividades e da dinamização de spin-offs;
- Integrar competências científicas, valorizando as pessoas em áreas de competências críticas;
- Reforçar parcerias internacionais de I&D+i, com incremento da atividade no contexto europeu.

Tendo em conta o plano estratégico 2018-2020, o CEiiA reorganizou-se de forma a orientar a organização para esta nova fase de evolução com foco numa cultura de valorização das capacidades de desenvolvimento, dos produtos e dos serviços, sob o designio da sustentabilidade do nosso planeta.

MODELO ORGANIZACIONAL

A implementação do Plano Estratégico é assegurada pela estrutura organizacional definida para 2018-2020, assente em quatro áreas fundamentais: projetos de engenharia; desenvolvimento de produto e serviço; valorização e gestão e suporte.

GESTÃO e SUPORTE



PARCERIAS e COLABORAÇÕES

REDE de COOPERAÇÃO EMPRESARIAL

COTEC PORTUGAL

A COTEC Portugal é a principal associação empresarial nacional para a promoção da inovação e cooperação tecnológica empresarial. O universo da COTEC Portugal engloba empresas multinacionais, grandes grupos nacionais e PME's, em vários setores de atividade, representando, em termos agregados, mais de 16% do PIB em valor acrescentado bruto e 8% do emprego privado.

O CEiiA associou-se à COTEC Portugal como membro aderente em 2018, tendo em conta o papel desta associação na coordenação do Programa Indústria 4.0, no qual se enquadra a aceleradora "4Scale" do CEiiA para a transformação digital e a participação do CEiiA nos "hub digitais".

CLUSTER MOBINOV

O "Mobinov – Cluster Automóvel Portugal" surge na sequência da automatização da área automóvel do "PCT da Mobilidade - Pólo de Competitividade das indústrias da mobilidade" anteriormente liderado pelo CEiiA, tendo sido reconduzida, nesta nova fase, por uma iniciativa conjunta da Associação Automóvel de Portugal (ACAP) e da Associação de Fabricantes para a Indústria Automóvel (AFIA).

O CEiiA é associado fundador do Mobinov e assume o papel de dinamizador e mobilizador das atividades de desenvolvimento tecnológico do Cluster, focando-se na identificação de oportunidades e na criação de projetos de investigação e desenvolvimento em torno de temas como o "carro do futuro" e a "transformação digital ou indústria 4.0" do setor automóvel em Portugal. Este trabalho tem sido desenvolvido em estreita proximidade com os construtores instalados, com os fornecedores globais e nacionais, bem como com entidades de I&D portuguesas e redes internacionais de conhecimento.

CLUSTER AED - Aeronáutica, Espaço e Defesa

O "AED – Cluster Aeronáutico, Espaço e Defesa" surge da automatização da área aeronáutica do Polo de Competitividade das indústrias da mobilidade, anteriormente gerido pelo CEiiA, reconduzido nesta fase pelas associações anteriormente existentes na área da aeronáutica, espaço e defesa.

O CEiiA é associado fundador deste Cluster através da PEMAS (anterior associação aeronáutica), procurando valorizar a capacidade criada em Portugal em torno de programas como o KC-390 da Embraer para abordar programas de I&D nacionais e internacionais nas áreas da aeronáutica, do espaço e da defesa, em parceria com outros associados do cluster e em articulação com iniciativas internacionais nestas áreas.

CLUSTER SMART CITIES PORTUGAL

O CEiiA integra o Conselho de Administração do Cluster Smart Cities Portugal, reconhecido como Estratégia de Eficiência Coletiva no âmbito da política nacional de clusterização, em conjunto com a Siemens, a Brisa Inovação e Tecnologia, a Universidade do Minho e a Compta.

PARCERIAS e COLABORAÇÕES

CLUSTER PFP - PLATAFORMA FERROVIÁRIA PORTUGUESA

O PFP – Plataforma Ferroviária Portuguesa é um cluster que junta mais de 40 entidades com o objetivo de contribuir de forma ativa para o fortalecimento da cooperação entre todos os atores do setor ferroviário em torno de projetos conjuntos de investigação, desenvolvimento e inovação (IDI) para fomentar novos negócios e a internacionalização do setor.

Sendo um setor transversal às indústrias da mobilidade, o CEiiA associou-se ao Cluster da ferrovia para valorizar as suas competências de design, cálculo estrutural, prototipagem e sistemas de gestão de mobilidade em projetos de inovação, desenvolvimento e investigação em colaboração com os restantes associados deste cluster.

APDC – SECÇÃO SMART CITIES

A APDC – Associação Portuguesa para o Desenvolvimento das Comunicações, agrupa as principais empresas a trabalhar nesta área em Portugal. O CEiiA lidera a Secção Smart Cities desde 2016, com o objetivo de identificar as necessidades e oportunidades das cidades no seu processo de transformação em smart cities e potenciar parcerias e uma oferta tecnológica nacional para lhes dar resposta.

STARTUP PORTUGAL

A Startup Portugal é uma associação criada pelo Ministério da Economia no contexto da Estratégia Nacional para o Empreendedorismo, com o objetivo de operacionalizar 15 medidas de apoio ao empreendedorismo, entre as quais o projeto "Zonas Livres Tecnológicas" da responsabilidade do CEiiA. Assim, e tendo em conta a importância deste projeto e a sua necessária articulação com a Startup Portugal, o CEiiA aderiu como associado fundador daquela associação.

APVE – ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DO VEÍCULO ELÉTRICO

O CEiiA é associado e membro da Direção da APVE, que reúne agentes de todos os setores de atividade relacionados com a mobilidade elétrica em Portugal, sendo a associação mais representativa da realidade deste mercado.

PARCERIAS e COLABORAÇÕES

REDES DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

LABORATÓRIO COLABORATIVO DO ATLÂNTICO – CoLAB +Atlântico

O CoLAB “+Atlântico” foi criado para dar resposta aos grandes desafios do Atlântico, identificados na iniciativa do AIR Center e está alinhado com os vários projetos de I&D em curso na área do mar e espaço, entre os quais se destacam os projetos mobilizadores OceanTech e INFANTE.

O CEiiA, sendo parceiro de referência em ambos os projetos, criou em 2016 uma equipa de engenharia na área do mar e espaço com o objetivo de transpor e aplicar a sua capacidade de desenvolvimento de sistemas de informação, bem como de desenvolver e testar estruturas, plataformas e veículos para operações de recolha de dados no oceano. Assim, no contexto do laboratório colaborativo “+Atlântico”, o CEiiA atua como fornecedor tecnológico, contribuindo para o desenvolvimento de novos produtos e infraestruturas a serem integradas e operadas pelo CoLAB.

LABORATÓRIO COLABORATIVO PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL – CoLAB DTx

O Laboratório Colaborativo para a transformação digital – “CoLAB dTx” foi criado com o objetivo de dar resposta aos grandes desafios da transformação digital da indústria nacional no contexto global, cuja agenda está em linha com os vários projetos em curso no CEiiA, nomeadamente nas áreas da mobilidade, do automóvel e até mesmo da aeronáutica.

O CEiiA tem com o objetivo intensificar a sua capacidade científica nestes temas para posteriormente aplicar este conhecimento em novos produtos e de sistemas de gestão, bem como de novas tecnologias para a transformação digital. Assim, no contexto do laboratório colaborativo “dTx”, o CEiiA funcionará como elemento fundamental no desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, produtos e serviços a serem desenvolvidas neste CoLAB.

PROGRAMA MIT

O programa com o MIT Portugal, criado em 2015, permite a jovens de elevado potencial que estudam nesta universidade realizar um estágio no CEiiA através da participação no processo de desenvolvimento de produto, desde a fase de definição de requisitos até à fase da sua concretização sob a forma de protótipo.

PROGRAMA NATIONAL INSTITUTE of DESIGN - ÍNDIA

O CEiiA lançou em 2016 um desafio a designers de universidades indianas, no sentido de promover novas soluções de mobilidade, que resultou na realização de uma dissertação de mestrado, com duração de 6 meses, que consistiu no desenvolvimento de um micro veículo para as cidades em 2030.

REDES DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

BREAKTHROUGH INNOVATION PLATFORM DAS NAÇÕES UNIDAS

Por indicação da United Nations Global Compact o CEiiA representa a área da mobilidade sustentável nesta plataforma, sendo uma das dez entidades internacionais que compõem o Conselho Consultivo. Durante 2018, foram realizadas várias reuniões para definir um roadmap para novos modelos de negócio, conectando empresas tradicionais com empreendedores e inovadores de todo o mundo.

PARCERIAS e COLABORAÇÕES

SUSTAINABLE OCEAN BUSINESS ACTION PLATFORM

O CEiiA é fundador e membro ativo da sustainable ocean business platform no trabalho em torno da sustentabilidade dos oceanos, nomeadamente na identificação de oportunidades e no desenvolvimento de projetos associados à aquacultura, transporte marítimo, biodiversidade, recolha e tratamento de dados associados aos oceanos, entre outras.

TRANSPORT DECARBONISATION ALLIANCE (TDA)

A criação da Aliança de Descarbonização dos Transportes (TDA) visa assegurar a transformação em direção a um sistema de transportes de baixo carbono na segunda metade do século XXI, através do cumprimento de uma série de marcos ambiciosos em 2020, 2030 e 2050, como parte de uma transição mais ampla para uma economia de emissões zero.

EREA - ASSOCIATION of EUROPEAN RESEARCH ESTABLISHMENT in AERONAUTICS

A EREA reúne os centros de pesquisa mais importantes da Europa no domínio da aeronáutica e do transporte aéreo. O CEiiA co-lidera o grupo ARG – Aeronautical Research Group, responsável pela elaboração de uma agenda de I&D para a aeronáutica a nível europeu, em articulação com o grupo industrial congénere da indústria aeronáutica europeia, a plataforma IMG4, assumindo junto da Comissão Europeia um papel central na definição dos tópicos do novo programa quadro, programa Europa.

IFAR - INTERNATIONAL FORUM FOR AVIATION RESEARCH

A IFAR é a única rede mundial para investigação em aviação e tem como objetivo ligar organizações na troca de informação e partilha de atividades e desafios no âmbito da investigação. Os seus resultados surgem em forma de pareceres e recomendações, regularmente atualizados, expondo os objetivos globais de investigação, assim como oportunidades tecnológicas para os seus membros.

eMI3 | ICT INTEROPERABILITY INNOVATION GROUP

O eMI3 é uma plataforma para o desenvolvimento e a adoção de standards que garantam a interoperabilidade entre sistemas e atores de forma a acelerar o crescimento da mobilidade elétrica e a introdução de novos serviços. O eMI3 reúne os principais atores deste mercado a nível global, incluindo a BMW, a Renault, a Nissan, a Bosch, a Siemens, a Chargepoint, a Daimler, a e-laad, a ENEL, a ESB, a Hubeject, entre outros.

O eMI3 tem um papel de liderança no desenvolvimento de standards e trabalho junto da Comissão Europeia no desenvolvimento deste mercado, com a participação do CEiiA.

IFBEC - INTERNATIONAL FORUM ON BUSINESS ETHICAL CONDUCT

Esta associação foi criada em 2010 por empresas da Aerospace Industries Association of America (AIA) e da Aerospace and Defense Industries Association of Europe (ASD) para a partilha de informação sobre boas práticas e tendências globais no domínio da ética nos negócios.

EVOLUÇÃO da ESTRUTURA ASSOCIATIVA

A estrutura associativa do CEiiA tem evoluído de acordo com a atividade da organização.

Entre 1999 e 2006, o CEiiA funcionou como fórum de reflexão e articulação entre políticas públicas e estratégias empresariais, com uma estrutura associativa caracterizada por um maior peso do Estado face às empresas e associações. Entre 2006 e 2015, o CEiiA foi entidade gestora do Polo da Mobilidade e Centro de Inovação para o automóvel e a mobilidade. Ao longo deste período, o Estado manteve uma posição de destaque, mas passou a deter uma posição paritária com a totalidade dos associados, com a entrada de novos associados ligados a atividades de natureza pré-competitiva (decorrente da ação do Polo de Competitividade), ou seja, uma maior participação de associações, universidades e outros centros de saber.

A partir de 2016, com a afirmação do CEiiA como Centro de Engenharia e Desenvolvimento, verificou-se o início de um processo de concentração da estrutura associativa em torno das empresas âncora associadas a grandes projetos mobilizadores. Esta evolução foi acompanhada por uma diluição progressiva da participação do Estado, por entrada de entidades do sistema científico e tecnológico, pela redução do número de associações empresariais decorrente da externalização das atividades do Polo de Competitividade e pela entrada de associações de inovação por especialização da atividade.

Em 2019, encerrou o processo de adequação da estrutura associativa, iniciado em 2018, com a aprovação por unanimidade dos votos da revisão dos estatutos, que refletem a nova organização dos associados do CEiiA. Como resultado os associados do CEiiA passam a estar divididos em 2 tipologias, os associados afiliados que acompanham a atividade do Centro e os associados efetivos que desenvolvem atividades em parceria com o CEiiA e para os quais existe uma proposta de valor explícita.

Associados do CEiA a 31 de dezembro de 2019 ⁽¹⁾

Associados Efetivos

IAPMEI	CENTITVC	NORS	EEA
EFACEC	INAPAL METAL	MIND BRASIL	UNIVERSIDADE do MINHO
PETROGAL	SIMOLDES	SONAFI	TMG

Associados Afiliados

<u>ACAP</u>	<u>AEP</u>	<u>AFIA</u>	<u>CITEVE</u>
<u>INTELI</u>	<u>BRANDIA</u>	<u>CABELAUTO</u>	<u>COURO AZUL</u>
<u>DISTRIM</u>	<u>IETA</u>	<u>INAPAL PLÁSTICOS</u>	<u>INCOMPOL</u>
<u>MOLDIT</u>	<u>SODECIA</u>	<u>SUNIVAUTO</u>	<u>TEANDM</u>

(1) Estrutura final aprovada em Assembleia Geral de 18 de dezembro de 2019

CORPOS SOCIAIS

A composição dos Corpos Sociais em dezembro de 2019 manteve-se a seguinte:

Mesa da Assembleia Geral

Presidente
SONAFI, representado por Bernardo Gali Macedo

Vice-Presidente
INTELI, representada por Carina Carvalho Mota

Secretário
EFACEC, representada por Pedro Moreira da Silva

Conselho de Administração

Presidente
INAPAL Metal, representada por Aloísio Barbosa Leão

Vogal
IAPMEI, representado por Isabel Matalonga y Planas

Vogal
PIEP, representado por António Magalhães Cunha

Vogal
MIND, representado por José Rui Felizardo

Vogal
TMG, representada por Isabel Mendes Furtado

Conselho Fiscal

Presidente
IAPMEI, representado por José Meira Ramos

Vogal
SIMOLDES Plásticos, representado por Jorge Alegria

ROC
Ribeiro, Pires, Sousa & Associados SROC, representada por Rui de Sousa

ROC Suplente
Ana Cristina Dá Mesquita Pinto Ferreira

A photograph showing a person's hands working on a project. The hands are holding a small component, possibly a sensor or a small motor, over a collection of papers and documents. The papers contain various images, including what looks like a car engine, a person, and some technical diagrams. The overall scene suggests a collaborative and creative work environment, likely related to product and service development.

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO (UDPS)

A unidade de desenvolvimento de produto e serviço agrega as competências científicas, de engenharia e tecnologia, que permitem ir desde o conceito de novos modelos de negócio, passando pelo desenvolvimento e teste de novos produtos e serviços, integrando três importantes componentes - devices, conectividade e plataformas de gestão - nas áreas da mobilidade e cidades, e do mar e espaço.

Esta unidade está organizada em duas áreas: a área de desenvolvimento de produto e serviço e o CoLAB Smart & Sustainable Living.

A primeira está orientada para a concretização de novas oportunidades para a conceção, desenvolvimento e teste de produtos e serviços próprios, integrando as áreas de design e conceitos avançados, desenvolvimento e engenharia, desenvolvimento de plataformas, eletrónica e sistemas embebidos, e protótipos e pré-séries.

A segunda está focada na realização de estudos de intelligence e investigação prospetiva nas áreas da mobilidade e sustentabilidade com o objetivo de definir as linhas de investigação futuras da organização, atuando a montante das outras unidades do CEiiA, incluindo a definição da agenda de Investigação e Inovação do CEiiA associada ao Laboratório Colaborativo (CoLAB) "Smart and Sustainable Living".

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

COLAB SMART & SUSTAINABLE LIVING

O CoLAB Smart & Sustainable Living surgiu na sequência do processo de reconhecimento ocorrido em 2018, tendo sido integrado, nesta primeira fase, de forma horizontal ao CEiiA. Tem por grandes objetivos: i) o desenvolvimento e acompanhamento da agenda de I&D alinhada com o roadmap de produto e serviço do CEiiA; ii) a gestão do CoLAB Smart & Sustainable Living e projetos associados; iii) o desenvolvimento de análises e estudos prospetivos; e iv) o desenvolvimento de estudos de Intelligence e prospetiva.

Esta área foi criada em 2018, na sequência da reestruturação organizacional do CEiiA. Para além da definição da agenda I&D e inovação focada na sustentabilidade e descarbonização das cidades, a principal atividade desenvolvida esteve associada ao processo de apresentação e aprovação da candidatura à FCT/ANI para atribuição do título de 'Laboratório Colaborativo' (CoLAB) ao CEiiA, na área "Smart & Sustainable Living" com um plano de trabalhos definido para os próximos 7 anos.

Neste contexto, um dos principais projetos desta área foi o desenvolvimento do modelo conceptual e operacional a plataforma de sustentabilidade AYR, uma plataforma de quantificação, valorização e transação de emissões de carbono poupadas que recompensa comportamentos sustentáveis.

CONCEITO de VALORIZAÇÃO de EMISSÕES EVITADAS (AYR)

Dando continuidade aos desenvolvimentos do anterior, continuou-se o desenvolvimento do conceito AYR e os primeiros testes da plataforma para a sua demonstração operacional no Smart Cities New York City. Para tal, foi concebido e implementado o piloto We Share by AYR. O piloto teve como público alvo a comunidade CEiiA, à qual foram disponibilizados trotinetas (disponibilizadas pelo operador Flash) e bicicletas elétricas (operadas pelo CEiiA). Foi igualmente desenvolvido um modelo de quantificação e valorização das emissões evitadas, na forma de um prémio remuneratório em função da quantidade de emissões poupadas por cada participante. A experiência foi igualmente desenhada para o teste e análise de comportamentos, em parceria com a empresa Cloo, tendo sido testado a motivação pro-social dos participantes do piloto.



DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO



Associado ao lançamento do projeto We Share by AYR, foi lançada oficialmente a primeira Zona Livre Tecnológica nacional em Matosinhos, uma parceria entre o CEiiA, o Município de Matosinhos e a NOS, em abril de 2019.

No terceiro trimestre de 2019, foi lançada a segunda fase do piloto We-Share, com o objetivo de testar um modelo de funcionamento 'Corporate' dos AYR, que incluisse diversos casos de transação de AYRs por serviços como o estacionamento e carregamento. A segunda fase do piloto passou a incluir todos os colaboradores do CEiiA. Os resultados do piloto foram compilados num relatório de análise dos resultados. No último trimestre de 2019, o projeto piloto foi alargado a todos os cidadãos de Matosinhos, passando a funcionar em contexto real. Neste caso, ao utilizarem trotinetes da CIRC (ex-Flash) e e-scooters da WYZE, os utilizadores poupam emissões de carbono que são quantificadas em tempo real e convertidas em créditos pela Plataforma AYR. Começou a trabalhar-se na dimensão associada à transação de AYRs por serviços municipais, com a apresentação da iniciativa a diversos agentes locais.

No último semestre de 2019 o CEiiA propôs, junto com a Universidade do Minho e o CoLAB DTX, iniciar o processo de implementação e teste de um piloto AYR nos Campus da Universidade do Minho em Braga e Guimarães, com o objetivo de promover a descarbonização da mobilidade associada à atividade da universidade. O desenho deste piloto inclui um conjunto de stakeholders relevantes, como os transportes urbanos de Braga e alguns operadores de micro-mobilidade. Esta iniciativa permitirá consolidar o lançamento de uma nova Zona Livre Tecnológica que engloba as cidades de Braga e Guimarães.

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

CANDIDATURAS a FINANCIAMENTO BASE e COMPLEMENTAR

Foram preparadas várias candidaturas de projetos de financiamento complementar, nacional e internacional, nos quais o CEiiA teve um papel determinante na definição e na mobilização dos parceiros, entre os quais destacamos:

Projeto '[City Catalyst – Catalisador para cidades sustentáveis](#)', no qual o CEiiA irá coordenar o workpackage relacionado com casos de estudo de mobilidade. Este programa mobilizador tem como objetivo endereçar três áreas chave da construção das smart sustainable cities: a governação, a energia e a mobilidade, assegurando que as mesmas atuam de forma cooperativa e sinérgica para maximizar o bem-estar dos cidadãos e a sustentabilidade de cada cidade.

Projeto '[C-TECH - CLIMATE DRIVEN TECHNOLOGIES FOR LOW CARBON CITIES](#)', liderado pela NOS e com o envolvimento do MIT, tem como objetivo investigar, desenvolver e validar à escala piloto uma plataforma digital de smart cities para modelação e planeamento urbano que – tendo por base uma representação tridimensional da cidade e a sua combinação com vários dados de diferentes fontes (como o clima, o consumo de energia e água e a mobilidade).

O projeto [FLYPT](#) é um projeto mobilizador do Cluster AED e liderado pela Caetano Aeronáutica, que tem como objetivo criar a base tecnológica e de conhecimento necessária para abordar a revolução em curso no transporte aéreo, em termos de conceitos de uso e de multimodalidade, e de tecnologias relacionadas com a eletrificação das aeronaves, com os sistemas autónomos, e com as estruturas do futuro, dos novos materiais e processos, e dos conceitos de uso que se estão a tornar os grandes desafios tecnológicos da disrupção que se antevê neste sector.

Projeto "[PAC - Portugal AutoCluster for the Future](#)" ("PAC"), é o mobilizador do Cluster Mobinov que tem como objetivo o desenvolvimento, teste e demonstração de uma nova geração de tecnologias – produtos e processos – identificadas como críticas para um novo posicionamento do cluster automóvel nacional nas cadeias de valor globais do veículo do futuro.

O projeto [\(Link4S\)sustainability](#), é um mobilizador liderado pela NOS, envolvendo a REN, a Exatronic, a Wedo, o CEiiA, o DTx, o INL, e a Universidade do Minho, que tem como objetivo de gerar conhecimento técnico-científico novo para conceber, desenvolver, construir e testar uma nova geração de dispositivos de conectividade (ECD – edge connectivity device) e respetivas plataformas, capazes de consubstanciar processos de integração entre redes de objetos e redes sociais.

Projeto '[DEMO4ALL - AN INCLUSIVE DIGITALLY INTERCONNECTED TRANSPORT SYSTEM MEETING CITIZENS NEEDS](#)' (H2020). Candidatura liderada pelo Fraunhofer-Institute for Systems and Innovation Research, com o objetivo principal de desenvolver serviços de mobilidade MaaS inclusivos, para o qual o CEiiA lidera o workpackage System Design – System Development & Pilot Design, que tem como objetivos a adequação de serviços MaaS (Mobility-as-a-Service) a populações com necessidades especiais.

[CoLAB](#) - Em março de 2019 foi submetido o Plano de Atividades do CoLAB Smart & Sustainable Living às CCDD Norte e Alentejo. A conclusão deste processo ficou condicionada à assinatura do termo de aceitação por parte da FCT, a qual teve lugar em novembro de 2019 após a conclusão do processo de adequação da estrutura associativa do CEiiA ao regulamento CoLAB. Em 2019 foram contratados os primeiros recursos humanos do CoLAB.

[CIT](#) - Em novembro de 2019, foi apresentada uma candidatura ao PO Norte para contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados para o CEiiA, enquanto Centro de Interface Tecnológico (CIT), para as áreas da engenharia aeronáutica e tecnologias de informação e comunicação.

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

“Open Call for Innovation” Nova Iorque: Em julho de 2019, o CEiiA apresentou uma candidatura ao “Open Call for Innovation” lançado pela Cidade de Nova Iorque, no âmbito da rede ACCESS CITIES; com uma proposta de implementação piloto do AYR em colaboração com operadores de mobilidade.

“Open Call for Innovation” Copenhaga: Em outubro de 2019, o CEiiA apresentou uma candidatura ao “Open Call for Innovation” lançado pela Cidade de Copenhaga, no âmbito da rede ACCESS CITIES; com uma proposta de implementação piloto do AYR em colaboração com operadores de mobilidade. A ideia foi uma das cinco finalistas do concurso, tendo o CEiiA apresentado o AYR a representantes do Município, em Copenhaga.

Projetos em curso

Living Lab Matosinhos: O CEiiA manteve, em 2019, a sua participação ativa no projeto Living Lab Matosinhos, apoiado pelo Fundo Ambiental, em parceria com o Município. O Living Lab é um espaço de teste e experimentação de soluções tecnológicas de baixo carbono ainda em fase de conceito com forte envolvimento dos cidadãos. Localiza-se numa zona central de Matosinhos, com características multifuncionais, na envolvente da Câmara Municipal. Durante o ano foram testadas soluções tecnológicas adicionais propostas pelos parceiros do projeto (empresas e startups), com a monitorização das emissões de carbono evitadas com impacto na descarbonização da cidade.



Durante o ano 2019, deu-se continuidade a vários projetos de policy com cidades nacionais, como seja o projeto innovaSump com Viseu e o projeto Smart City com Loures, bem como vários europeus, como sejam:

Projeto Locarbo que tem como objetivo de estudar e propor medidas para a alteração do comportamento dos consumidores de energia em direção a uma economia de baixo carbono no âmbito do INTERREG, e coordenado pela Província de Potenza (Itália);

Projeto Social Green que tem como objetivo definir de políticas regionais para a promoção da eficiência energética na habitação social no âmbito do INTERREG, num consórcio europeu liderado pela Nordregio (Suécia) e que integra também a nível nacional a CCDR-N;

Projeto Finerpol que tem como objetivo definir instrumentos financeiros para Políticas de Renovação Energética no âmbito do INTERREG, integrando um consórcio europeu liderado pela Agência de Energia da Extremadura (Espanha);

Projeto HIGHER que tem como objetivo melhorar Instrumentos de Política de Inovação nas Regiões Europeias no âmbito do INTERREG, participando num consórcio europeu liderado pelo Parque Investigação UAB de Barcelona (Espanha).

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

DESENVOLVIMENTO, ENGENHARIA E PRODUÇÃO

A área de Desenvolvimento, Engenharia e Produção lidera e gere, o desenvolvimento de novos produtos e serviços, operacionalizando as atividades de planeamento, engenharia e desenvolvimento de produto e serviço, assegurando a gestão eficiente dos recursos e a capacidade das equipas, participando na prospeção de oportunidades, no desenvolvimento do negócio e na construção de parcerias e contribuindo para a valorização dos produtos e serviços CEiiA e consequentemente para o retorno económico e para a sustentabilidade da organização.

Dando sequência aos trabalhos dos anos anteriores, em 2019 consolidaram-se competências de engenharia e desenvolvimento de produto, intensificou-se a capacidade das equipas para intervirem em projetos de elevada complexidade e responsabilidade nas áreas tradicionais do CEiiA mas também em novas áreas (e.g. mar e espaço), aumentou-se a eficiência e a gestão operacional por via da melhoria dos processos e da estreita colaboração com todas as direções do CEiiA.

No que respeita a mobilidade e cidades, o CEiiA tem vindo a desenvolver um conjunto de projetos associados a novos meios de mobilidade, à conectividade e a plataformas, de forma integrada em torno do desenvolvimento de novos modelos de negócios orientados à aceleração de processos de descarbonização das cidades e dos territórios.

Durante 2019, neste sector de atuação, desenvolveu atividades associadas à operação de sistemas de mobilidade partilhada e à evolução nas novas infraestruturas de mobilidade compatíveis com as necessidades atuais das cidades e comunidade (totem, bicicletas elétrica e convencional e docas). Para além disso, deu-se continuidade ao programa BE e aos vários projetos de mobilidade em cidades nacionais e internacionais, entre as quais o Sharing Cities, o CIRVE e C-Street.

PROGRAMA BE

É um programa do CEiiA que tem como objetivo desenvolver e industrializar uma nova geração de um veículo cidadão leve, zero emissões, desenhado a partir de um novo modelo de partilha da posse com o uso. Durante 2019, deu-se continuidade à evolução conceito baseado no modelo Buddy (veículo L7), assente numa plataforma "skate".

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

BIKE-SHARING



O sistema de bike-sharing desenvolvido pelo CEiiA, constituído por um totem, docas e bikes elétricas e não elétricas, foi implementado em Cascais no contexto do projeto MOBi.Cascais e integrou o programa U Bike da Universidade do Porto.

Em 2019 alargou-se o sistema em Cascais e instalou-se uma estação piloto de bike-sharing em Matosinhos, no âmbito da integração com a plataforma de sustentabilidade AYR.

uMDC (MICRO-MOBILITY DEVICE CONECTOR)

Na sequência da evolução do MDC do CEiiA que surgiu da necessidade de criar um dispositivo único para conectar veículos e infraestruturas de mobilidade a plataformas de gestão, caso do mobi.me ou da plataforma AYR, iniciou-se o desenvolvimento do uMDC dentro da mesma lógica de internet das coisas, mas de menor dimensão. Em 2018 este dispositivo de conectividade foi certificado e neste momento está em fase de teste em vários projetos. Durante o ano de 2019, deu-se continuidade a vários projetos na área da mobilidade envolvendo cidades, entre os quais se destacam:

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

SHARING CITIES

É um projeto farol no âmbito de um dos programas prioritários do Horizonte 2020, as "cidades inteligentes", que tem por objetivo implementar medidas inovadoras para descarbonizar a mobilidade e o metabolismo urbano, com o apoio oficial do Banco Europeu de Investimento, prevendo-se um investimento de €24 milhões entre 2016 e 2020, sendo o CEiiA responsável pela coordenação das atividades de mobilidade urbana.

Em 2019, o CEiiA deu continuidade ao trabalho com Lisboa

WYZE Mobility (Portugal) e Riba (Brasil)



Um projeto criado para quantificar as emissões evitadas na plataforma AYR, utilizando o uMDC como device IoT.

Nos projetos focados na área do mar e espaço, o CEiiA tem vindo a desenvolver um portfólio de projetos que visam culminar numa plataforma de observação da terra e in-situ, aliados às oportunidades resultantes da extensão da plataforma continental e da agenda para o espaço, onde incluem projetos como o AIR Centre - Atlantic International Research Centre e a Agência Espacial Portuguesa.

O ano de 2019 foi um ano muito importante para o desenvolvimento e evolução destes programas, projetos e produtos que haviam sido iniciados em 2018 como o ASV, os Programas Mobilizadores INFANTE e OCEANTECH, as Marcas não-invasivas, Projeto Piloto de Aquacultura. Foram feitos inúmeros desenvolvimentos permitindo um aumento do nível de maturidade dos produtos e, consequente, fase de valorização.

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

PROGRAMA OCEANTECH

O programa OceanTech tem como objetivo desenvolver, produzir e operar uma nova geração de sistemas robóticos para o mar, conectados por um sistema inteligente de gestão de operações, articulando as capacidades nacionais para explorar oportunidades globais, fomentando a economia do mar. Inclui o desenvolvimento de uma frota de veículos (Remote Operated Vehicles, Autonomous Underwater Vehicles, Hybrid Remote Operated Vehicle, Landers) que atuam de forma integrada na recolha de informação, monitorização e vigilância das águas nacionais. Em 2019, o CEiiA liderou as atividades de desenho detalhado e desenvolvimento estrutural dos veículos, tendo já iniciado a produção de diversos componentes. Ao longo do ano trabalhou de forma muito próxima com diversos parceiros (como a Abyssal, IST, Tekever, FEUP) realizando a arquitetura dos sistemas dos veículos e da plataforma de gestão bem como a sua configuração, o que permitiu iniciar o processo de aquisição de equipamentos que serão brevemente integrados.



DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

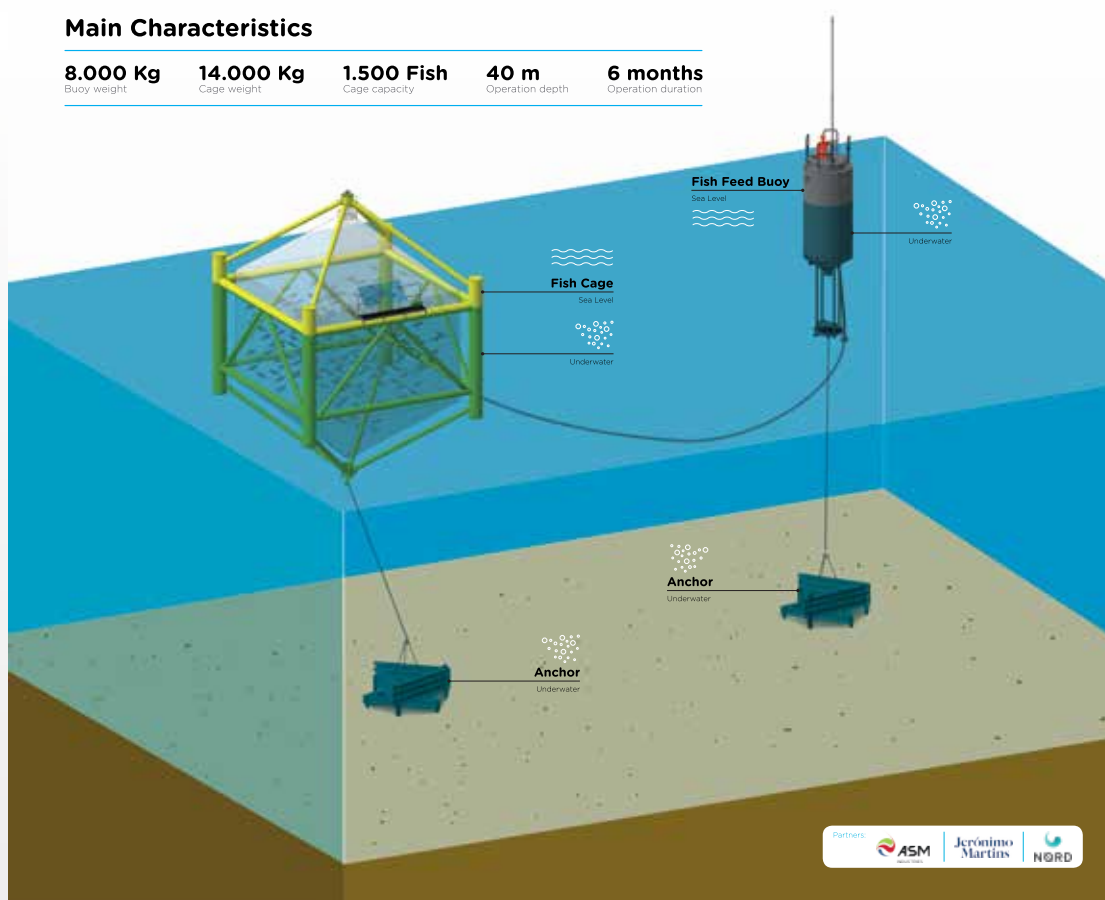
SUBSEA FISH CAGE

O projeto subsea fish cage tem como objetivo desenvolver estruturas para aquacultura offshore de pescado (salmão) em Portugal com capacidade até 1500 peixes e operação a uma profundidade de 40 metros, cujo cliente é a Jerónimo Martins. Anteriormente o CEiA participou no desenvolvimento mecânico e na integração dos sistemas para operação. Em 2019 iniciou-se uma segunda fase do projeto onde o CEiA para além de responsável por alterações mecânicas/estruturais, tanto na boia como na jaula, e pela integração dos sistemas foi ainda responsável pelo desenvolvimento do sistema autónomo e de controlo.

CEiA Underwater Aquaculture

Main Characteristics

8.000 Kg	14.000 Kg	1.500 Fish	40 m	6 months
Buoy weight	Cage weight	Cage capacity	Operation depth	Operation duration



DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

MARCAS NÃO INVASIVAS (TAGS)

No ano de 2017, o CEiiA iniciou este projeto que tinha como objetivo monitorizar animais marinhos de forma não invasiva. Ao longo de 2019, o CEiiA, a pedido de clientes como IMAR, Universidade de Exeter e BBC, desenvolveu o conceito, desenho detalhado e prototipagem de diferentes tipologias de TAGs. Neste momento as TAGs são um produto com bastante maturidade, permitindo ao CEiiA apresentar um portfólio vasto e tendo já monitorizado várias espécies marinhas de grande porte tal como Jamantas (Devil Ray, Manta Birostris, Mobula Tarapacana), Tubarões (Basking Sharks, Whale Sharks, Blue Shaksrs).



ORCA - AUTONOMOUS SURFACE VEHICLE

O ASV ORCA é um veículo autónomo de superfície capaz de efetuar missões de levantamento batimétrico em lagos, rios, reservatórios e mar aberto (próximo da costa). As suas principais caraterísticas estão associadas a escalabilidade e flexibilidade no que diz respeito ao seu payload e configuração, devendo adaptar-se rapidamente a diferentes cenários e missões.

A prototipagem e as diversas fases de testes em ambiente real marcaram o ano de 2019 do ASV. Após todo o desenvolvimento, o veículo foi produzido e foram realizados inúmeros testes em ambiente real no Porto de Aveiro, por exemplo. Muitos destes desenvolvimentos estão relacionados com o Projeto EASER.

O EASER é um projeto financiado pelo MAR2020 e cujo objetivo é o Desenvolvimento de um Veículo Autónomo de Superfície para Observação da Integridade dos Fundos Marinhos. No âmbito deste projeto irão ser realizadas as primeiras missões de batimetria do ASV com um equipamento próprio adquirido. No futuro, espera-se a realização de serviços de batimetria com o intuito de valorizar o veículo. O CEiiA prepara-se para comparecer na Oceanology International em março 2021.

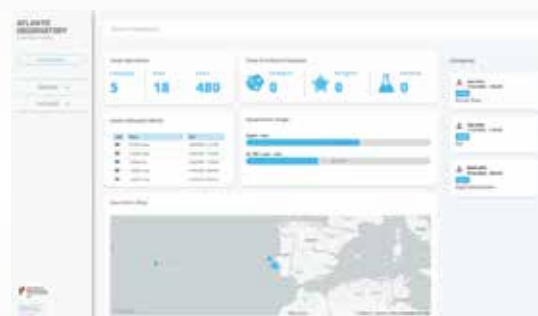


DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

PROJETO +ATLANTIC

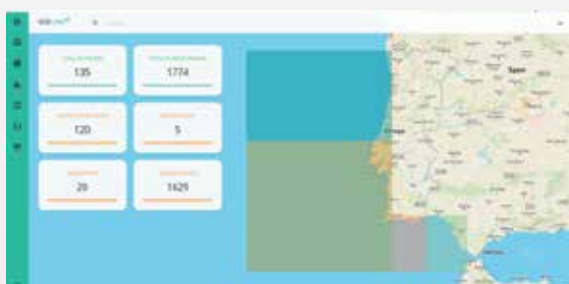
O projeto “+ATLANTIC - Science and Technology Policy and Innovation Analysis to Maximize the Economic, Environmental and Social Benefits of Deep Sea Exploration and Oil and Gas Development in the South Atlantic Region” teve início no final de 2016, sendo financiado pela FCT e coordenado pelo IST, conta com um grupo alargado de parceiros, no seio do qual, para além do CEiiA, se incluem a Carnegie Mellon University (EUA), a GALP, a LusoTechnip, a EMEPC, o ISQ, a Action Modulers, o WavEC e a Steinbeis Advanced Technologies Risk Group.

Embora se trate de um projeto de âmbito muito alargado que pretende mobilizar e estimular a capacidade tecnológica nacional, tendo por objetivo a exploração sustentável do Atlântico, a abordagem do CEiiA ao projeto, em articulação com a EMEPC, assenta fundamentalmente na criação do módulo ciência do Observatório do Atlântico. Em 2019, a equipa de desenvolvimento de software desenvolveu aplicando metodologias ágeis e de design thinking um protótipo funcional da plataforma agregadora de dados do Atlântico.



GIDLAM

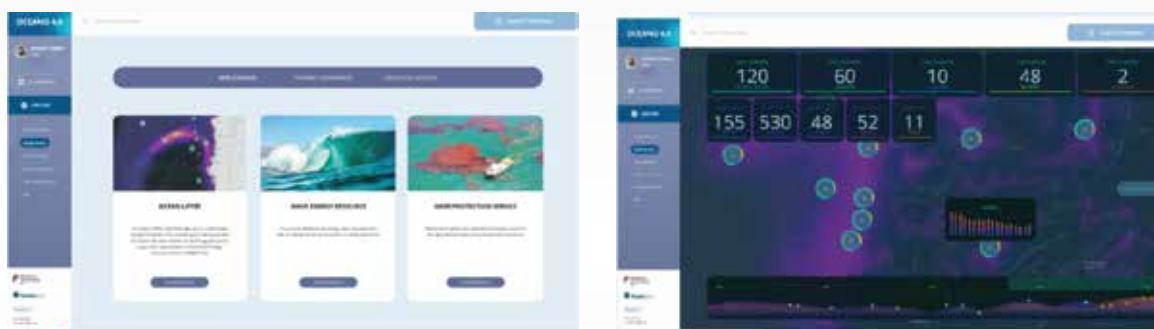
O projeto “GIDLAM - Gestão de Informação e Dados de Lixo em Ambiente Marinho”, insere-se no programa de financiamento MAR2020 é promovido pelo IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera e iniciou-se em 2018. O objetivo deste projeto era a centralização da informação sobre o lixo marinho, em particular do plástico, numa única plataforma de fácil utilização. No âmbito deste projeto, o IPMA realizou várias missões na costa atlântica para recolha de diferentes dados que foram posteriormente tratados, processados e disponibilizados numa plataforma desenvolvida pelo CEiiA. O processo de desenvolvimento desta plataforma começou em 2019 seguindo metodologias ágeis e de desenvolvimento participativo juntamente com as partes interessadas (NGOs, comunidades académicas e cidadãos).



DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

OCEANO 4.0

O projeto “Oceano 4.0 - ARQUITETURA DA PLATAFORMA INTEGRADA DE GESTÃO DE DADOS DO ATLÂNTICO”, financiado pelo Fundo Azul, iniciou-se em 2019. Este projeto visa responder aos desafios para a criação de uma plataforma agregadora dos dados do Oceano: definir uma arquitetura robusta, escalável e flexível o suficiente para poder agregar dados de diferentes tipos, fonte, tamanho, estrutura e em paralelo encontrar um modelo de negócio adequado que satisfaça todas as partes interessadas. O CEiiA completou em 2019 uma abrangente análise do estado da arte acompanhado de atividades de recolha de requisitos funcionais e não funcionais, fornecendo sólidas bases para o desenvolvimento da plataforma em 2020.



DUNE

O projeto DUNE é um projeto que se iniciou no ano 2018, é financiado pela FCT e tem o Instituto Dom Luiz (IDL) como promotor líder. O seu objetivo passa pelo desenvolvimento e criação de estações sísmicas de fundo oceânico e através destas mapear e monitorizar recursos marinhos como camadas de sedimentos, crosta e manto.

Ao longo do ano de 2019, o CEiiA assumiu a liderança no que diz respeito ao desenho, desenvolvimento e produção de contentores que estarão a cerca de 6000 metros de profundidade e de toda a estrutura envolvente, realizando diversas análises em simultâneo.

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

MONITORIZAÇÃO USANDO UAV

O CEiIA tem vindo a desenvolver um sistema de monitorização e vigilância tendo por base as aeronaves UAS30 e DeltaSpotter. Este sistema pretende abordar e dar resposta a problemas da atualidade como a vigilância de incêndios florestais, monitorização marítima, reconhecimento do território e fotogrametria. Durante o ano 2019 foram desenvolvidos novos conceitos de aeronaves e realizados voos de teste em modo autónomo. É expectável providenciar novos serviços durante o próximo ano através destas plataformas.

UAS30



O UAS30 é uma Aeronave Autónoma Não Tripulada com peso máximo à decolagem (MTOW) de 30kg e características de voo que o tornam único quando comparado com os competidores da mesma classe. É uma aeronave bastante versátil, uma vez, que permite integrar diversos payloads.

No ano 2019 finalizou-se a produção do segundo protótipo da aeronave UAS30 e a mesma foi entregue à Força Aérea Portuguesa para ser operacionalizado no âmbito do projeto TROVANTE. Foram realizadas algumas missões, já integrando payloads de diferentes parceiros. No próximo ano irão ser realizadas todas as missões do projeto e a aeronave irá ser apresentada a clientes com o intuito de vender diversos serviços para a qual foi desenhada.

DELTASPOTTER



O Deltaspotter é um UAV descartável, desenvolvido especificamente para missões de elevado risco, com capacidade para detetar fumo de forma automática. Estes UAVs foram desenhados para operar em condições extremas.

Em 2019, o Deltaspotter foi configurado em aeronave autónoma, tendo sido integrado um sistema de piloto automático com o qual foram realizadas diversas missões. Foi também desenvolvido uma segunda versão, que permitirá aumentar a endurance e capacidade de missão do Deltaspotter. Com o intuito de valorizar o produto, foram submetidas algumas candidaturas para utilizar o Deltaspotter em missões de combates a incêndio.

DESENVOLVIMENTO de PRODUTO e SERVIÇO

PROGRAMA INFANTE

O Programa INFANTE tem como objetivo o desenvolvimento e demonstração em órbita do primeiro microsatélite português, e o primeiro de uma constelação para vigilância marítima, observação da Terra e comunicações entre satélites e estações de solo. Teve início em novembro 2017 e conta com a participação de várias empresas e centros de engenharia como a TEKEVER, a Active Space Technologies, GMV, HPS, Omnidea e Spinworks; FCT-UNL, FEUP, INL, IPN, ISEP, ISQ, ISR Lisboa, IT Aveiro, UBI; Edisoft, a Deimos Engenharia e a Optimal; IPMA, INIAV; Innovation Academy for Microsatellites da Academia de Ciências Chinesa. Ao longo do último ano o CEiiA focou-se no desenho e desenvolvimento das estruturas do satélite e do respetivo sistema de propulsão. Assumindo, também, a liderança no que diz respeito ao desenvolvimento do Space Intelligence Center – Data Hub, tendo já um conceito definido que passará para um desenvolvimento mais detalhado no próximo ano.



PROJETO ESA MICRO LAUNCHER PHASE 0 e PHASE 1

O primeiro projeto da ESA em que o CEiiA participa teve início em 2018, tendo a OMNIDEA como líder. Este projeto consiste num estudo de avaliação da capacidade tecnológica para o desenvolvimento de um sistema de micro lançador português. O papel do CEiiA centrou-se no estudo das ferramentas e métodos de produção e a integração do sistema, assim como na análise dos custos de produção e lançamento do micro lançador. Este projeto apresenta diversas fases e em 2019 o CEiiA concluiu a fase 0 que tinha como objetivos os primeiros estudos com o intuito de avaliar a viabilidade técnico-económica de um micro lançador e posteriormente a iniciar a fase de desenho conceptual de building blocks. Após concluída a fase 0 iniciou a fase 1 que tem como objetivo a realização de estudos para a definição do veículo suborbital bem como alguns dos equipamentos que integrará. No próximo ano irá continuar esta fase e prosseguir para as seguintes.

PROJETO CARAVELA

No seguimento da oportunidade de um novo paradigma para lançamento de pequenos satélites, em 2019 foi aprovado e iniciado o projeto CARAVELA [Desenvolvimento e Demonstração de building blocks para micro lançadores], um projeto liderado pela Tekever Space em parceria com a OMNIDEA e que reúne empresas portuguesas de referência no setor espacial como a HPS, para a USIMECA como empresa especializada na construção de equipamentos de precisão; centros de interface como o CEiiA e o ISQ; centros de I&D das principais universidades portuguesas: o IST (UL), a FCT-UNL e a FEUP.

O seu objetivo passa pelo desenvolvimento e demonstração de tecnologia para os principais constituintes (building blocks) que formam os micro lançadores e pequenos lançadores dedicados a pequenos satélites. No ano 2019 deu-se início ao arranque do projeto e o papel do CEiiA será dedicado ao desenvolvimento e prototipagem de estruturas avançadas com recurso a processos de manufatura aditiva de componentes metálicos e a processos de enrolamento filamentar e cura fora de autoclave para materiais compósitos.



PROJETOS de ENGENHARIA (UPE)

A Unidade de Projetos de Engenharia é orientada para a valorização das competências de engenharia e testes na prestação de serviços de engenharia e no desenvolvimento de produtos para terceiros, principalmente nos setores aeronáutico e automóvel, integrando três áreas: a engenharia automóvel, a engenharia aeronáutica e os testes.

Esta unidade reforça a ligação aos grandes construtores de automóvel e da aeronáutica, através da atração de projetos completos para o nosso país, apoiando as empresas junto dos seus clientes e promovendo a competitividade dos construtores e fornecedores instalados em Portugal.

O ano de 2019 foi de reforço da relação do CEiA com os seus principais parceiros da indústria aeronáutica. Consolidamos a posição de maior parceiro de engenharia de estruturas na Leonardo Helicopters, abrangendo até oito programas diferentes, civis e militares, onde se destaca, pela relevância e pelo esforço de engenharia CEiA que absorveu, o AW249. Os relatórios necessários para a certificação militar do KC-390, foram a prioridade de uma equipa dedicada que continua a somar horas de engenharia ao maior programa aeronáutico em que Portugal alguma vez participou, em que o CEiA já ultrapassou as 600 mil horas de engenharia. O SH-09 da Kopter, depois de alguma indefinição do primeiro semestre do ano quanto aos ritmos de desenvolvimento do programa, recebeu um boost importante, já no final do ano, em que o Grupo Leonardo comprou a Kopter, o CEiA vai seguramente reforçar a sua participação nos próximos meses e anos. Mesmo sem valores muito expressivos, 2019 marca o regresso do CEiA às atividades de ensaios, numa estratégia de valorização do seu laboratório, na realização de ensaios estruturais e de materiais. Um novo cliente, a Saertex, uma parceria com a Vestas e contatos muito avançados com a RiaBlades, Aernnova, Airbus e outros players do mercado aeronáutico e eólico. Foi ainda um ano de trabalho próximo com o Cluster MOBINOV e o Cluster AED, bem como com a rede EREA na preparação para futuros projetos na área do urban air mobility.

Num outro contexto, ainda na indústria aeronáutica, o ano de 2019 aproxima o CEiA da Desaer, uma empresa do Brasil, com quem foi estabelecida uma parceria para o desenvolvimento de uma aeronave de transporte leve, projeto que pode constituir um salto muito significativo de Portugal e do cluster nacional quanto ao seu posicionamento na cadeia de valor do mercado da aeronáutica.

ENGENHARIA AERONÁUTICA

Na área de [engenharia Aeronáutica](#), o CEiA tem vindo a desenvolver programas de grande dimensão com construtores internacionais, desde as fases preliminares de design até à certificação de aeroestruturas, induzindo a partir daí oportunidades para a participação da indústria portuguesa na industrialização dos produtos desenvolvidos pelo CEiA, como é o caso do Embraer KC-390.

A área de Engenharia Aeronáutica integra as competências necessárias desde a fase conceptual até à certificação e suporte em serviço, incluindo as etapas de ensaio (estruturais e materiais) e suporte no processo de manufatura.

Durante o ano 2019, destaca-se a continuidade dos projetos de engenharia associados ao programa KC-390 da Embraer; aos vários programas da Leonardo (Itália e UK); ao programa Falcon 6X da Dassault (França) e ao programa SH09 da KOPTER (Suíça).

KC-390 DA EMBRAER



O maior avião alguma vez fabricado pela Embraer, manteve-se durante o ano de 2019 em processo de obtenção da certificação militar, ultrapassando, apesar de alguns atrasos, com êxito os diferentes testes a que foi sendo submetida. O ano de 2019 fica marcado pelo início da fabricação, pela Ogma com o apoio do CEiA, dos primeiros shipsets do Sponson e Elevator da aeronave KC-390 que será entregue à Força Aérea Portuguesa em 2023.

O CEiA desenvolveu muitas horas de engenharia, em particular de análise estrutural, que validaram o Elevator, o Sponson e a porta do Trem de Aterragem em todos os cenários de voo em operação e serviço militar. Elaborou documentação técnica de gestão de produto e do cumprimento dos requisitos de certificação militar ao nível da estrutura e toda a documentação, relacionada com o Sponson e Elevator, que a Embraer submete à autoridade de certificação do Brasil.

Também foram desenvolvidas atividades dedicadas à correção, otimização de produto e implementação de alterações no Elevator, Sponson e MLGD. A destacar a alteração da definição dos selos no MLGD para melhoria aerodinâmica, a alteração do mecanismo do STRUT ou o redesenho dos sistemas de abertura rápida nas portas de manutenção do Sponson entre outros.

ENGENHARIA AERONÁUTICA

Em 2020, o CEiA vai manter-se como um parceiro de referência da Embraer no Programa Embraer KC-390, apoiando os processos de certificação, até porque a Embraer mantém a ambição de obter a certificação militar da aeronave até ao final do ano. Numa outra dimensão, o CEiA continuará a participar ativamente nos processos de melhoria, quanto ao peso, customização e à performance da aeronave e ao processo de fabricação, redução de tempos e de custos.

PROGRAMA AW249 DA LEONARDO HELICOPTERS



O AW249 é o mais recente Programa da Leonardo Helicopters, onde o CEiA trabalha desde o arranque em 2018, sendo responsável pelo desenvolvimento da fuselagem dianteira e estruturas secundárias além de trabalhar no desenho detalhado da fuselagem traseira.

Em 2019, o CEiA desenvolveu várias atividades de engenharia nas estruturas do AW249 das quais se destacam:

- Entrega dos Top Assys da Fuselagem Traseira (o resto da estrutura tinha sido entregue durante final do 2018).
- Entrega dos desenhos detalhados da Fuselagem Dianteira.
- Entrega dos desenhos detalhados do Sponson, Painéis externos da cauda e Portas de acesso ao compartimento dos Aviónicos (LH & RH), da Bagageira e de Inspeção.
- Implementação de alterações / kits no Fuselagem Traseiro e Dianteiro.
- Campanha de Redução de Peso na Fuselagem Dianteira.

PROGRAMA AW119 / TH119 DA LEONARDO HELICOPTERS



O AW119 é uma variante do AW109, um dos modelos com maior sucesso da Leonardo. Este helicóptero utilitário de oito lugares tem as particularidades de ter um trem fixo e ser movido por um único motor turbóeixo. Estes fatores permitem uma grande redução nos custos de aquisição, operação e manutenção.

Em 2019, em parceria com a Boeing, a Leonardo ganhou o concurso para o fornecimento à Marinha dos Estados Unidos de 130 unidades da variante de treino TH119.

Em 2019, O CEiA teve uma participação importante na preparação do produto para o concurso dentro dos prazos exigentes estabelecidos, com atividades especializadas de conversão de produto de Catia V4 para V5, modificações da estrutura existente, desenho de instalações e incorporação de vários pedidos de alteração.

ENGENHARIA AERONÁUTICA

PROGRAMA AW169 DA LEONARDO HELICOPETRS



O AW 169 é um helicóptero com variantes civil e militar, extremamente versátil e personalizável, com capacitado para executar diversas missões como, por exemplo, transporte particular ou busca e salvamento.

Em 2019, o CEiA desenvolveu várias atividades de engenharia nas estruturas do AW169 das quais se destacam:

- Substituição do trem de aterragem por skids;
- Criação de novo sponson para configuração com skids;
- Integração de novos Kits, a pedido de diversos clientes;
- Alterações estruturais com vista a melhorar processos produtivos;
- Sistematização de incidentes detetados durante a montagem.

PROGRAMA FALCON 6X



Apoiando a DAHER, Tier1 francês que fabrica peças para avião, o CEiA desenvolveu atividades na estrutura fuselagem, designadamente análise de dimensionamento da fuselagem superior, mediante elaboração de FEM em carga estática e cálculos específicos de fadiga assim como a documentação técnica associada.

ENGENHARIA AERONÁUTICA

SH09 DA KOPTER



É o primeiro helicóptero do fabricante Suíço pensado para ser diferenciador quanto ao uso de materiais compósitos com a incorporação de novas tecnologias. O CEiA participa no programa desde 2014, centrando-se no dimensionamento e otimização da fuselagem e cauda, sistemas de transmissão e outros sistemas interiores e preparando a aeronave para a certificação.

Durante 2019, foi atingido a milestone relativo ao primeiro voo do protótipo P3 e iniciadas as atividades de desenvolvimento e otimização da estrutura do protótipo P4. O CEiA realizou atividades de análise estrutural e documentação justificativa dos requisitos para estruturas como a fuselagem, cauda, estabilizador horizontal, skids para aterragem, janelas, chão de carga, além de outros sistemas internos como sistemas do motor, caixa de velocidade principal e secundária.

PASSARO

O PASSARO [capAbilities for innovative Strucutal and functional teSting of AeROstrucutres] é um projeto CleanSky2, liderado pela CAETANO AERONAUTIC. Este projeto visa a análise geral de uma aeronave com o intuito de avaliar as suas características e sugerir melhorias a diversos aspetos da mesma como materiais de construção, redução dos custos de produção, melhorias para o conforto dos passageiros, entre outros. De uma forma mais geral, o PASSARO visa a produção de protótipos demonstrando a aplicabilidade de diversas tecnologias a serem usadas desde o desenho e desenvolvimento, à produção e testes.

No ano 2019, o CEiA integrou o projeto ao nível do estudo de materiais inovadores avaliando o seu impacto na redução de ruído e na melhoria da resistência à colisão e impacto. Foi responsável pelas análises numéricas acústicas com o objetivo de estudar a transmissão de som na cabine da aeronave com intuito reduzir ruído na mesma, permitindo melhorias a nível do conforto e da ergonomia.

ENGENHARIA AERONÁUTICA

CLUSTER AED E DEFESA

Em 2019, o CEiiA manteve-se muito próximo do Cluster AED, do qual o CEiiA é associado e integra o Conselho de Administração, envolvendo-se na preparação de várias ações e projetos do PT 2020 na área aeronáutica e na área espaço a serem submetidos em 2019. A área da Defesa emergiu e passará a merecer muita atenção do CEiiA, olhando em particular o Fundo Europeu de Defesa entretanto aprovado pela Comissão Europeia e que a partir de 2021 aplicará um orçamento próximo dos 10 mil milhões de euros. Entretanto, o CEiiA trabalhou durante o ano de 2019 dois consórcios, a serem constituídos formalmente no início do próximo ano, para o desenvolvimento de projetos no âmbito do EDIDP e da PESCO.

EREA E URBAN AIR MOBILITY

O CEiiA manteve em 2019 uma ativa participação nas suas redes internacionais, designadamente na EREA e em particular no contexto do Defence Research Group, constituído este ano e que pretende agregar e organizar vontades dos seus membros na exploração das oportunidades em redor do EDIDP, PESCO e Fundo Europeu de Defesa. A participação em projetos do Horizonte Europa e, em particular do Clean Sky, continuam a ser o nosso foco. Durante o ano, nos mais diversos fóruns internacionais, confirmou-se que as áreas relacionadas com o Urban Air Mobility, são um tema irreversível, incluindo para os construtores, confirmando assim que a decisão do CEiiA em olhar desde muito cedo para estes conceitos foi acertada.

ENGENHARIA AUTOMÓVEL

Na área de [engenharia automóvel](#), o CEiiA tem vindo a colaborar com construtores globais como a Daimler/MFTE, a PSA, a Volkswagen ou a Renault, entre outros, envolvendo em alguns casos fornecedores de primeira linha nacionais.

A área de Engenharia Automóvel está na génese do CEiiA e agrega a capacidade de desenvolvimento integrado de produto segundo os mais elevados padrões da indústria.

O CEiiA trabalha com vários fornecedores nacionais ao nível do desenvolvimento de módulos e sistemas; dos sistemas de conexão de veículos e plataformas; e um nível mais estruturante para a indústria portuguesa com o desenvolvimento de novos veículos, como é o caso do programa BE em curso na Unidade de Produto e serviço.

Nestes projetos, procura-se assegurar que aquilo que é desenvolvido venha a ser industrializado a partir da indústria portuguesa.

FUTURE AUTOMOTIVE COCKPIT & STORAGE (FACS)



O FACS é um projeto de I&D do PT2020 que tem como objetivo o design, desenvolvimento e prototipagem de novas arquiteturas e módulos para os interiores dos veículos profissionais. Este projeto em curso é liderado pela Simoldes, envolve a PSA e o CEiiA, o qual é responsável pela conceção, engenharia e desenvolvimento integrado de produto.

O ano de 2019 ficou marcado pela apresentação em novembro, nos centros de inovação e desenvolvimento da Opel, em Rüsselsheim, Alemanha, e da Peugeot-Citroen, em Vélizy, França, das propostas de conceito dos módulos de interior desenvolvidos até então no âmbito do projeto. A excelente receptividade que se observou irá concretizar-se na integração daqueles módulos num novo modelo de veículo comercial a produzir pelas empresas do grupo PSA, contribuindo simultaneamente para o fortalecimento da parceria do CEiiA com a Simoldes e com aquele grupo.

ENGENHARIA AUTOMÓVEL

PROJETOS DE ENGENHARIA COM A INDÚSTRIA

Durante o ano, foram desenvolvidos projetos de engenharia associados a melhoria de produto de apoio a fornecedores e construtores instalados, por exemplo, à Inapal Metal e à Volkswagen Autoeuropa, entre outros.

COLABORAÇÃO COM O CLUSTER MOBINOV

Em 2019, o CEiIA foi um ator ativo na estratégia desenvolvida pelo Grupo de Trabalho "Especialização Industrial e Desenvolvimento Tecnológico" no âmbito do setor automóvel e desenvolvimento de candidaturas SIAC associadas ao Observatório e à Intelligence do Cluster MOBINOV. Nesta área, destaca-se e ainda a relação com outros clusters de proximidade transfronteiriça, caso da Galiza e Andaluzia, com o arranque de uma nova fase de colaboração em vários projetos POCTEP, caso do MAINGAP - "Manufactura Innovadora en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal"; do "INDUPYMES 4.0": FÁBRICA DIGITAL PARA PMEs INDUSTRIAIS" e do MoBAE – "Cadena de Valor de la Movilidad Avanzada y Extendida en Galicia y Norte de Portugal".

CADENA DE VALOR DE LA MOVILIDAD AVANZADA Y EXTENDIDA EN GALICIA Y NORTE DE PORTUGAL (MOBAE)



Projeto cofinanciado pelo FEDER através do programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, para impulsionar o elevado potencial relacionado com a indústria da mobilidade, e os respetivos avanços tecnológicos, na Eurorregião Galicia-Norte de Portugal. É coordenado pela Universidade de Vigo, com a participação do Conselho Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), do Instituto Galego de Promoción Económica (IGAPE), do CEiIA, do Cluster de Empresas de Automoción de Galicia (CEAGA) e da Universidade de Minho.

CLUBE DE FORNECEDORES

O CEiIA passou em 2019 a integrar o "clube de fornecedores PSA", no âmbito do qual, em 2019, deu-se início ao processo de candidatura de dois projetos de desenvolvimento de produto automóvel a incluir no roadmap conjunto CEiIA-Simoldes. Paralelamente, o CEiIA passou a integrar o "clube de fornecedores da Volkswagen", tendo também dado início, numa parceria liderada pela Simoldes, à candidatura a um projeto de desenvolvimento de produto automóvel.

TESTES

A área de **testes**, inclui as competências de investigação e caracterização de materiais, desde provetes e testes à escala real, para suportar a certificação de estruturas críticas e secundárias, segundo procedimentos reconhecidos no setor aeronáutico e com aplicação a outras indústrias da mobilidade.



Durante o ano, foram realizados vários testes entre os quais destacamos os projetos com a Vestas, Riablades ou a Saertex, entre outros. Para além disso, foram executados ensaios de materiais e estruturais para projetos de desenvolvimento de novos produtos a decorrer no CEiA nas áreas do automóvel e mobilidade, mar e espaço.



VALORIZAÇÃO (UV)

A Unidade de Valorização orienta toda a organização segundo uma “cultura de valor” assente na valorização da capacidade de engenharia e na valorização dos produtos e serviços como “negócio” de forma integrada com o propósito do CEiiA centrado na sustentabilidade.

Esta unidade assegura a implementação do modelo de valorização alinhado com o roadmap de produtos e serviços do CEiiA; participa no desenvolvimento dos modelos de negócio em estreita colaboração com a Direção de Estratégia, bem como com as restantes unidades e direções, e orienta o investimento na fase de desenvolvimento e na fase de operação e industrialização.

Para além da definição da estratégia de investimento em I&D e da ligação a parceiros estratégicos, esta unidade integra três instrumentos que asseguram a implementação do modelo de valorização: Academia CEiiA (pessoas), 4Scale (produtos e serviços) e Collision Ground (organização como um todo).

Nesta unidade, está em fase de criação a “capital network” que se traduz numa rede de investidores a atrair e envolver nos processos de valorização dos produtos e serviços em desenvolvimento no CEiiA.

PROCESSOS de VALORIZAÇÃO

A unidade de valorização centra-se no desenvolvimento de processos de valorização a três níveis e a sua articulação com a Academia, Collision Ground e 4Scale:

- Valorização dos produtos e serviços em desenvolvimento no CEiiA, assegurando a definição de um roadmap de produtos e serviços para análise do potencial de valorização e definir a partir daí o roadmap de valorização (ex: projeto com a GALP associado à plataforma mobi.me);
- Valorização de oportunidades de mercado associadas a parceiros e que se enquadrem na estratégia do CEiiA nos mercados onde atua (ex: projeto com a EMSA);
- Valorização de oportunidades de otimização da estrutura do CEiiA pela automatização de uma ou várias operações para a sua profissionalização.

No ano de 2019, destacam-se o apoio prestado às empresas participadas, mediante a partilha de melhores práticas nas vertentes económico-financeira e fiscal; a monitorização à evolução das suas performances; assim como apoiar a redução de exposição ao risco do CEiiA nos projetos e produtos que desenvolve.

As principais atividades de 2019 foram as seguintes:

- Phasing out da Business Unit Mobi.me e consequente constituição da empresa de projeto – Gowithflow, S.A.;
- Phasing out da Business Unit RPAS e consequente transmissão da operação RPAS para a EEA, S.A.;
- Constituição da empresa EVIO, em resultado da constituição da Business Unit EVIO – BU criada com vista a desenvolver um novo projeto para o carregamento de veículos elétricos;
- Entrada no Capital Social da RIBA Brasil, em resultado da parceria estabelecida entre o CEiiA e aquela entidade no Brasil, para o desenvolvimento de novas oportunidades de negócio;
- Monitorização e acompanhamento, através de representação, das participadas EEA, S.A. e MIND Brasil, Ltda., nomeadamente ao nível institucional e financeiro.

ACADEMIA

O papel da Academia centra-se em valorizar e desenvolver pessoas em sincronia com as suas capacidades de assumir desafios cada vez maiores e papéis cada vez mais complexos na organização, e ainda na preparação dos líderes tecnológicos do CEiiA. Em 2019, a Academia centrou o seu trabalho em três atividades principais: 1) roadmap das competências críticas em termos de desenvolvimento integrado e transversal; 2) capacitação individual e coletiva da equipa do CEiiA; 3) atração e mobilização de talentos em torno da construção do futuro sustentável.

ROADMAP de COMPETÊNCIAS

O roadmap tem permitido catalogar competências críticas em termos de desenvolvimento integrado e transversal, reorganizando os ambientes de formação numa perspetiva digital. Assim, integrado naquela que é a visão de valorização de pessoas, o roadmap de competências e a gestão do conhecimento são ferramentas que se materializam numa plataforma visual, dinâmica, interativa e escalável, construída em articulação com o roadmap de produtos e serviços do CEiiA.

Neste âmbito, em 2019, foram realizadas 12 sessões do “[Building the Future](#)” que consiste num ciclo de seminários com peritos de referência que abordaram as novas áreas tecnológicas e desafios sociais associados a estas áreas. Foram ainda realizados projetos com associações, como a Junitec, que permitiram explorar e clarificar as futuras áreas de conhecimento.

Durante 2019, o CEiiA participou em 4 sessões levando a diferentes instituições (UBI, IST e Universidade de Coimbra) a partilha das tecnologias e áreas em que trabalha, envolvendo perto de uma centena de participantes em torno de 2 áreas tecnológicas distintas.



ACADEMIA

CAPACITAÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA

Aprender não é um processo individual, mas combina e valoriza-se com a interação social. Neste sentido, em 2019 houve um foco na digitalização da Academia, para que se criassem espaços em que as aprendizagens se multiplicassem, fortalecessem e para que fossem definidos novos espaços de partilha e novas formas pelas quais todos os envolvidos pudessem aceder e participar. Assim, o volume em formação online triplicou o que tem permitido acelerar as comunidades de prática dos diversos domínios de conhecimento. Em 2019 foram realizadas 3 reuniões nas comunidades de prática, o que permitiu dar a conhecer os projetos, as tecnologias e o conhecimento utilizado para responder aos projetos.

ATRAÇÃO DE TALENTOS

Em 2019, os projetos do [Programa de Líderes do Futuro](#) foram definidos de acordo com o roadmap de produtos e serviços em curso no CEiiA para que fosse possível criar uma primeira experiência de trabalho em equipas de desenvolvimento. Desta forma, os alunos conseguiram desenvolver os seus projetos num contexto específico e experimentaram todo o ciclo de desenvolvimento de um novo produto, desde a ideia até ao protótipo. Para tal, foram criadas quatro equipas: espaço (2), mobilidade (1) e mar (1) com 40 alunos vindos de diferentes instituições: Instituto Superior Técnico, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Universidade da Beira Interior, Universidade de Coimbra, Universidade do Minho, Instituto Politécnico de Leiria, Instituto Superior de Engenharia do Porto, ESAD e ainda universidades internacionais como o MIT (US), Imperial College e Southampton University (UK) e DELFT (NLD).

“O problema é do meu tamanho” foi um programa que teve início em 2019 com 15 alunos do ensino secundário de 6 escolas da zona norte do país. O programa, focado no desenvolvimento de conhecimento na área da sustentabilidade, permitiu aos estudantes desenvolver em equipa um projeto pensado a partir da sustentabilidade em 3 áreas: mobilidade, alimentação e energia; e ainda desenvolver competências de liderança, trabalho em equipa e metodologias de pesquisa e desenvolvimento.

4SCALE

A 4Scale é a incubadora e aceleradora do CEiiA, criada para atrair as startups que mais se distinguem no trabalho com tecnologias que possam contribuir para acelerar o roadmap de produtos e serviços do CEiiA; apoiar o CEiiA nos processos de valorização e spin-offs e apoiar na atração de investidores. Através de uma oferta de serviços de incubação, de programas de aceleração e de programas conexão entre startups e indústria, a 4Scale atua como uma plataforma de inovação aberta, atraindo e aproximando empresas, empreendedores e investidores.

Em 2019, o foco esteve no apoio às Business Unit do CEiiA decorrentes de processos de spin-off e às startups incubadas, nomeadamente as seguintes:

- Follow inspiration
- Cardio ID
- RPAS (CEiiA/EEA)
- mobi.me/gowithflow
- Progrow
- i-charging
- WYZE



COLLISION GROUND

O Collision Ground pretende ser um espaço físico e digital de interação do CEiiA com a sua envolvente, funcionando numa lógica de partilha e disseminação alargada de conhecimento com os vários públicos dos quais dependem a sustentabilidade e crescimento da organização. Em 2019 no que diz respeito a eventos foram contabilizados mais de 35 eventos internos e mais de 80 exteriores ao CEiiA. Em termos digitais, foram realizadas perto de 300 publicações que tiveram um alcance superior a um milhão de pessoas o que vem confirmar que os conteúdos produzidos estão a provocar mudanças comportamentais na sociedade que está, cada vez mais, alinhada com as soluções de sustentabilidade que o CEiiA preconiza.

As diferentes mensagens e conteúdos produzidos estiveram em linha com as prioridades da Organização. Mostrámos [produto e capacidade tecnológica](#) (ex. apresentação do projeto AYR na maior feira de Smart Cities em Nova Iorque; presença da plataforma de sustentabilidade AYR em diferentes eventos tecnológicos nacionais e internacionais; a entrega do primeiro KC-390 à Força Aérea Brasileira; a parceria estabelecida com a Riba Share em São Paulo; o lançamento do primeiro serviço de scooter sharing da WYZE Mobility que recompensa comportamentos sustentáveis; a presença no Portugal Mobi Summit onde o CEiiA foi premiado com o selo Mobi+) demos [ênfase aos resultados alcançados de forma a atrair investimento e novos parceiros de negócio](#) (ex. enquanto membro fundador da Ocean Business Platform o CEiiA assinou os Princípios para a Sustentabilidade dos Oceanos das Nações Unidas; a conquista de novos projetos mobilizadores na área do Mar & Espaço; O lançamento da primeira Zona Livre Tecnológica em Matosinhos com o Projeto WeShare by AYR; a presença em diferentes eventos nacionais e internacionais que permitem divulgar o trabalho, os produtos e serviços desenvolvidos; o CEiiA é dado como exemplo em relatório de cientistas para a ONU na área da mobilidade sustentável); e ainda que a [Organização gera desenvolvimento e partilha de valor com as universidades e o país](#) (ex. a maratona tecnológica Innovathon Ocean Edition levado a cabo numa estreita colaboração com o Global Compact das Nações Unidas; o New Space Hackathon, promovido pelo programa UT Austin Portugal, que contou com a participação de diversos especialistas nacionais e internacionais na área do espaço; a inclusão do CEiiA nos Roteiros Pedagógicos da Câmara Municipal de Matosinhos).





GESTÃO e SUPORTE (UGS)

A gestão e suporte inclui as direções funcionais e as direções com funções institucionais transversais, sendo conduzidas sob responsabilidade da Direção Executiva do CEiiA.

A Direção Executiva define as linhas de orientação estratégica e efetua a gestão corrente do CEiiA, dela depende a Direção de Sustentabilidade Corporativa, a Direção de Relações Institucionais, a Direção de Estratégia e Planeamento, a Direção Jurídica e de Compliance e a Direção de Gestão de Participações.

Por sua vez, as Direções Funcionais têm como objetivo suportar a atividade das restantes Direções, proporcionando os recursos e meios para o desenvolvimento dos projetos, incluindo a Direção Financeira, a Direção de Controlo de Gestão e a Direção de Pessoas e Tecnologias Digitais.

DIREÇÃO FINANCEIRA

A Direção Financeira em 2019 continuou a centrar grande parte da sua atividade na adequada gestão económica, financeira e fiscal, bem como, na atualização e adequação da contabilidade analítica no sentido da produção de indicadores adequados à monitorização e acompanhamento das atividades, garantindo, em particular, o cumprimento das regras de contabilização associadas aos projetos desenvolvidos ao abrigo de medidas de financiamento competitivo (PT2020, H2020 e outros).

Em 2019 verificou-se ainda a redefinição e implementação de procedimentos de controlo da tesouraria, de forma articulada com o controlo de gestão, em particular no que respeita aos fluxos financeiros associados aos projetos em curso desenvolvidos ao abrigo de medidas de financiamento competitivo, com uma melhor articulação nos prazos de contas a receber e contas a pagar, permitindo o controlo mais efetivo da tesouraria e contribuindo para um maior equilíbrio na gestão do cash-flow da organização.

À semelhança de anos anteriores, esta direção continuou a efetuar a ligação e preparação de elementos de reporte quer para o Contabilista Certificado, quer para Auditores / Revisor Oficial de Contas, e ainda para os Órgãos Sociais, nomeadamente Conselho de Administração e Conselho Fiscal.

Em 2019 a Direção Financeira iniciou a análise e alteração de alguns processos tendentes à implementação de novas regras que permitam maior celeridade no fecho dos períodos contabilísticos, garantindo o rigor necessário à apresentação de relatórios financeiros.

Continuou-se ainda a dedicar atenção especial ao fornecimento de informação de gestão aos diferentes departamentos / áreas, e ao nível do processo de controlo de custos das atividades realizadas, em permanente articulação com o controlo de gestão, nomeadamente na validação da informação rececionada das diferentes áreas e consequente registo contabilístico, e no fornecimento de informação financeira e contabilística associada às atividades e áreas garantido a consistência e rigor da mesma.

A Direção continuou ativamente envolvida nos processos de criação, acompanhamento e controlo de custos ao nível das Business Units internas, e no acompanhamento do processo de spin-off da Plataforma mobi.me concretizado em meados de 2019.

DIREÇÃO de CONTROLO de GESTÃO

A Direção de Controlo de Gestão tem como principais responsabilidades a definição, implementação e supervisão de metodologias e procedimentos de controlo interno das atividades do CEiiA e o acompanhamento e controlo das relações financeiras com Participadas. É ainda responsável pela definição e melhoria contínua do modelo de acompanhamento e controlo de gestão, por forma a garantir uma adequada monitorização dos projetos em desenvolvimento, cumprindo-lhe ainda a definição e atualização de indicadores de acompanhamento e monitorização a incluir em modelos de reporte a disponibilizar às áreas/direções e administração.

A atividade desenvolvida pela Direção de Controlo de Gestão ao longo de 2019, centrou-se em torno em 3 eixos essenciais. O primeiro esteve associado à implementação e melhoria contínua do sistema de controlo de gestão, mantendo-se o desenvolvimento e melhoria dos procedimentos por forma a garantir a qualidade da informação de base, em articulação com os responsáveis das áreas. Neste âmbito continuou o trabalho intenso com as várias áreas na adesão e utilização alargada do sistema de controlo de gestão, no sentido da obtenção regular de dados de acompanhamento e execução das atividades, proporcionando um conjunto mais vasto e atempado de indicadores de gestão.

O segundo eixo de trabalho focou o acompanhamento das atividades desenvolvidas quer ao nível de projetos inseridos em medidas de financiamento, da prestação de serviços e do desenvolvimento de projetos internos. Neste contexto, assegurou-se a existência e análise dos orçamentos aprovados para todas as atividades desenvolvidas e o acompanhamento das mesmas ao nível dos custos e proveitos gerados.

O terceiro eixo respeita ao apoio à fase final do programa KC390, nomeadamente ao nível das auditorias de controlo e certificação, bem como ao nível do suporte à negociação das condições necessárias à conclusão do programa, verificada no final de 2019.

DIREÇÃO de PESSOAS e TECNOLOGIAS DIGITAIS

A Direção de Pessoas e Tecnologias Digitais teve no ano de 2019 um período de reorganização e transformação, nomeadamente, na vertente da Gestão de Pessoas.

Sendo uma área de âmbito transversal com forte impacto nas diferentes áreas de negócio, o foco principal incidiu na mudança cultural, nomeadamente, na agilização e flexibilização de processos, orientando a operação às necessidades do cliente interno, melhorando os níveis de serviço e trabalhando políticas de geometria variável que se adaptem à diversidade e mutação da atividade do CEiiA, no sentido de maximizar a geração de valor e minimizar o desperdício.

No que respeita à Gestão de Pessoas essa transformação teve um caráter estrutural, orientado para a experiência do colaborador nas diferentes etapas de relação ou permanência na organização, desde o momento do sourcing, até ao momento do phasing-out e relação subsequente. Este processo de transformação, CEiiA Employee Experience, decorrerá no triénio 2019-2021, tendo no ano de 2019 privilegiado o processo de otimização organizacional, a revisão da arquitetura do manual de funções, a reformulação dos processos de gestão de performance e recrutamento; neste último caso, reforçando as competências em áreas de crescimento do CEiiA, eletrónica e sistemas embebidos, onde a equipa sofreu uma reestruturação significativa, e desenvolvimento de software.

Na componente de Tecnologias Digitais o esforço incidiu, essencialmente, na continuidade do processo de evolução digital do CEiiA, materializado no desenvolvimento das plataformas de produtividade: Portal de RH, Portal de Compras e na intensificação do esforço de integração de plataformas, intra e inter organizacionais, no sentido de melhorar a qualidade, fiabilidade e coerência da informação de gestão, para maior eficiência dos processos e alimentação da plataforma de monitorização e controlo de gestão.

A orientação contínua para as necessidades do negócio privilegiou a descentralização, personalização, agilidade, eficiência e segurança dos ecossistemas digitais das diferentes áreas de negócio - trabalho de transformação que se prolongará por exercícios futuros.

A estratégia de otimização tecnológica, baseada na maximização do ciclo de vida dos ativos de HW e SW, serviu de base ao plano de investimentos para o biénio 2020/2021, que pretende responder aos desafios do CEiiA para os próximos anos.

Decorreu também com sucesso o processo de renovação da certificação CEiiA, ISO 9001:2015 e ISO 9100:2018, onde foram registadas 9 observações e 8 não conformidades, todas resolvidas com sucesso e validadas pela entidade certificadora e consequentemente renovados ambos os certificados.

DIREÇÃO de ESTRATÉGIA e PLANEAMENTO

A Direção de Estratégia e Planeamento coordena a elaboração e a implementação da estratégia do CEiiA, assim como a sua monitorização, avaliação e revisão.

Durante 2019, a Direção de Estratégia monitorizou a execução do Plano Estratégico 2018-2020.

Acompanhamento do projeto "Cooperative Streets (C-Streets)". Participação em representação do CEiiA, no 13.º Congresso Europeu ITS – Eindhoven, onde foi assinado o Acordo de subvenção com a Comissão Europeia, ao abrigo do programa CEF.

Em 2019, destaca-se a participação ativa no programa CleanTech Camp 2019, no qual o CEiiA foi organizador e membro do júri. O programa Cleantech Camp é dirigido a startups, projetos empresariais ou empresas não constituídas do setor das energias limpas, onde se inclui também a mobilidade elétrica.

No âmbito do programa Conexão Startup Indústria, que liga Portugal a empresas brasileiras, o Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto (CEiiA) e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), destaca-se a participação no júri para a seleção das startups. Condução e assinatura, no dia 9 de maio, de um acordo de cooperação para o desenvolvimento de projetos, no contexto do Programa "50 Desafios de Investigação, Desenvolvimento e Inovação", com a Infraestruturas de Portugal.

Destacam-se ainda as seguintes atividades:

- Parceria com a TRANSDEV e avanço com a estruturação de um Piloto MaaS em Aveiro.
- Parceria com a Caetano para o MaaS.
- Arranque e desenvolvimento do projeto EVIO.
- Preparação de um case para o programa ESTIEM TIMES. O case apresentado foi repensar o projeto do Buddy para o futuro, tendo por base o MaaS.
- Participação em conjunto com a área jurídica no processo de salvaguarda de Propriedade Intelectual mobi.me, uMDC e MDC.
- Ainda em 2019, esta direção apoio na conclusão do processo de venda da BU mobi.me à GALP.
- Apoio interno a outras áreas na conclusão de diversos projetos cofinanciados que não transitaram para o spin-off do mobi.me, como por exemplo: Acces4All, CIRV-PT, CIRV-ES, Ghisallo, entre outros.
- Estruturação e Submissão da Candidatura H2020 TGRID4CHARGE (desenvolvimento de pontos de carregamento com a startup TRAMGRID, com grandes benefícios para o CEiiA).
- Apoio para trazer a REN para o mobilizador tecnológico INLLINK4S com o INL, U Minho, NOS, WeDo.
- Idealização e estruturação de um projeto de Portagens Dinâmicas com a IP – a submeter na próxima oportunidade H2020.
- Representação do CEiiA como orador em vários congressos, seminários, etc.
- Apoio na elaboração de algumas propostas no que respeita às áreas geridas pelo Tiago Rebelo.

DIREÇÃO JURÍDICA e COMPLIANCE

A Direção Jurídica e Compliance é responsável por acompanhar os assuntos societários do CEiiA e prestar apoio às restantes áreas, conduzindo todos os assuntos de natureza jurídica. É ainda responsável por delinear políticas e procedimentos internos no contexto da redução da exposição do CEiiA a riscos legais e regulatórios, assegurando, em conjunto com as demais áreas, a sua conformidade e/ou mitigação.

Durante o ano de 2019, e dando continuidade ao trabalho iniciado no ano de 2018, a direção acompanhou e auxiliou a conclusão do processo de valorização em torno do mobi.me, tendo este culminado com a constituição da sociedade GowithFlow em agosto de 2019 e a consequente transmissão dos seus ativos.

Foram ainda desenvolvidas um conjunto de atividades na área da proteção de dados pessoais, por forma a corrigir e sedimentar os processos já implementados, tendo para o efeito sido, em conjunto com a DPTD, promovido uma ação de formação transversal sobre cibersegurança, com o intuito de partilhar com os colaboradores do CEiiA boas práticas para a proteção da infraestrutura tecnológica da Organização.

Destaca-se ainda o trabalho que a direção realizou junto das áreas técnicas no âmbito da propriedade intelectual, que culminou com o registo do código do umdc, 3 registos de marcas internacionais e 3 nacionais, e um registo europeu de desenhos.

No âmbito da ética, durante o ano, a direção promoveu várias sessões sobre o Código de Ética e Conduta no processo de acolhimento de novos colaboradores na Organização, bem como aprovou e implementou o código de boa conduta para a prevenção e combate ao assédio no trabalho.

Nas atividades mais orientadas ao suporte, esta direção acabou por assessorar as diversas áreas do CEiiA na negociação de novos contratos, por via da análise e gestão contratual, bem como preparação e execução dos procedimentos de contratação pública e suporte às áreas nesta temática.

DIREÇÃO de QUALIDADE

A área de Qualidade, integrada na DPTD, seguiu o mesmo princípio das áreas complementares, isto é, uma maior orientação às necessidades das áreas de negócio, antecipando a presença da Qualidade nos diferentes processos, de forma que possa assumir uma postura mais proativa e geradora de valor ao invés de uma abordagem fiscalizadora e de menor valor acrescentado.

Na área da qualidade efetuou-se um trabalho revisão no sentido de assegurar a adequação e manutenção do Sistema de Gestão de Qualidade do CEiiA. Os principais acontecimentos de 2019 prenderam-se com a renovação das certificações EN 9100:2009 e ISO 9001:2008, depois da correspondente auditoria por parte de Auditores Externos à Organização e onde participaram todas as direções e áreas do CEiiA.

Foi realizado o acompanhamento de fóruns onde são desenvolvidas as normas que irão legislar as novas tecnologias, produtos e serviços (ex: CT190; SAE; IPQ; ASD-STAN; NATO, EASA), bem como a identificação de ações de melhoria contínua ao sistema no sentido de manter certificações e a implementação do Plano de Auditorias Internas conforme previsto.

DIREÇÃO de SUSTENTABILIDADE

Incorporar práticas de sustentabilidade nas atividades diárias do CEiiA, como nos processos de decisão e de definição estratégica tem sido, desde a sua gênese o foco da Direção de Sustentabilidade Corporativa do CEiiA.

Conciliar as atividades da organização com as dimensões da sustentabilidade (ambiental, económica/governança e social), tem sido um percurso de sucesso, reconhecido por várias organizações internacionais, nomeadamente a ONU.

Assim, o ano de 2019 mostrou o reforço do posicionamento do CEiiA na área da sustentabilidade e na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas através do seu trabalho na Sustainable Ocean Business Action, na COP 25 Madrid, na Transport Decarbonisation Alliance (TDA), mas também no envolvimento das "gerações futuras" na procura de soluções para problemas globais e, assim contribuir para a criação de uma geração de "doers".

TRANSPORT DECARBONIZATION ALLIANCE (TDA)

Criada por Portugal, em 2018, esta aliança de países, cidades e empresas tem como objetivo desenvolver iniciativas que contribuam para a descarbonização da mobilidade urbana.

O CEiiA como membro fundador desta rede, em 2019 participou ativamente em vários fóruns nacionais e internacionais, relacionados com a apresentação de projetos e iniciativas que visavam a descarbonização dos transportes urbanos e a importância de políticas públicas transnacionais, nacionais e locais para a descarbonização da economia. Neste âmbito o CEiiA foi uma das entidades fundadoras que "apadrinhou" a adesão do Estado de Cabo Verde à TDA.

SUSTAINABLE OCEAN BUSINESS ACTION PLATFORM

Sendo o CEiiA, uma das entidades fundadoras da Sustainable Ocean Business Action Platform, o seu trabalho tem se focado na dinamização de iniciativas relacionadas com o desenvolvimento de uma dinâmica de desenvolvimento tecnológico, numa dinâmica de cocriação através da criação do "Ocean accelerator network" que envolve as Nações Unidas, a Envisible (EUA), o Katapult Ocean, (Noruega) o MIT (EUA), a Sea Ahead (EUA) e a Startup Chile (Chile).

Durante o ano de 2019, o CEiiA concebeu e desenvolveu o Innovathon – Ocean Edition, em estreita parceria com a Sustainable Ocean Business Action Platform, das Nações Unidas e que teve como objetivo envolver jovens estudantes nacionais e internacionais a desenvolverem ideias e criarem novos conceitos que inspirem soluções para a melhoria da sustentabilidade no oceano.

LOCAL 2030 – LOCALIZING THE SDGs

Criado pela Nações Unidas, no início de 2019, esta iniciativa tem como principal objetivo a promoção dos diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável a nível regional e local e, assim contribuir para a dinamização de estratégias "bottom-up" de implementação dos ODS.

Face ao trabalho que o CEiiA tem vindo a desenvolver na área da mobilidade sustentável e o seu envolvimento com as cidades, nomeadamente na Europa e América Latina foi convidado, pelo United Nations Global Compact – Cities Programme a ser uma das entidades mundiais dinamizadoras da iniciativa.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT NETWORK PORTUGAL

Durante o ano de 2019, o CEiA continuou a trabalhar na promoção do ODS 11 – Cidades e Comunidades Inteligentes, assim como da Agenda 2030 no CEiA na rede portuguesa do Global Compact.

O CEiA permaneceu como membro do Board da rede nacional do Global Compact e membro da Aliança Portuguesa para os ODS, participando em vários grupos de trabalho, nomeadamente relacionado com o ODS 11 e com o ODS 14.

IFBEC - INTERNATIONAL FORUM ON BUSINESS ETHICAL CONDUCT

Criada em 2010 por empresas da Aerospace Industries Association of America (AIA) e da Aerospace and Defense Industries Association of Europe (ASD), esta Associação tem por objetivo partilhar informação sobre boas práticas e tendências globais no domínio da ética nos negócios.

Durante 2019, o CEiA deu contributos para a realização de estudos focados na ética na aquisição de equipamentos na área da defesa, bem como participou em iniciativas organizadas por esta aliança que envolvem as principais empresas mundiais na área da Defesa e Espaço.

GESTÃO TRANSPARENTE.ORG

Durante o ano de 2019 e como membro fundador do movimento Gestão Transparente.Org - Guia Prático de Gestão de Riscos de Corrupção nas Organizações, o CEiA promoveu diferentes iniciativas na área da transparência organizacional, assim como na produção de "guidelines" associadas com a realização de negócios internacionais.

COP 25 MADRID

Na Conferência do Clima das Nações Unidas que decorreu em Madrid, o CEiA apresentou o seu trabalho no combate às alterações climáticas, nomeadamente na descarbonização da mobilidade urbana e na promoção do ODS 13. O AYR foi um dos exemplos apresentados, enquanto "instrumento" que promove alianças multi-setor, inovação e desenvolvimento tecnológico com o objetivo de contribuir para a redução do CO2. A ONU considerou também o AYR como um exemplo na indução dinâmicas "bottom-up" na promoção dos ODS e da Agenda 2030.

NÚMEROS 2019

PRINCIPAIS NÚMEROS

<p>VOLUME de ATIVIDADE</p> <p>20,3⁽¹⁾</p> <p>Milhões de Euros</p>	<p>SERVIÇOS FATURADOS</p> <p>17,8</p> <p>Milhões de Euros</p>	<p>ATIVIDADES de I&D</p> <p>12,7⁽²⁾</p> <p>Milhões de Euros</p>
<p>COLABORADORES</p> <p>249</p>	<p>IDADE MÉDIA</p> <p>36</p>	<p>PRESENCAS GEOGRÁFICAS</p> <p>10</p> <p>Portugal Alemanha Espanha França Inglaterra Itália Brasil China Japão Suíça</p>

(1) Valor correspondente ao somatório dos Serviços faturados (17,8ME) e dos Subsídios à Exploração (2,5ME)

(2) Montante despendido em atividades de I&D reportado no IPTN 2019. Inclui despesas com pessoal interno e subcontratado, outras despesas correntes e despesas de capital e investimento

<p>22,9%</p> <p>RÁCIO de SOLVABILIDADE</p>	<p>18,6%</p> <p>RÁCIO de AUTONOMIA FINANCEIRA</p>	<p>1,1</p> <p>Milhões de Euros</p> <p>EBITDA</p>	<p>5,7</p> <p>Milhões de Euros</p> <p>IMPOSTOS e CONTRIBUIÇÕES</p>	<p>1,3</p> <p>RÁCIO de LIQUIDEZ GERAL</p>	<p>37,2</p> <p>Milhões de Euros</p> <p>ATIVO TOTAL</p>
---	--	---	---	--	---