

RELATÓRIO DE ATIVIDADES E CONTAS 2018

CINTAL – CENTRO DE INVESTIGAÇÃO TECNOLÓGICA DO
ALGARVE

Universidade do Algarve
Campus de Gambelas
8005-139 Faro
Tel: +351 289244422
Email: scintal@ualg.pt
www.cintal.ualg.pt



(PÁGINA EM BRANCO)

Índice

I – INTRODUÇÃO/CARACTERIZAÇÃO DO CINTAL	4
II – PROJETOS	
1) WiMUST	6
2) STRONGMAR	7
3) EMSODEV	8
4) SUBECO	8
5) SEAOX	9
6) TEC4SEA	11
7) EMSO-PT	12
8) 2DEEPSCAPE	13
III – OUTRAS ATIVIDADES/REALIZAÇÕES	
9) Shell Ocean Discovery XPRIZE Team PISCES	14
10) CESCIT 2018	14
IV – RELATÓRIO DE GESTÃO	15
V – DEMOSTRAÇÕES FINANCEIRAS	17
VI – ANEXO	20
VII – PUBLICAÇÕES	29



(PÁGINA EM BRANCO)

I. INTRODUÇÃO/ CARATERIZAÇÃO

O CINTAL – Centro de Investigação Tecnológica do Algarve, com sede no Campus da Penha – Universidade do Algarve, Faro – Portugal, tem como atividade principal a investigação e desenvolvimento no domínio das novas tecnologias bem como a formação, divulgação e prestação de serviços científicos e tecnológicos.

A sua MISSÃO é: *“Assegurar uma interface entre o mundo académico e o mundo empresarial da indústria e dos serviços no âmbito das tecnologias de informação e telecomunicações, dedicando-se a atividades de investigação científica e desenvolvimento tecnológico, divulgação e formação avançada.”*

O CINTAL – CED (Centro de Estudos e Desenvolvimento) é composto por várias áreas e subáreas de estudo dentro do domínio científico das Ciências Exatas e da Engenharia, nomeadamente

- Área das Ciência e Engenharia de Materiais (Biomateriais, Nano materiais e Dispositivos, Polímeros e Compósitos)

- Área da Engenharia Eletrotécnica e Engenharia Informática (Automação, Controlo e Robótica, Energia Elétrica, Processamento de Sinal, Telecomunicações, Ciência e Tecnologia da Programação, Engenharia de Software e Sistemas de Informação, Sistemas Inteligentes, Interação e Multimédia, Organização de Sistemas Computacionais e Redes)

- Área da Engenharia Mecânica e Sistemas de Engenharia (Energia e Ambiente)

As competências científicas associadas às diferentes áreas/subáreas são: processamento do sinal acústico sonar, inversão de dados acústicos passivos e ativos para as propriedades físicas do fundo marinho e da coluna de água; comunicações acústicas submarinas e redes; monitorização acústica ambiental; modelos de propagação acústica; modelação de sinais, metodologias de estimação espectral, métodos lineares e não-lineares de processamento de sinal identificação de modelos baseados em dados, sistemas de controlo preditivos, desenvolvimento de redes de sensores sem fio,

protocolos de sinalização e transmissão de vídeo, em redes energéticas inteligentes e redes ad hoc, visão computacional e humana, tecnologias assistidas, interação homem-máquina, visualização de dados, realização de estudos numéricos, através dos softwares mais recentes, e experimentais, quer em laboratório, quer no terreno para aplicação das energias renováveis em edifícios, análise e desenvolvimento de soluções de investigação operacional, de bases de dados relacionais e não relacionais e de soluções baseadas na Internet

Por sua vez as respetivas competências tecnológicas são: realização de equipamentos de receção acústica e transmissão remota; teste de equipamentos em condições oceânicas; desenho e implementação de redes de comunicações acústicas e transmissão de dados ponto a ponto, sistema de deteção em acústica submarina para proteção de portos e infraestruturas, simulação de sinais de fluxo sanguíneo e de tecidos biológicos, experimentação e teste de propagação de temperatura induzida por ultrassom em tecidos biológicos, desenho e implementação de sistemas de apoio ao diagnóstico clínico, desenvolvimento de estações meteorológicas com capacidade de previsão, gestão inteligente de sistemas de ar condicionado, sistemas de controlo de estufas agrícolas, instrumentação sem fios para aplicações de energia e conforto térmico de edifícios, caracterização de dispositivos eletrónicos, medição de sinais elétricos ultra-fracos, caracterização de sistemas optoelectrónicos e de sistemas de telecomunicações, testes de diagnóstico para a industria eletrónica.

Durante o ano de 2018 o Cintal cumpriu o plano de atividades previsto, onde o cenário era de continuidade dos seguintes projetos: a) Projetos financiado pelo Horizonte 2020: o WiMUST - o STRONGMAR e o EMSODEV; b) projetos financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia: SEAUX- PTDC/EEI-PRO/2598/2014; e o início dos projetos aprovados: O Tec4Sea e o EMSO-PT no âmbito do Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (SAICT)

De seguida, apresentamos com maior detalhe os projetos em execução durante o ano de 2018 assim como outras atividades/realizações pontuais do Cintal.

Neste Relatório de atividades e contas apresenta-se no capítulo 4 o Relatório de Gestão; no capítulo 5 as Demonstrações Financeiras e o respetivo Anexo no capítulo 6, e ainda no capítulo 7 as publicações do Cintal.

II. PROJETOS

Durante o ano de 2018, O CINTAL canalizou a sua atividade no desenvolvimento dos seguintes projetos, que passamos a descrever sumariamente:

1) WiMUST - Widely Scalable Mobile Underwater Sonar Technology

O projeto WiMUST foi financiado pela União Europeia no âmbito do programa Horizonte 2020, contrato nº 645141 e foi aprovado na sua globalidade o montante de 3,9 M de Euros a distribuir por nove parceiros. O orçamento total do Cintal é de 465.591 Euro tendo sido a universidade do Algarve contratada enquanto “Third Party” do projeto vindo a usufruir de uma verba de 131.250 euros. O projeto teve a data de início em 01 de fevereiro de 2015 e tem uma duração de 36 meses (3 anos) terminando em Janeiro 2018 e com uma taxa de execução de 100%.

Este projeto visou expandir e melhorar as funcionalidades dos sistemas robóticos marinhos atuais, criando uma rede de sensores acústicos distribuída para levantamentos geofísicos, com vista à exploração e aplicações geotécnicas. O principal objetivo foi conceber uma rede acústica submarina inteligente, controlável e reconfigurável com vista a melhorar drasticamente a eficácia das metodologias utilizadas para realizar levantamentos acústicos geofísicos e geotécnicos no mar.

O teste final com a colaboração de todos os parceiros ocorreu entre 21 e 28 Janeiro 2018 em Sines, no último mês de duração do projeto.



Figura 1 # teste final do DAVS



Figura 2 # experiencia de mar: “Wimust 2018”

2) STRONGMAR - STREngthening MARritime Technology Research Center

O projeto Strongmar é financiado pela União Europeia no âmbito do programa H2020 TWINN-2015, com um montante global de com 999 M euros, e o Cintal tem uma verba atribuída de 75.000€. O projeto de 36 meses terminou a 31 de Dezembro de 2018.

Este projeto visou a criação de ligações sólidas e produtivas no campo global da ciência e tecnologias marinhas entre o INESC TEC e as principais instituições de investigação europeias, capazes de reforçar a capacidade científica e tecnológica do INESC TEC. Nesse âmbito cada um dos parceiros do projeto contribuiu para o INESC TEC com uma área tecnológica específica aplicável à robótica submarina, cabendo ao CINTAL as tecnologias relacionadas com a acústica submarina nomeadamente para o oceano profundo.

Ao abordar o desafio com o tema específico de tecnologias de águas profundas, o STRONGMAR está alinhado com várias prioridades nacionais e prioridades europeias ("A estratégia Português para a especialização inteligente" (2014); Português "Estratégia Nacional para o Mar" (2013); Estratégia Atlântica da Comissão da UE (2011), etc.).

O projeto terminou com a conferência "2018 STRONGMAR - A sea of innovation" que se realizou no Porto no dia 16 de novembro de 2018 e foi presidida pelo Dr. John Watson da Universidade de Aberdeen. Vários palestrantes oriundos da indústria abriram a discussão sobre as diretrizes para o futuro da pesquisa tecnológica para a exploração oceânica, dos quais se destacam: David Ribas, Iqua Robotics, Eduardo Leite, A. Silva Matos, Metalomecânica SA, Frank Lim, 2H Offshore e Stephen Wilson, Soil Machine Dynamics.



Figura 3 # Da esq. para direita: Dr. John Watson;
Universidade de Aberdeen; Eduardo Silva, INESC TEC;
Frank Lim, 2H Offshore



Figura 4 # Conferência "2018 STRONGMAR - A sea of
innovation"

3) EMSODEV - EMSO Development of instrumentation module

O EMSODEV é mais um projeto financiado pelo H2020 que teve início em 01 de setembro de 2015 e foi prorrogado o seu prazo até 31/08/2019. A participação do Cintal é como "Third Party", do parceiro português é o IPMA (Instituto Português do Mar e Atmosfera).

EMSO é uma grande Infraestrutura de Investigação (RI) à escala Europeia, formada por uma rede de observatórios multidisciplinares do mar profundo, com o objetivo científico de monitoramento em tempo real e a longo prazo dos processos ambientais relacionados com a interação entre a geosfera, biosfera e hidrosfera.

EMSODEV faz parte da implementação do EMSO-RI, através do desenvolvimento, implementação e teste no mar do módulo de instrumentação genérico EMSO a ser replicado entre os vários observatórios e infraestruturas do consórcio EMSO.

Este módulo irá garantir uma escala precisa e comparável de medidas de longo prazo dos parâmetros oceânicos, que são fundamentais para responder aos desafios sociais e científicos urgentes, tais como as alterações climáticas, oceano ecossistema perturbação, e perigos marinhos.

4) SUB-ECO - Acoustic Surveillance System

O projeto SUB-ECO é financiado pelo Ministério da Defesa (Portugal) com um montante total de 1,1 milhão de euros durante três anos tendo iniciado em Out. de 2015 e cabendo ao parceiro Cintal o montante de 25 mil Euros. Os restantes parceiros são: Marinha IH (Coordenador), Esquadrão 601 (Força Aérea), CISMIL, MarSensing. Este projeto têm por objetivo a edificação de um sistema de vigilância e de previsão do ambiente acústico submarino, ao largo de Portugal continental. O projeto procura colmatar uma lacuna nacional, dotando o país de uma ferramenta fulcral no apoio à sua missão de segurança e defesa, na componente militar e da proteção do meio marinho que lhe é afeto.

5) SEAOX – Monitorização do Metabolismo de Ecossistemas Marinhos por Meios Acústicos

O projeto SEAOX iniciou-se em junho de 2016 e tem a duração de 3 anos, é coordenado pelo CINTAL contando com a participação do CCMAR.

O objetivo do projeto é desenvolver métodos acústicos para monitorizar a produção de O₂ de ervas marinhas e estimar o metabolismo de ecossistemas dominados por estas. Embora os ecossistemas onde as ervas marinhas predominam representem apenas uma pequena área das zonas costeiras globais (~0.1%), estes são muito relevantes devido aos valiosos bens e serviços que fornecem, sendo dos mais produtivos biomas da Terra.

Durante o ano 2018 as principais tarefas do projeto realizadas foram: Desenvolvimento dos sistemas de aquisição, quer do sistema de medida ao nível das plantas, quer do array para medidas ao nível da pradaria de plantas. O primeiro é baseado em 2 hidrofones Reson e um transdutor ITC, amplificadores de potência e de sinal ETEC e controlados por uma placa Redpitaya, selecionados durante o primeiro ano do projeto. Neste ano foi desenvolvido o software de geração/aquisição e pré-processamento do sinal. O sistema foi testado num tanque de pré-engorda da EPPO/IPMA durante os meses de Novembro/Janeiro, para o qual foi desenhado e construído um sistema de fixação/ancoragem dos hidrofones. O desenvolvimento do sistema está descrito genericamente num artigo de conferência e em detalhe na tese de mestrado concluída em Março de 2018. O sistema está a ser usado em experiências num tanque de pré-engorda, estando a funcionar ininterruptamente acerca de 1 mês. (Esta experiência em que plantas recolhidas na pradaria são acondicionadas numa caixa colocada num tanque de pré-engorda para limitar os efeitos de outros parâmetros ambientais que possam mascarar a “resposta acústica” das plantas, estava inicialmente prevista para finais de abril e maio. Todavia, devido a condições climáticas adversas para uma boa resposta das plantas, céu encoberto e mesmo chuva, a experiência teve de ser atrasada.) O sistema foi também utilizado em setembro em STARESO 2018 na experiência em STARESO. Também o sistema de aquisição de dados acústicos a nível da pradaria, constituído por um “array” de 8 hidrofones foi testado ininterruptamente durante cerca de 6 meses num dos tanques de admissão de água da EPPO/IPMA em condições semelhantes às de campo (ver a descrição do tanque

na referência [2]). Pode-se dizer que o desenvolvimento destes sistemas (Tarefa 2 – Measurement systems) está globalmente concluído, sendo que neste momento está-se a finalizar o acondicionamento da eletrônica de aquisição do sistema de hidrofones Reson numa boia para facilitar a sua instalação “no meio” da pradaria de plantas. As experiências no tanque de pré-engorda também se enquadram na Tarefa 1-Tank Experiments.

O estudo e a implementação de métodos acústicos para monitorização de bolhas de gás libertado por plantas foram desenvolvidos pelo bolseiro Jef Philippine no período de dezembro de 2017 e a maio de 2018. Os métodos estudados e propostos servem para a análise dos dados acústicos de alta frequência do Acoustic Backscatter (ABS) e de baixa frequência do sistema baseado em hidrofones Reson. Foram também desenvolvidos métodos de estimação da distribuição de bolhas a aplicar aos dados em aquisição na experiência no tanque de pré-engorda com sinais de baixa frequência e nas experiências previstas com o mesmo sistema instalado em pradarias de plantas. Do estudo também se concluiu que as características do ABS (que foi adquirido por outro projeto com o fim de mapear sedimentos) não era adequado para fazer a estimação de quantidade de bolhas, mas que pode ser utilizado como forma independente de detetar a presença de bolhas. Esta função já tinha sido usada em experiências descritas no relatório do 1 ano, mas o seu estudo foi agora aprofundado. Este trabalho foi realizado no âmbito da Tarefa 3-Acoustic based methods em estreita ligação com a Tarefa 4 Calibration and validation, tendo resultado num relatório e numa implementação em Matlab dos métodos de inversão e outras funções/rotinas complementares.

No período em análise foram apresentados em conferência dois trabalhos sobre a deteção e estimação de bolhas de ar libertadas pelas plantas marinha durante a fotossíntese com a análise de dados obtidos nas experiências realizadas durante o primeiro ano do projeto. Em julho de 2017 foi também realizada uma experiência com aquisição do ruído ambiente na Ria Formosa. A experiência está descrita num relatório e os principais resultados foram apresentados numa conferência em maio último. Estas experiências e respetivos resultados enquadram-se nas tarefas 3 e 4. Todas as experiências foram preparadas e executadas com a colaboração dos dois grupos (CINTAL e CCMAR). Os grupos também preparam a experiência a de STARESO que decorreu setembro onde se utilizaram os vários sistemas.

Neste momento os dados adquiridos nas diferentes experiências estão a ser processados.



Figura 5 # Experiência em tanque com plantas (Cymodacea Nodosa) recolhidas na pradaria da EPPO/IPMA



Figura 6 # Experiência de STARESO: fotos de vários equipamentos instalados na pradaria

6) TEC4SEA—Modular Platform for Research, Test and Validation of Technologies Supporting a Sustainable Blue Economy Technology



TEC4SEA é o projeto nº 22097 no âmbito do Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (SAICT) que tem por objetivo o Desenvolvimento e Implementação de Infraestruturas de Investigação inseridas no Roteiro Nacional de Infraestruturas de Interesse Estratégico (RNIE), e é financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Regional do Algarve e do Programa Operacional Regional do Norte, e pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através de fundos nacionais (PIDAC).

Este projeto é coordenado pelo INESC TEC, e tem como parceiro o CINTAL ascendendo a um total de 5.395.860,30€, cabendo ao CINTAL o montante de 529.457,18€.

A TEC4SEA é uma plataforma pioneira com o objetivo de apoiar a investigação, desenvolvimento e teste de sistemas robóticos, de telecomunicações e tecnologias de sensores marinhos para monitorização e operação em meio oceânico e foi projetada para servir as comunidades académicas e industrial, promovendo e

fomentando a I&D e a transferência de tecnologia, contribuindo assim para o crescimento de uma economia azul sustentável. Assim sendo, o “TEC4SEA” dotará os vários intervenientes deste sector - indústria, comunidade científica e académica – de meios avançados para promover a partilha de conhecimento entre comunidades multidisciplinares, permitindo a experimentação de novas ideias e consequentemente a introdução de inovação no sector. Constituirá um veículo para as comunidades académicas, científicas e industriais investigarem, desenvolverem e testarem novas tecnologias, serviços e aplicações em ambiente marítimo.

Em 2018, o Tec4Sea permitiu a aquisição pelo CINTAL de um torno CNC para a experimentação de novas soluções para contentores subaquáticos, o que apoiará a ambição do CINTAL de realizar experimentos em águas profundas. Também permitiu a aquisição de um LCR meter de alta frequência para apoiar pesquisas no desenvolvimento de novos transdutores e amplificadores ultrassônicos. Além disso, entre outras atividades, o projeto Tec4sea permitiu ao CINTAL fornecer serviços de formação, em desenvolvimento de plataformas de comunicações no GNU-rádio, a estudantes do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa.



Figura 7 # Equipamento: Torno CNC



Figura 8 # Equipamento: LCR Meter

7) EMSO-PT – European Multidisciplinary Seafloor Observatory Portugal

european
multidisciplinary
seafloor & water column
observatory



EMSO-PT: Observatório europeu Multidisciplinar do Fundo do Mar e Coluna de Água – Portugal, é o projeto nº 22157 no âmbito do Sistema de Apoio à Investigação Científica e Tecnológica (SAICT) que

tem por objetivo o Desenvolvimento e Implementação de Infraestruturas de Investigação inseridas no RNIE e é financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Regional do Algarve e do Programa Operacional Regional do Norte, e pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) através de fundos nacionais (PIDAC).

Este projeto é coordenado pelo IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P, tendo o total de 16 parceiros e ascendendo a um total de 9.018.838,43€, cabendo ao Cintal o montante de 199.544,17€.

O objetivo principal do EMSO-PT é tornar-se o nó português da infraestrutura europeia EMSO e coordenar a participação e investigação sobre a interação entre a geosfera, a biosfera e a hidrosfera e como elas estão relacionadas à mudança climática, à dinâmica dos ecossistemas marinhos e aos riscos. A infraestrutura serve para estimular e melhorar a investigação em temas interdisciplinares.

8) 2DeepScape - Towards deep sea soundscaping

2DEEPSCAPE - Documentação do mar profundo por intermédio da obtenção de paisagens sonoras: MITEXPL / IRA / 0070/2017, é uma candidatura apresentada no âmbito do Concurso MIT-EXPL 2017, pela Universidade do Minho e tendo o Cintal como entidade parceira. O projeto é financiado pela FCT e teve o seu início em Setembro de 2018 com a duração de 12 meses e ascende a um financiamento global de 87.487€ dos quais 14.375€ são destinados ao Cintal.

O projeto propõe-se a tornar viável a implementação de grandes nuvens de dispositivos de monitorização em miniatura para permitir novas visões sobre a dinâmica físicobiológico do oceano profundo. Milhares destes dispositivos poderiam ser distribuídos para obter uma visualização 3D com boa resolução espacial e temporal das interações entre a vida marinha e variáveis oceanográficas. Para viabilizar esta visão, alguns avanços tecnológicos devem ser realizados, principalmente em relação às características que estes dispositivos devem possuir, em particular: 1) Ambientalmente amigável e não invasivo; 2) Simples, fiável e de baixo custo; 3) Elevada autonomia e capacidades de captação de energia.

III. OUTRAS ATIVIDADES/REALIZAÇÕES

1) Shell Ocean Discovery XPRIZE Team PISCES

O Inesc Tec e o CINTAL candidataram-se ao prémio de \$7M do Ocean Discovery XPRIZE. A equipa PISCES é composta por elementos do INESC TEC e do CINTAL e é coordenada por Nuno Cruz tendo logrado até à data alcançar a 2ª fase da competição. A equipa visa a integração de tecnologias portuguesas desenvolvidas no INESC TEC (Porto) e CINTAL (Algarve) para criar o sistema PISCES que permitirá alavanca a robótica cooperativa e responder aos objetivos da competição.

O teste final da segunda fase ocorreu em outubro e novembro de 2018. Os finalistas terão a oportunidade de demonstrar suas tecnologias no ambiente real de oceano profundo, onde terão que mapear o fundo do mar a 4000m de profundidade e captar 10 imagens do oceano em diferentes localizações.
<https://oceandiscovery.xprize.org/>

2) CESCIT 2018- 3rd IFAC Conference on Embedded Systems, Computational Intelligence and Telematics in Control

A terceira “IFAC Conference on Embedded Systems, Computational Intelligence and Telematics in Control”, teve lugar em Faro entre os dias 06 e 08 de Junho 2018 e contou com a participação do Cintal.
<https://www.cescit2018.org/>



Figura 9 # CESCIT 2018

IV. RELATÓRIO DE GESTÃO

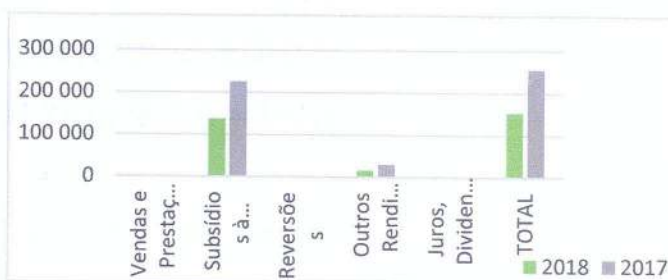
a) ANÁLISE ECONÓMICA

No cômputo geral, o ano de 2018 reflete um decréscimo na execução de projetos, para isso contribuindo particularmente o terminus do projeto Wimust no final de Janeiro.

O total dos rendimentos obtidos no ano de 2018 perfaz o montante de 153.986€ conforme demonstra o quadro 4.1, onde podemos constatar que os subsídios à exploração sofreram uma diminuição em cerca de 64,5% face ao ano anterior cifrando-se o resultado líquido do exercício em -4.013,59€.

Mais se informa que no ano de 2015, primeiro ano de execução do projeto Wimust, foi estimado incorretamente um valor superior de overheads no projeto (cerca de 12.900€), o que consequentemente aumentou o resultado líquido positivo no respetivo ano que se cifrou nos 20.305€. Este erro só foi detetado com o término do projeto em 2018 e com a incapacidade de balancear o saldo do centro de custos do mesmo, o que influenciou o resultado líquido do exercício do respetivo ano.

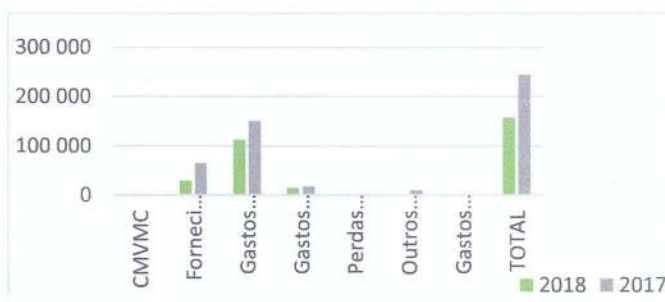
RUBRICAS	(Valores em Euros)	
	2018	2017
Vendas e Prestação de Serviços	0	0
Subsídios à Exploração	137 220	225 792
Reversões	0	0
Outros Rendimentos e Ganhos	16 766	30 081
Juros, Dividendos e Out. Rend. Similares	0	0
TOTAL	153 986	255 873



Quadro 4.1 - Estrutura dos Rendimentos e Ganhos

O ano de 2018 conheceu um total de Gastos de 158.000€, distribuídos pelas rubricas constantes do quadro 4.2, onde podemos também constatar uma diminuição na sua generalidade, acrescentado no total um decréscimo de 54,5%.

RUBRICAS	(Valores em Euros)	
	2018	2017
CMVMC		
Fornecimento e Serviços Externos	29 991	65 084
Gastos com o Pessoal	112 370	151 222
Gastos com Depreciação e Amortização	14 569	17 754
Perdas por Imparidade	0	0
Outros Gastos e Perdas	1 070	10 026
Gastos e Perdas de Financiamento	0	0
TOTAL	158 000	244 086



Quadro 4.2 - Estrutura dos Gastos e Perdas

b) ANÁLISE FINANCEIRA

O Balanço em 31 de Dezembro de 2018 apresenta em termos de liquidez, um rácio que cumpre a regra de equilíbrio financeiro mínima, demonstrando a capacidade da instituição fazer face aos seus compromissos de curto prazo.

c) INVESTIMENTOS

Em termos de investimento, o aumento do Ativo Fixo Tangível cifrou-se nos 67.896€ referente a equipamento para o projeto Tec4Sea.

Pelo exposto, o Concelho de Administração, propõe a que o Resultado Líquido obtido seja levado para a conta de Resultados Transitados.

Faro, 29 de Março de 2019



V. DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

Balanço (NCRF-ESNL)

RUBRICAS	NOTAS	DATAS	
		2018	2017
ATIVO			
Ativo Não Corrente			
Ativos Fixos Tangíveis	3 e 5	78 848,45	25 521,63
Bens do Patrimônio Histórico e Cultural			
Ativos Intangíveis			
Investimentos Financeiros		1 180,12	933,70
Fundadores/Associados			
Outros Créditos e ativos não correntes	3 e 7	310 681,79	729 001,95
Ativo Corrente			
Inventários			
Créditos a receber			
Estado e Outros Entes Públicos		0,00	0,00
Fundadores/Associados			
Diferimentos		256,95	256,95
Outros ativos correntes	3 e 7	525 248,89	228 652,93
Caixa e Depósitos Bancários		177 115,66	313 903,36
Total do Ativo		1 093 331,86	1 298 270,52
FUNDOS PATRIMONIAIS E PASSIVO			
Fundos Patrimoniais			
Fundos		24 939,89	24 939,89
Excedentes técnicos			
Reservas			
Resultados Transitados		197 326,81	185 539,51
Excedentes de Revalorização			
Ajustamentos/Outras Variações nos Fundos Patrimoniais	3 e 6	443 253,18	460 019,04
Resultado Líquido do Período		-4 013,59	11 787,30
Total dos Fundos Patrimoniais		661 506,29	682 285,74
PASSIVO			
Passivo Não Corrente			
Provisões			
Provisões específicas			
Financiamentos Obtidos			
Outras dívidas a pagar	3 e 7	0,00	0,00
Passivo Corrente			
Fornecedores		0,00	53 526,22
Estado e Outros Entes Públicos		2 127,57	5 253,91
Fundadores/Associados			
Financiamentos Obtidos			
Diferimentos	3 e 6	356 264,94	489 961,38
Outros passivos correntes	3 e 7	73 433,06	67 243,27
Total do Passivo		431 825,57	615 984,78
Total dos Fundos Patrimoniais e do Passivo		1 093 331,86	1 298 270,52

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS (NCRF-ESNL)

RENDIMENTOS E GASTOS	NOTAS	PERÍODOS	
		2018	2017
Vendas e Serviços Prestados		0,00	0,00
Subsídios à Exploração	3 e 6	137 220,19	225 792,38
Varição dos Inventários da produção			0,00
Trabalhos para a Própria Entidade			
Custo das merc. vendidas - matérias consumidas			0,00
Fornecimentos e serviços externos		-29 990,80	-65 084,35
Gastos com o pessoal	3 e 8	-112 369,51	-151 221,63
Ajustamentos de Inventários (perdas/revisões)			
Imparidade de dívidas a Receber (perdas/revisões)			
Provisões específicas (aumentos/reduções)			
Outras Imparidade (perdas/reversões)			
Aumentos/Reduções Justo Valor			
Outros Rendimentos	3 e 6	16 765,86	30 080,69
Outros Gastos		-1 069,59	-10 026,24
Resultados antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos		10 556,15	29 540,85
Gastos /Reversões - depreciação e amortização	3 e 5	-14 569,74	-17 753,55
Imparidade Investimentos Não Depreciáveis/Amortizáveis			
Resultados Operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)		-4 013,59	11 787,30
Juros e Rendimentos Similares Obtidos		0,00	0,00
Juros e Gastos Similares Suportados			0,00
Resultados antes de impostos		-4 013,59	11 787,30
Imposto sobre rendimento do período		0,00	0,00
Resultado líquido do Período		-4 013,59	11 787,30

DEMONSTRAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NOS FUNDOS PATRIMONIAIS (NCRF-ESNL)

Reconciliação dos Fundos Patrimoniais	Fundos	Reservas	Resultados Transitados	Outras Variações F. Patrimoniais	Res. Líquido do Exercício	TOTAL
Posição em 01 Jan. 2017	24 939,89	0,00	180 536,22	47 010,95	5 003,29	257 490,35
Res. Líq. do período 2016			5 003,29		-5 003,29	0,00
Operações com instituidores no período: Subsídios				413 008,09		413 008,09
Outras Variações	0,00		0,00	0,00	11 787,30	11 787,30
Posição em 31 Dez. 2017	24 939,89	0,00	185 539,51	460 019,04	11 787,30	682 285,74
Posição em 01 Jan. 2018	24 939,89	0,00	185 539,51	460 019,04	11 787,30	682 285,74
Res. Líq. do período 2017			11 787,30		-11 787,30	0,00
Operações com instituidores no período: Subsídios				-16 765,86		-16 765,86
Outras Variações	0,00		0,00	0,00	-4 013,59	-4 013,59
Posição em 31 Dez. 2018	24 939,89	0,00	197 326,81	443 253,18	-4 013,59	661 506,29

DEMONSTRAÇÃO FLUXOS DE CAIXA (NCRF-ESNL)

RUBRICAS	NOTAS	PERIODOS	
		2018	2017
Fluxos de caixa das atividades operacionais - método direto			
Recebimento de Clientes e Utentes		0,00	0,00
Recebimentos de Subsídios à Exploração		137 220,19	225 792,38
Pagamentos de bolsas		-53 193,33	-24 920,00
Pagamentos a fornecedores		-83 573,07	-35 724,84
Pagamentos ao pessoal		-59 176,18	-126 301,63
Caixa gerada pelas operações		-58 722,39	38 845,91
Pagamento/recebimento do imposto sobre o rendimento		0,00	0,00
Outros recebimentos/pagamentos		6 787,48	-381 194,97
Fluxos de caixa das atividades operacionais (1)		-51 934,91	-342 349,06
Fluxos de caixa das atividades de investimento			
Pagamentos respeitantes a:			
Ativos fixos tangíveis		-67 896,56	-3 852,79
Ativos intangíveis		0,00	0,00
Investimentos financeiros		-190,37	-488,40
Outros ativos		0,00	0,00
Recebimentos provenientes de:			
Ativos fixos tangíveis		0,00	0,00
Ativos intangíveis		0,00	0,00
Investimentos financeiros		0,00	0,00
Outros ativos		0,00	0,00
Subsídios ao investimento		-16 765,86	413 008,09
Juros e rendimentos similares		0,00	0,00
Dividendos		0,00	0,00
Fluxos de caixa das atividades de investimento (2)		-84 852,79	408 666,90
Fluxos de caixa das atividades de financiamento			
Recebimentos provenientes de:			
Financiamentos obtidos		0,00	0,00
Realizações de Fundos		0,00	0,00
Cobertura de prejuízos		0,00	0,00
Doações		0,00	0,00
Outras operações de financiamento		0,00	0,00
Pagamentos respeitantes a:			
Financiamentos obtidos		0,00	0,00
Juros e gastos similares		0,00	0,00
Dividendos		0,00	0,00
Reduções de Fundos		0,00	0,00
Outras operações de financiamento		0,00	0,00
Fluxos de caixa das atividades de financiamento (3)		0,00	0,00
Variação de caixa e seus equivalentes (1+2+3)		-136 787,70	66 317,84
Efeito das diferenças de câmbio			
Caixa e seus equivalentes no início do período		313 903,36	247 585,52
Caixa e seus equivalentes no fim do período	4	177 115,66	313 903,36

VI. ANEXO

01

IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

O CINTAL – Centro de Investigação Tecnológica do Algarve, com sede no Campus da Penha – Universidade do Algarve, Faro – Portugal, tem como atividade principal a investigação e desenvolvimento no domínio das novas tecnologias bem como a formação, divulgação e prestação de serviços científicos e tecnológicos.

O Cintal foi fundado em 19 de Julho de 1991, tendo o capital sido realizado através da entrega da totalidade das unidades de participação em dinheiro pelos sócios fundadores da associação.

02

REFERENCIAL CONTABILISTICO DE PREPARAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

2.1| Referencial contabilístico de preparação das demonstrações financeiras

As presentes demonstrações financeiras foram elaboradas, por opção, de acordo com o modelo contabilístico para as entidades sem fins lucrativos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 36-A/2011, de 9 de março de 2011.

Instrumentos legais da NCRF-ESNL:

- Aviso n.º 8259/2015, de 29 de julho NCRF-ESNL
- Portaria n.º 220/2015 de 24 de julho - Modelos de Demonstrações Financeiras
- Portaria n.º 218/2015, de 23 de julho - Código de Contas
- Decreto-Lei n.º 98/2015, de 2 de junho
- Portaria n.º 105/2011, de 14 de março - Modelos de demonstrações financeiras;
- Portaria 106/2011, de 14 de março – Código de Contas;
- Aviso n.º 6 726 – B/2011 – 14 de março – NCRF-ESNL;
- Decreto-Lei n.º 158/2009, de 13 de julho - SNC.

2.2| Indicação e comentário das contas do balanço e da demonstração dos resultados cujos conteúdos não sejam comparáveis com os do exercício anterior.



Os valores constantes das demonstrações financeiras do período findo em 31 de dezembro de 2017 são comparáveis em todos os aspectos significativos com os valores do período de 2018.

2.3| Indicação e justificação das disposições do SNC-ESNL que, em casos excepcionais, tenham sido derogadas e dos respetivos efeitos nas demonstrações financeiras, tendo em vista a necessidade de estas darem uma imagem verdadeira e apropriada do ativo, do passivo e dos resultados da entidade.

No presente exercício não foram derogadas quaisquer disposições do SNC-ESNL

03

POLÍTICAS CONTABILÍSTICAS

As demonstrações financeiras anexas foram preparadas a partir dos livros e registo contabilísticos do Cintal, no pressuposto da continuidade das operações e tomando por base o custo histórico.

3.1 | Principais Critérios valorimétricos:

I – **Ativos fixos Tangíveis:** Os ativos fixos tangíveis adquiridos encontram-se registados ao custo de aquisição, deduzido das depreciações e eventuais perdas de imparidade acumuladas, e só são reconhecidos se for provável que venham a gerar benefícios económicos futuros para a Associação, se possa medir razoavelmente o seu valor e se a Associação possuir controlo sobre os mesmos.

As depreciações são imputadas numa base sistémica de duodécimos durante a sua vida útil que é determinada tendo em conta a utilização esperada do ativo pela Associação, do desgaste natural esperado e da sujeição a uma previsível obsolescência técnica.

As taxas de depreciação utilizadas correspondem aos seguintes períodos de vida útil estimada:

EQUIPAMENTOS	
Equipamento Básico	3 a 5 anos
Equipamento Administrativo	3 a 8 anos
Outros A.Fixos Tangíveis	4 a 8 anos

II – **Imparidade de ativos:** É efetuada uma avaliação de imparidade a data de cada balanço e sempre que seja identificado um evento ou alteração nas circunstâncias que indique que o montante pelo qual um ativo se encontra registado possa não ser recuperado. Sempre que o montante pelo qual um ativo se encontra registado e superior a sua quantia recuperável, e reconhecida uma perda de imparidade,



registada na demonstração dos resultados na rubrica de 'Provisões e perdas por imparidade'. A quantia recuperável é a mais alta do preço de venda líquido e do valor de uso. O preço de venda líquido é o montante que se obteria com a alienação do ativo numa transação ao alcance das partes envolvidas, deduzido dos custos diretamente atribuíveis à alienação. O valor de uso e o valor presente dos fluxos de caixa futuros estimados que se espera que surjam do uso continuado do ativo e da sua alienação no final da sua vida útil. A quantia recuperável é estimada para cada ativo individualmente ou, no caso de não ser possível, para a unidade geradora de caixa a qual o ativo pertence.

A reversão de perdas de imparidade reconhecidas em períodos anteriores é registada quando os motivos que provocaram o registo das mesmas deixaram de existir e, conseqüentemente, o ativo deixa de estar em imparidade. A reversão das perdas de imparidade é reconhecida na demonstração dos resultados como resultados operacionais. Contudo, a reversão de uma perda de imparidade é efetuada até ao limite da quantia que estaria reconhecida caso a perda de imparidade não tivesse sido registada em exercícios anteriores.

III – Contas a receber de clientes e outros devedores: As dívidas de 'Clientes' e de 'Outros devedores' não tem implícitos juros e são registadas pelo seu valor nominal deduzido de eventuais perdas de imparidade reconhecidas nas rubricas de 'Perdas de imparidade acumuladas', para que as mesmas reflitam o seu valor realizável líquido.

IV – Contas a pagar e outras dívidas de terceiros: As contas a pagar, que não vencem juros, são registadas pelo seu valor nominal, que é substancialmente equivalente ao seu justo valor.

V – Caixa e equivalente de caixa: Os montantes incluídos na rubrica de 'Caixa e seus equivalentes' correspondem aos valores de caixa, depósitos bancários à ordem e a prazo.

VI – Classificação na demonstração da posição financeira: Os ativos realizáveis e os passivos exigíveis a mais de um ano da data da demonstração da posição financeira são classificados, respetivamente, como ativos e passivos não correntes.

VII – Especialização de exercícios: As receitas e despesas são registadas de acordo com o princípio da especialização dos exercícios pelo qual estas são reconhecidas à medida em que são geradas, independentemente do momento em que são recebidas ou pagas. As diferenças entre os montantes recebidos e pagos e as correspondentes receitas e despesas são registadas nas rubricas de 'Outros ativos correntes', 'Outros ativos não correntes', 'Outros passivos correntes' e 'Outros passivos não correntes'.



VIII – Subsídios atribuídos pelo Estado e outras entidades: Os subsídios atribuídos para financiar os projetos de investigação são reconhecidos após existir segurança que a Instituição cumprirá as condições a eles associados e que os subsídios são efetivamente recebidos.

A associação recebe dois tipos de subsídios: Os subsídios relacionados com rendimentos e os subsídios relacionados com ativos. Os primeiros são contabilizados como passivos e imputam-se aos rendimentos do exercício; Os segundos são inicialmente reconhecidos nos Capitais Próprios e subsequentemente imputados numa base sistémica como rendimentos durante os períodos necessários para balanceá-los com os gastos relacionados com as depreciações resultantes da vida útil estimada para os bens subsidiados.

IX – Conversão cambial: Os elementos incluídos nas demonstrações financeiras são mensurados utilizando a moeda funcional em que a Associação opera e que é o EURO.

As transações em moedas diferentes do Euro são convertidas em moeda funcional utilizando as taxas de câmbio à data das transações. Os ganhos ou perdas cambiais resultantes da liquidação das transações e da conversão pela taxa de câmbio são reconhecidos na demonstração de resultados.

X – Ativos e passivos contingentes: Os passivos contingentes não são reconhecidos nas demonstrações financeiras sendo os mesmos divulgados no anexo, a menos que a possibilidade de uma saída de fundos afetando benefícios económicos futuros seja remota. Um ativo contingente não é reconhecido nas demonstrações financeiras, mas divulgado no anexo quando e provável a existência de um benefício económico futuro.

XI – Impostos sobre o Rendimento: O Cintal é uma entidade que não exerce a título principal, atividades de natureza comercial, industrial ou agrícola, como tal o rendimento global sujeito a imposto é formado pela soma algébrica dos rendimentos líquidos das várias categorias determinados nos termos do IRS, incluindo os incrementos patrimoniais obtidos a título gratuito, conforme nº 1 do art. 53º do Código do Imposto sobre os Rendimentos de Pessoas Coletivas (IRC). De acordo com o nº 3 art. 54º do referido código, *“Consideram-se rendimentos não sujeitos a IRC as quotas pagas pelos associados em conformidade com os estatutos, bem como os subsídios destinados a financiar a realização dos fins estatutários”*.

XII – Provisões: As provisões são reconhecidas, quando e somente quando, a Associação tem uma obrigação presente (legal ou implícita) resultante de um evento passado, seja provável que para a resolução dessa obrigação ocorra uma saída de recursos e o



montante da obrigação possa ser razoavelmente estimado. As provisões são revistas na data de cada balanço e são ajustadas de modo a refletir a melhor estimativa a essa data, tendo em consideração os riscos e incertezas inerentes a tais estimativas. Quando uma provisão é apurada tendo em consideração os fluxos de caixa futuros necessários para liquidar tal obrigação, a mesma é registada pelo valor atual dos mesmos.

3.2 | Principais fontes de incerteza das estimativas - Gestão de Riscos:

I – Risco de liquidez: O risco de liquidez traduz a capacidade da Associação fazer face as suas responsabilidades financeiras tendo em conta os recursos financeiros disponíveis.

O Cintal gere o risco de liquidez procurando otimizar a gestão financeira dos projetos, para isso, nos caso dos projetos financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), é feito um apertado controlo de forma a que os pedidos de pagamento sejam elaborados logo que se atinja o valor mínimo necessário para a sua aceitação, que corresponde a 10% do valor de financiamento global aprovado. No Caso dos projetos Europeus, com relatórios apresentados anualmente no prazo de 60 dias após o termo do respetivo período, os mesmos são enviados no menor espaço de tempo possível, normalmente dentro do primeiro mês.

No que respeita aos projetos nacionais, estando os mesmos dependentes de Orçamento de Estado e não havendo prazo estipulado para a restituição das verbas referentes à despesa elegível, pode originar por vezes alguma discrepância entre do Pedido de Pagamento e o respetivo desbloqueamento de verbas. No que toca aos projetos Europeus, a EU avalia os relatórios efetuará os respetivos pagamentos no prazo de 105 dias após a sua receção.

04

FLUXOS DE CAIXA:

4.1 | Desagregação dos valores inscritos na rubrica de caixa e em depósitos Bancários

Descrição	31 Dez. 2018	Observações
Caixa e depósitos bancários:		
Caixa	294,28	
Depósitos à ordem	176 821,38	
Out. depósitos bancários	0,00	
Total	177 115,66	

Na divulgação dos fluxos de caixa, foi utilizado o método direto, o

qual nos dá informação acerca dos componentes principais de recebimentos e pagamentos brutos, obtidos pelos registos contabilísticos do CINTAL.

05

ACTIVOS FIXOS TANGÍVEIS

O aumento do valor bruto de equipamento básico respeita maioritariamente à aquisição de equipamento no âmbito do projeto TEC4SEA.

Com base na análise efetuada não foi detetada nenhuma perda de imparidade associada aos Ativos Fixos Tangíveis.

Os critérios valorimétricos adotados e as taxas de depreciação utilizadas estão referidos no ponto I dos principais critérios valorimétricos, na Nota 3. Políticas Contabilísticas.

A informação relativa aos valores das depreciações, assim como o valor de Aquisição para os exercícios findos em 2018 e 2017 pode ser analisada como se segue:

	Terrenos e Edifícios	Equipamentos	Out. ativos F. Tang.	Total
31 Dezembro 2017				
Valor Líquido 01 Jan. 2017		39 072,93	349,46	39 422,39
Aumentos		3 852,79	0,00	3 852,79
Alienações e Abates				0,00
Depreciação do Exercício		-17 404,09	-349,46	-17 753,55
Perdas de imparidade		0,00	0,00	0,00
Transferências e Out. Movimentos		0,00	0,00	0,00
Valor Líquido em 31/12/2016		25 521,63	0,00	25 521,63
31 Dezembro 2017				
Valor Aquisição ou reavaliação		488 908,82	15 507,80	504 416,62
Depreciação Acumulada		-463 387,19	-15 507,80	-478 894,99
Valor Líquido em 31/12/2017		25 521,63	0,00	25 521,63
31 Dezembro 2018				
Valor Líquido 01 Jan. 2018		25 521,63	0,00	25 521,63
Aumentos		67 749,66	146,90	67 896,56
Alienações e Abates				0,00
Depreciação do Exercício		-14 422,84	-146,90	-14 569,74
Perdas de imparidade		0,00	0,00	0,00
Transferências e Out. Movimentos		0,00	0,00	0,00
Valor Líquido em 31/12/2018		78 848,45	0,00	78 848,45
31 Dezembro 2018				
Valor Aquisição ou reavaliação		556 658,48	15 654,70	572 313,18
Depreciação Acumulada		-477 810,03	-15 654,70	-493 464,73
Valor Líquido em 31/12/2018		78 848,45	0,00	78 848,45

06

SUBSIDIOS E APOIOS DO GOVERNO

Os Subsídios encontram-se devidamente reconhecidos conforme expresso no ponto VII e VIII dos principais critérios valorimétricos, na Nota 3. Os “Overheads” – Custos Indiretos dos projetos europeus realizados no âmbito do programa H2020 resultam de uma taxa de 25% dos custos financiados.

Em 31 de dezembro de 2018 e 2017, a rubrica de ‘Diferimentos’ apresentava a seguinte decomposição:

	Valor Aprovado	DIFERIMENTOS		RENDIMENTOS	
		2018	2017	2018	2017
Subsídios à Exploração					
Entidades Nacionais (FCT)					
SEAOX - PTDC/EEI- PRO/2598/2014	103 149,00	42 554,35	75 554,65	33 000,30	21 069,09
2DEEPSCAPE - MITEXPL / IRA / 0070/2017	14 375,00	13 966,50	0,00	408,50	0,00
PORTUGAL 2020 (FEDER + PIDAC)					
EMSO-PT (nº 22157)	49 544,77	46 350,14	49 544,77	3 194,63	0,00
TEC4SEA (nº 22097)	250 953,13	228 572,70	250 953,13	22 380,43	0,00
OUT. ENTIDADES NACIONAIS					
X- PRIZE	10 000,00	6 587,12	0,00	3 412,88	0,00
Wider	7 236,00	0,00	863,55	863,55	906,19
SUBECO (MDN)	25 000,00	16 376,66	20 731,86	4 355,20	4 530,98
OUT. ENTIDADES - EU					
WIMUST - GA 645141 (H2020)	469 375,00	0,00	19 655,27	15 474,46	187 299,21
STRONGMAR - GA 692427	75 000,00	0,00	60 253,60	43 583,16	11 178,40
EMSODEV (TP) - GA 676555	13 978,75	1 857,47	12 404,55	10 547,08	808,51
	1 018 641,65	356 264,94	489 961,38	137 220,19	225 792,38

Em 31 de dezembro de 2018 e 2017, a rubrica de ‘Outras variações no Capital Próprio’ apresentava a seguinte decomposição:

	Valor Aprovado	OUT. VARIAÇÕES CAPITAL PRÓPRIO		OUT. RENDIMENTOS E GANHOS	
		2018	2017	2018	2017
Subsídios ao Investimento					
Entidades Nacionais (FCT)					
WEAM - PTDC/ENR/70452/06	17 500,00	0,00	0,00	0,00	48,91
F.LOBO - PTDC/EIA/67776/06	11 493,60	0,00	0,00	0,00	215,11
S.OCEAN - PTDC/EEA/1045461/08	60 000,00	3 352,79	10 924,02	5 228,21	5 270,86
MOSES - PTDC/GEO-GEO/3981/12	31 500,00	8 267,83	12 658,93	4 391,10	4 391,10
SPARCECODING - EXPL/EEI- SII/1982/13	8 200,00	0,00	0,00	2 343,02	1 505,44
SEAOX - PTDC/EEI-PRO/2598/2014	13 300,00	4 711,50	7 932,04	3 220,54	4 064,54
PORTUGAL 2020 (FEDER + PIDAC)					
EMSO-PT (nº 22157)	150 000,00	150 000,00	150 000,00	0,00	0,00
TEC4SEA (nº 22097)	278 504,05	276 921,06	278 504,05	1 582,99	0,00
EU					
WIMUST - GA 645141 (H2020)	1 887,05	0,00	0,00	0,00	2 214,80
	572 384,70	443 253,18	460 019,04	16 765,86	17 710,76
Overheads Projectos EU					
WIMUST - GA 645141 (H2020)				0,00	12 116,38
Outos					
				0,00	253,55
				0,00	2 369,93
				16 765,86	30 080,69



07

INSTRUMENTOS FINANCEIROS

A informação relativa a “Contas a receber e a Pagar” pode ser analisada como se segue:

	NÃO CORRENTES		CORRENTES	
	2018	2017	2018	2017
Entidades Devedoras p/ Subsídios:				
Entidades Nacionais: FCT (Pidac)	118 059,08	277 020,74	252 061,60	147 555,00
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER)	192 622,71	451 981,21	192 622,71	0,00
EU	0,00	0,00	65 564,58	66 097,93
Devedores Diversos	0,00	0,00	15 000,00	15 000,00
	310 681,79	729 001,95	525 248,89	228 652,93
Entidades Credoras p/ Subsídios:				
Entidades Parceiras projetos Nacionais	0,00	0,00	51 192,14	64 243,27
Entidades Parceiras projetos EU	0,00	0,00	0,00	0,00
Fornecedores Investimentos	0,00	0,00	18 160,34	0,00
Credores Diversos	0,00	0,00	4 080,58	3 000,00
	0,00	0,00	73 433,06	67 243,27

Os saldos mantidos na conta “Contas a receber e a Pagar” prendem-se com os subsídios a receber por parte das entidades devedoras e que são a Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e a Comunidade Europeia, e com os subsídios a pagar às entidades parceiras nestes mesmos projetos em que o Cintal é Entidade Proponente/Coordenador.

08

BENEFÍCIOS DOS EMPREGADOS

Os custos com o pessoal dos exercícios findos em 31 de Dezembro de 2018 e 2017 podem ser analisados como se segue:

CUSTOS COM PESSOAL	2018	2017
Remunerações:	90 622,95	126 661,81
Encargos Sociais ¹ :	15 845,94	18 108,85
Ajudas de Custo:	5 900,62	6 450,97
	112 369,51	151 221,63
NÚMERO MÉDIO DE PESSOAL	2018	2017
Conselho de Administração (Não Remunerados)	3	3
Colaboradores c/ vínculo contratual	2	3
Bolseiros e outros colaboradores	6,92	2,05

A Rubrica “Encargos Sociais” engloba o Subsídio de Alimentação, Segurança Social, Fundo de garantia de compensação do trabalho e Seguro de Acidentes de Trabalho e formação.

Pode também observar-se o número médio de colaboradores ao serviço da instituição para o mesmo período.

09

OUTRAS INFORMAÇÕES

Estas demonstrações financeiras vão a aprovação pela Assembleia-Geral em 17 de abril de 2019

Faro, 29 de Março de 2019,

Pelo Contabilista Certificado:



Gisela Maria Teixeira de Oliveira
(CC nº 60665)

Pelo Conselho Administração:

ANTÓNIO EDUARDO
DE BARROS RUANO

Assinado de forma digital por
ANTÓNIO EDUARDO DE BARROS
RUANO
Dados: 2019.04.08 08:32:26 +01'00'

António Eduardo de Barros Ruano
(Presidente do Conselho e Administração)

VII. PUBLICAÇÕES CINTAL-CED

Livros editados e sessões especiais em revista:

1. Portales, Cristina, Rodrigues, João M.F., Gonçalves, Alexandra, Pagán, Esther, Lazano, Jorge (Guest Editors) (2018) Multimodal Technologies and Interaction, S.I.: Digital Cultural Heritage [http://www.mdpi.com/journal/mti/special_issues/Digital_Cultural_Heritage]
2. António Mortal, Cláudia Sequeira, Jaime Aníbal, Jânio Monteiro, Jorge Semião, Manuela Moreira da Silva, Miguel Oliveira (Eds.). "INCREaSE – Proceedings of the 1st International Congress on Engineering and Sustainability in the XXI Century", Springer, 2018. Available in: <https://www.springer.com/us/book/9783319702711>
3. RUANO M. G. (Ed.) Proceedings of the 3rd IFAC Conference on Embedded Systems, Computational Intelligence and Telematics in Control- CESCIT 2018, IFAC Proceedings Volumes, IfacPapersOnline, Elsevier, Volume 51, Issue 10, Pages 1-248 (2018) ISSN2405-8963 (<https://www.sciencedirect.com/journal/ifac-persononline/vol/51/issue/10>)

Capítulos de livros:

1. Rodrigues, J. M. F., Ramos, C. M., Cardoso, P. J., Henriques, C. (2018). Handbook of Research on Technological Developments for Cultural Heritage and eTourism Applications (pp. 1-506). Hershey, PA: IGI Global. doi: 10.4018/978-1-5225-2927-9, ISBN13: 9781522529279, ISBN10: 1522529276, EISBN13: 9781522529286
2. Rodrigues, J.M.F., Veiga, R.J.M., Bajireanu, R., Lam, R., Pereira, J.A.R., Sardo, J.D.P., Cardoso, P. J.S., Bica, P. (2018) Mobile Augmented Reality Framework – MIRAR, In M. Antona and C. Stephanidis (Eds.): Universal Access in Human-Computer Interaction 2018, LNCS 10908, pp. 102–121, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-92052-8_9
3. Cardoso, P. J.S., Guerreiro, P., Monteiro, J., Rodrigues, J.M.F. (2018) Applying an Implicit Recommender System in the Preparation of Visits to Cultural Heritage Places, In M. Antona and C. Stephanidis (Eds.): Universal Access in Human-Computer Interaction 2018, LNCS 10908, pp. 421–436, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-92052-8_33
4. Cruz, D., Pinto, N., Monteiro, J., Cardoso, P., Cabrita, C., Semião, J., Oliveira, L., Rodrigues, João M.F. (2018) Development of an Energy Management System for the Charge Scheduling of Plug-In Electric Vehicles, In M. Antona and C. Stephanidis (Eds.): Universal Access in Human-Computer Interaction 2018, LNCS 10908, pp. 214–225, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-92052-8_17
5. Rodrigues, J.M.F., Veiga, R.J.M., Bajireanu, R., Lam, R., Pereira, J.A.R., Sardo, J.D.P., Cardoso, P. J.S., Bica, P. (2018) Mobile

- Augmented Reality Framework – MIRAR, In M. Antona and C. Stephanidis (Eds.): Universal Access in Human-Computer Interaction 2018, LNCS 10908, pp. 102–121, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-92052-8_9
6. Cardoso, P. J.S., Guerreiro, P., Monteiro, J., Rodrigues, J.M.F. (2018) Applying an Implicit Recommender System in the Preparation of Visits to Cultural Heritage Places, In M. Antona and C. Stephanidis (Eds.): Universal Access in Human-Computer Interaction 2018, LNCS 10908, pp. 421–436, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-92052-8_33
 7. Leitão, R., Rodrigues, João M. F., Marcos, A. F. (2018) Mobile Learning: Benefits of Augmented Reality in Geometry Teaching, Chapter 12 of Enhancing Art, Culture, and Design With Technological Integration (pp. 234-257), IGI Global, DOI: 10.4018/978-1-5225-5023-5.ch012
 8. Ramos, C.M.Q., Henriques, C., Rodrigues, J.M.F. (2018) Religious Tourism Experience Model (RTEM): A Recommendation Model for Dissemination of Cultural and Religious Heritage, Chapter 1 of Technological Developments for Cultural Heritage and eTourism Applications (pp. 1 – 29), IGI Global. DOI:10.4018/978-1-5225-2927-9.ch001 (link)
 9. Rodrigues, J.M.F, Cardoso, P.J.S., Lessa, J., Pereira, J.A.R., Sardo, J.D.P., Freitas, M., Semião, J., Monteiro, J., Ramos, C.M.Q., Lam, R., Esteves, E., Figueiredo. M., Gonçalves, A., Gomes, M., Bica, P. (2018) An Initial Framework to Develop a Mobile 5 Sense Museum System, Chapter 5 of Technological Developments for Cultural Heritage and eTourism Applications (pp. 97- 119), IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-5225-2927-9.ch005 (link)
 10. Rodrigues, J. M. F., Ramos, C. M., Cardoso, P. J., Henriques, C. (2018). Preface, Handbook of Research on Technological Developments for Cultural Heritage and eTourism Applications (pp. xxiv-xxviii), IGI Global. doi: 10.4018/978-1-5225-2927-9
 11. KHOSRAVANI, H., RUANO, A. & FERREIRA, P. M. 2018. A New Convex Hull, Sliding Window Based Online Adaptation Method for Fixed-Structure Radial Basis Function Neural Networks. In: CORNEJO, M. E., KÓCZY, L. T., MEDINA, J. & DE BARROS RUANO, A. E. (Eds.) Trends in Mathematics and Computational Intelligence. Springer International Publishing, 103-112 (978-3-030-00485-9; 10.1007/978-3-030-00485-9_12; eid=2-s2.0-85054750845; https://doi.org/10.1007/978-3-030-00485-9_12).
 12. Memristor and Memristive Neural Networks, ISBN: 978-953-51-5481-5. Edited by Alex Pappachen James. Henrique L. Gomes, Dago .M. de Leeuw, Stefan C.J. Meskers , " Resistive switching in metal oxide/organic semiconductor non-volatile memories ", InTech (open access) (2018).

Artigos em revista:

1. L. MAIA, A. SILVA and S.M. JESUS, "Sustained underwater acoustic communications with environmental-based time-reversal", (abstract), Journal of the Acoustical Society of America Express Letters, Vol. 144(4), pp.EL262-EL267, October.
2. R.M. CALAZAN and O.C. RODRÍGUEZ, "Simplex Based Three-Dimensional Eigenray Search for Underwater Predictions", (abstract), Journal of the Acoustical Society of America, 143 (4), pp.2059-2065, April.
3. L. CALADO, O.C.RODRÍGUEZ, G. CODATO and F. CONTRERA, "Upwelling regime off the Cabo Frio region in Brazil and impact on acoustic propagation", Journal of the Acoustical Society of America Express Letters, 143, EL174-EL180, March.
4. António, R., Silva, B. M., Rodrigues, J.M.F., Tavares, M.N. (2018) The Lives of Others: An Interactive Installation, Int. J. of Creative Interfaces and Computer Graphic 9(1), 49-58. DOI: 10.4018/IJCICG.2018010104
5. Farrajota, M., Rodrigues, J.M.F, du Buf, J.M.F. (2018) Human Action Recognition in Videos with Articulated Pose Information by Deep Networks, Pattern Analysis and Applications, pp. 12 , DOI: 10.1007/s10044-018-0727-y
6. António, R., Silva, B. M., Rodrigues, J.M.F., Tavares, M.N. (2018) Experimenting on film: technology meets arts, Int. J. of Creative Interfaces and Computer Graphic 8(1), 54-66, DOI: 10.4018/IJCICG.2017010104
7. Alves, R., Sousa, L., Negrier, A., Rodrigues, J.M.F., Monteiro, J., Cardoso, P., Felisberto, P., Bica, P. (2018) Interactive 360 Degree Holographic Installation, Int. J. of Creative Interfaces and Computer Graphic 8(1), 20-38. DOI: 10.4018/IJCICG.2017010102
8. Martins, Jaime A., Rodrigues, João M.F., du Buf, J.M.H. (2018) *Expression-Invariant Face Recognition using a Biological Disparity Energy Model*, Neurocomputing 297, 82-93. DOI: 10.1016/j.neucom.2018.02.054
9. Portales, Cristina, Rodrigues, João M.F., Gonçalves, Alexandra, Pagán, Esther, Lazano, Jorge (2018) Preface, Multimodal Technologies and Interaction, S.I.: Digital Cultural Heritage [<https://www.mdpi.com/2414-4088/2/3/58/htm>]
10. Cruz, D., Pinto, N., Monteiro, J., Cardoso, P., Cabrita, C., Semião, J., Oliveira, L., Rodrigues, João M.F. (2018) Development of an Energy Management System for the Charge Scheduling of Plug-In Electric Vehicles, In M. Antona and C. Stephanidis (Eds.): Universal Access in Human-Computer Interaction 2018, LNCS 10908, pp. 214–225, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-92052-8_17
11. ALAMIN, Y. I., ÁLVAREZ, J. D., DEL MAR CASTILLA, M. & RUANO, A. 2018. An Artificial Neural Network (ANN) model to predict the electric load profile for an HVAC system. IFAC-PapersOnLine, 51, 10,26-31. DOI: 10.1016/j.ifacol.2018.06.231
12. CONCEIÇÃO, E. Z. E., GOMES, J. M. M. & RUANO, A. E. 2018. Application of HVAC Systems with Control Based on PMV Index in University Buildings with Complex Topology. IFAC PapersOnLine, 51,10,20-25. DOI: 10.1016/j.ifacol.2018.06.230.
13. HARKAT, H., RUANO, A., RUANO, M. G. & BENNANI, S. D. 2018. Classifier Design by a Multi-Objective Genetic Algorithm Approach

- for GPR Automatic Target Detection. *IFAC-PapersOnLine*, 51, 10, 187-192. DOI: 10.1016/j.ifacol.2018.06.260.
14. KHOSRAVANI, H., RUANO, A. & FERREIRA, P. M. 2018. A New Convex Hull, Sliding Window Based Online Adaptation Method. *IFAC-PapersOnLine*, 51, 10, 211-216. DOI: 10.1016/j.ifacol.2018.06.264.
 15. RUANO, A., SILVA, S., DUARTE, H. & FERREIRA, P. M. 2018. Wireless Sensors and IoT Platform for Intelligent HVAC Control. *Applied Sciences*, 8, (3), 370 DOI: 10.3390/app8030370.
 16. SILVA, S. & RUANO, A. 2018. The IMBPC HVAC system: Wireless Sensors and IoT Platform. *IFAC-PapersOnLine*, 51(10), 1-8. DOI: 10.1016/j.ifacol.2018.06.227.
 17. E. Z. E. Conceição, C. I. M. Santiago, M^a M. J. R. Lúcio e H. B. Awbi "Predicting the Air Quality, Thermal Comfort and Draught Risk for a Virtual Classroom with Desk-Type Personalised Ventilation Systems", *Buildings* 2018, 8, 35; doi:10.3390/buildings8020035. www.mdpi.com/2075-5309/8/2/35/pdf
 18. JA Reis, MCR Medeiros, PM Inácio, M Cerquido, J Ventura, HL Gomes "Transient electrical behavior of an electrode/electrolyte interface based on a surface micro-structured width gold mushroom shapes", *Journal of Applied Physics* 24 (21), 214902 (2018)
 19. C Martínez-Domingo, S Conti, L Terés, HL Gomes, E Ramon, "Novel flexible inkjet-printed Metal-Insulator-Semiconductor organic diode employing silver electrodes, *Organic Electronics* 62, 335-341 (2018) <https://doi.org/10.1016/j.orgel.2018.08.011>
 20. Sanaz Asgarifar, Pedro MC Inácio, Ana LG Mestre, Henrique Leonel Gomes, "Ultrasensitive bioelectronic devices based on conducting polymers for electrophysiology studies" *Chemical Papers*, Volume 72, Issue 7, pp 1597-1603 (2018). DOI:10.1007/s11696-018-0481-z

Artigos em conferências:

1. F.C. XAVIER, N.G. SILVEIRA, L. CALADO and S.M. JESUS, "A influência da ressurgência costeira na assinatura bioacústica da Ilha de Cabo Frio, Arraial do Cabo, RJ", XIII ETAS - Encontro de Tecnologia em Acústica Submarine, IpQM, Rio de Janeiro (Brasil), November.
2. F.C. XAVIER, N.G. SILVEIRA, L. CALADO, E.B. NETTO, M.V. SIMÕES and S.M. JESUS, "Rock shore bio-acoustic signature in Cabo Frio Island", XI Congreso Iberoamericano de Acústica-TECNIACUSTICA'18, Cadiz (Spain), October.
3. P. SANTOS, P. FELISBERTO, S.M. JESUS, F. ZABEL and A. MATOS, "Azimuth angle estimation using a Dual Accelerometer Vector Sensor with active and passive underwater signals", SENSORCOMM'2018, Venice (Italy), September.
4. F.C. XAVIER, N.G. SILVEIRA, E.B. NETTO, M.V. SIMÕES and S.M. JESUS, "Soundscape of benthic fauna off Cabo Frio Island under

- upwelling regime", 2nd Oceanoise Asia Conference, Hakodate (Japan), June.
5. M.M. MARQUES, M. GATTA. M. BARRETO, V. LOBO, A. MATOS, B. FERREIRA, P.SANTOS, P. FELISBERTO, S.M. JESUS, F. ZABEL, R. MENDONÇA and F. MARQUES, "Assessment of a shallow water area in the Tagus estuary using Unmanned Underwater Vehicle (or AUV's), vector-sensors, Unmanned Surface Vehicles, and Quadcopters – REX'17", MTS/IEEE/OES Oceans'2018, Kobe (Japan), May.
 6. P. FELISBERTO, P. SANTOS, F. ZABEL, S.M. JESUS and L. SEBASTIÃO, "AUV mounted vector-sensor for seismic surveying", MTS/IEEE/OES Oceans'2018, Kobe (Japan), May.
 7. P. FELISBERTO, J.P. SILVA, J. SILVA, R. SANTOS and S.M. JESUS, "Background noise in areas covered by marine plants in the Ria Formosa lagoon during the summer", MTS/IEEE/OES Oceans'2018, Kobe (Japan), May.
 8. P. FELISBERTO, P. SANTOS and S.M. JESUS, "Field testing of the dual accelerometer vector-sensor mounted on an AUV for geophysical estimation", ICONS'18, Kochin (India), February
 9. S.M. JESUS, "Sensor Array Optimization for Seismic Estimation via Structured Sparse Inversion", Int. Conf. EECMC, Chettiyappanour (India), January.
 10. Veiga, R.J.M., Pereira, J.A.R., Sardo, J.D.P., Bajireanu, R., Cardoso, P. J.S., Rodrigues, João M.F. (2018) Augmented Reality Indoor Environment Detection: Proof-of-Concept, Accepted to the 3rd International Conference on Applied Mathematics and Computer Science (AMACS 2018) in London, UK, October 26-28
 11. Bajireanu, R., Veiga, R.J.M., Pereira, J.A.R., Sardo, J.D.P., Roberto, L., Cardoso, P. J.S., Rodrigues, João M.F. (2018) Mobile Human Shape Superimposition using OpenPose: An Initial Approach, Accepted 24th edition of the Portuguese Conference on Pattern Recognition, Coimbra, Portugal, 26 Oct.
 12. Rodrigues, J.M.F., Martins, M., Sousa, N., Rosa, Manuela (2018) loE Accessible Bus Stop: an initial concept, In Procs 8th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Info-exclusion, Thessaloniki, Greece, 20-22 June. ACM, New York, NY, USA, 137-143. DOI: <https://doi.org/10.1145/3218585.3218659>
 13. Ramos, C., Mendonça, M., Rodrigues, J.M.F. (2018) Senior users of social networks: technological experience and use habits analysis, In Procs 8th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Info-exclusion, Thessaloniki, Greece, 20-22 June. ACM, New York, NY, USA, 129-136. DOI: <https://doi.org/10.1145/3218585.3218658>
 14. Sardo, João D. P., Pereira, João A. R., Veiga, Ricardo J. M., Semião, Jorge, Cardoso, Pedro J. S., Rodrigues, João M. F. (2018) Multisensorial Portable Device for Augmented Reality Experiences in Museums. International Journal of Education and Learning Systems, 3, 60-69 (invitation from 18th International Conference on Instrumentation, Measurement, Circuits and Systems, Paris, France, 13-15 April)

15. Sardo, João D. P., Pereira, João A. R., Veiga, Ricardo J. M., Semião, Jorge, Cardoso, Pedro J. S., Rodrigues, João M. F. (2018) A Portable Device for Five Sense Augmented Reality Experiences in Museums, WSEAS Transactions on Environment and Development, ISSN / E-ISSN: 1790-5079 / 2224-3496, Volume 14, 2018, Art. #37, pp. 347-362 (18th International Conference on Instrumentation, Measurement, Circuits and Systems, Paris, France, 13-15 April)
16. Ramos, C.M.Q., Rodrigues, J.M.F. (2018). The Contribution of Social Networks to the Technological Experience of Senior Users. In Procs II International Forum on Management, Faro, Portugal, 16-17 Feb. , pp. 91. ISBN: 978-989-8859-16-7
17. M. G. Ruano, G. P. Almeida, F. Palma, J. F. Raposo, R. T. Ribeiro; Reliability of Medical Databases for the use of Real Word Data and Data Mining Techniques for Cardiovascular Diseases Progression in Diabetic Patients; Global Medical Engineering & Physics Exchanges (GMEPE) & Pan American Health Care Exchanges (PAHCE2018), March 19-24, 2018, <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=8400769>
18. Diogo Nunes, Adriana Leal, Teresa Rocha, Vicente Traver, César Teixeira, Simao Paredes, Paulo de Carvalho, Jorge Henriques, M. Graça Ruano; Risk prediction of heart failure decompensation events in multiparametric feature spaces; 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC'18), Honolulu, HI, USA, July 17-21, 2018 doi: 10.1109/EMBC.2018.8513096. pp4030-4033
19. M. Graça Ruano. Simulação e ajuda ao diagnóstico de enfermidades cardiovasculares e diabetes: parts 1 to 6 in Primer Curso CYTED - DITECROD (Nuevas vías no-invasivas de diagnóstico temprano en enfermedades crónicas y degenerativas), (CYTED funded) , ISBN: 978-607-29-1186-8; 23-27 Abril 2018,
20. M. Graça Ruano. PREVENTING DIABETIC FOOT: PRACTICAL ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LIPIDIC PARAMETERS; in Segundo Curso CYTED - DITECROD (Nuevas vías no-invasivas de diagnóstico temprano en enfermedades crónicas y degenerativas), (CYTED funded) , (in press) 19-23 November 2018:
21. E. Z. E. Conceição, M^a. M. J. R. Lúcio, J. M. M. Gomes e M^a I. L. Conceição "Energy Consumption and Comfort Evaluation in a Desk Equipped with Multi-Personalized Ventilation System", International Conference on Energy Environment and Economics (ICEEE2018), Edimburgo, Escócia, 14 a 16 Agosto 2018.
22. E. Z. E. Conceição, M^a. M. J. R. Lúcio e M^a I. L. Conceição "Passive and Active Solar Strategies Numerical Simulation Applied in University Canteen with Complex Topology", International Conference on Energy Environment and Economics (ICEEE2018), Edimburgo, Escócia, 14 a 16 Agosto 2018.
23. E. Z. E. Conceição, M^a M. J. R. Lúcio, D.X. Viegas and M^a T. Viegas "Aerodynamic Study of the Airflow Around a Scale Triangular Prismatic Hill for Low Reynolds Number", 8th International Conference on Forest Fire Research, Coimbra, 12 a 15 de Novembro de 2018.

24. E. Z. E. Conceição, M^a M. J. R. Lúcio, D.X. Viegas and M^a T. Viegas "Radiative and Convective Heat Exchanges Between a Fireman and the Fire Front and Wind", 8th International Conference on Forest Fire Research, Coimbra, 12 a 15 de Novembro de 2018.
25. D. A. López-García, J. P. Torreglosa, D. Vera, J. Semiao and J. Monteiro, "A new decentralized control system for energy saving based on storage devices", EMR2018 Conference, The IV Energy and Materials Research Conference, Torremolinos, Málaga, Spain, 8-9 November 2018.
26. Dario Cruz, Nelson Pinto, Jânio Monteiro, Pedro Cardoso, Cristiano Cabrita, Jorge Semião, Luís Oliveira, João M.F. Rodrigues, "Development of an Energy Management System for the Charge Scheduling of Plug-In Electric Vehicles", International conference on HCI, HCII 2018, 16-20 July, 2018, Las Vegas, United States of America. Edited by Springer, DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-92052-8_17
27. Pedro J.S. Cardoso, Pedro Guerreiro, Jânio Monteiro, João M.F. Rodrigues, "Applying an Implicit Recommender System in the Preparation of Visits to Cultural Heritage Places", International conference on HCI, HCII 2018, 16-20 july, 2018, Las Vegas, United States of America. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-29659-3>

Teses de Doutoramento

1. R.M. CALAZAN, "Numerical enhancements and parallel GPU implementation of the TRACEO3D model", PhD Thesis, University of Algarve, September.
2. Harkath, H. "Intelligent support system for ground penetrating radar data inversion", Université Sisi Mohamed Ben Abdellah, Morroco