



FACULDADE DE CIÊNCIAS

RELATÓRIO ANUAL DE ACTIVIDADES 2018

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório visa reportar as actividades realizadas no ano 2018 na Faculdade de Ciências. O relatório reflecte o progresso das actividades na componente pedagógica, científica e administrativa para o ano de 2018. Para além das actividades realizadas no período em análise o documento apresenta também as limitações verificadas durante o ano, as perspectivas para ultrapassar os possíveis constrangimentos, por fim as conclusões e recomendações.

Perfil da Unidade

A Faculdade de Ciências da Universidade Eduardo Mondlane tem como missão desenvolver pesquisa, ensino e extensão em Ciências Naturais, Puras e Aplicadas. Constituir ponto de referência na produção, disseminação e promoção do conhecimento científico em Ciências Biológicas, Físicas, Geológicas, Matemáticas, Químicas e áreas afins, formando profissionais habilitados para lidar com os desafios e demanda da sociedade.

Localização

Avenida Julius Nhyerere 3453

Campus Universitário Principal

C.P. 257 Maputo

Telefone: 21493376

Tel/Fax: 21493377

E-mail: direccao_fc@uem.mz

Estrutura orgânica

Prof. Doutor Emílio Mosse	Director da Faculdade
Professor Doutor João Munembe	Director-Adjunto para a Pós Graduação
Prof ^ª . Doutora Célia Martins	Directora-Adjunta para a Docência
Professor Doutor Boaventura Cuamba	Director do Centro de Pesquisas em Energias
Prof. Doutor Manuel L. Chissico	Director-Adjunto para Investigação e Extensão
Prof. Doutor Paulino Muteto	Chefe do Dept. de Química
Prof. Doutor Genito Maure	Chefe do Dept ^o de Física
Prof. Doutor Elídio Massuanganhe	Chefe do Dept ^o de Geologia
Prof. Doutor Gabriel Salimo	Chefe do Dept ^o de Matemática e Informática
Prof. Doutor Cornélio Ntumi	Chefe do Dept ^o de Ciências Biológicas
dr. Gabriel Albano	Chefe do Dept ^o EBMinhaca
dr ^a . Amélia Fumo	Chefe do Dept ^o Administrativo
dr ^a . Sheila C. Cabral	Chefe do Dept ^o Financeiro
dr ^a . Nilza Collinson	Chefe do Dept ^o TICs e Bibliotecas
dr. Eulália Domingos Uaíla	Director do Curso de Química
dr. Joaquim Nhanala	Director de Curso de Física
dr. Félix Tomo	Director de Curso de Meteorologia
Doutora Sandra Siteo	Directora de Curso de Geologia Aplicada
dr. Eduardo Siquela	Director de Curso de Cartografia e Pesquisa Geológica
dr. Lino Marques da Coimbra	Director de Curso de Estatística

Prof. Doutor Betuel de Jesus Canhanga	Director de Curso de Matemática
dr. Carlos Cumbana	Director de Curso de Informática
dr. Márcio Mathe	Director de Ciências de Informação Geográfica
dr ^a . Angelina Martins	Dir ^a . de Curso de Ecol e Conser da Biod Ter.
Doutora Silvia Langa	Directora de Curso Biologia e Saúde
dr ^a . Mariamo Parruque	Directora de Curso de Biologia Aplicada
dr. Mizeque Mafambissa	Director de curso de Biol Marinha Aq.e Cost.
Prof. Doutor Adriano Macia Júnior	Director de Curso de Mestrado em Biologia Aquática e Ecossistemas Costeiros
Doutor Zeferino Saugene	Director de Curso de Mestrado em Informática
Professor Doutor Valery Kuleshov	Director de Curso de Mestrado em Física
Professor Doutor Carvalho M. O. Madivate	Director de Curso de Mestrado em Química e Processamento de Recursos
Prof. Doutor Salvador Mondlane Júnior	Director do Curso de Mestrado em Gestão de Recursos Minerais
Prof. Doutor Rogério Uthui	Director do Curso de Doutoramento em Ciência e Tecnologia de Energia

Departamentos:

A Faculdade de Ciências é constituída pelos seguintes Departamentos:

1. Departamento de Ciências Biológicas - DCB
2. Departamento de Física - DF
3. Departamento de Geologia- DG
4. Departamento de Matemática e Informática - DMI

5. Departamento de Química - DQ
6. Estação de Biologia Marítima de Inhaca - EBMI
7. Centro de Pesquisas em Energias

Cursos oferecidos

Em 2018 a Faculdade de Ciências ofereceu um total de 14 cursos de Licenciatura, 6 Cursos de Mestrado e 1 Doutorado.

Cursos de Licenciatura:

Biologia Aplicada	Biologia e Saúde
Biologia Marinha Aquática e Costeira	Ecologia e Conservação da Biodiversidade Terrestre
Física – ramo de Física Aplicada e Física Educacional	Meteorologia
Geologia Aplicada	Cartografia e Pesquisa Geológica
Estatística	Informática
Ciências de Informação Geográfica	Matemática
Química Ambiental	Química Industrial

Cursos de Mestrado:

1. Mestrado em Informática ramos de Engenharia de Software e Sistemas de Informação
2. Mestrado em Biologia Aquática e Ecossistemas Costeiros
3. Mestrado em Física
4. Mestrado em Química e Processamento de Recursos Locais (Mestrado por Investigação)
5. Mestrado em Gestão de Recursos Minerais
6. Mestrado em Geohidrologia e Recursos Hídricos

Curso de Doutorado

1. Doutoramento em Ciência e Tecnologia de Energia

Principais funções

Processo de ensino - aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem na Faculdade de Ciências, tem o seu enfoque na leccionação de diversas disciplinas dos cursos de licenciatura e mestrado da própria Faculdade, assim como de diferentes disciplinas dos cursos de outras Faculdades e Escolas, tais como Veterinária, Medicina, Engenharia, Letras e Ciências Sociais, Economia, Agronomia, Escola Superior de Comunicação e Marketing, Escola Superior de Ciências do Desporto, etc. Simultaneamente, a Faculdade oferece um programa de Doutoramento.

Paralelamente ao ensino os docentes estiveram envolvidos em actividades de supervisão dos trabalhos de licenciatura, mestrado, doutoramento, estágios e exames de estado. Alguns docentes realizam co-supervisão de teses de doutoramento de docentes da Faculdade em formação no exterior.

Um aspecto de realce, na Faculdade prende-se com as aulas laboratoriais. Os laboratórios de ensino continuam a necessitar de um melhor apetrechamento, incluindo uma intervenção para a recolocação de bancadas, colocação de sistema de extracção de fumos e vapores. Esta situação limita a realização de algumas das aulas, por razões de segurança e saúde dos utentes.

Por outro lado a EBMI não tem população estudantil fixa porém, recebe estudantes, docentes, investigadores que realizam aulas práticas e/ou cursos na estação tirando partido da sua proximidade a ecossistemas diversos. Neste contexto, a EBMI pugna por criação de condições para o decurso destes cursos e/ou aulas práticas. A meta para 2018 era acomodar pelo menos 10 grupos entre cursos de doutoramento, mestrado e licenciatura. O grau de realização foi de 50% visto que a EBMI recebeu 05 grupos dentre estudantes de doutoramento, mestrados e de licenciatura (Tabela 1) envolvendo um total de 170 membros.

Tabela 1. Grupos de estudantes em aulas práticas/cursos na EBMI em 2018

Ordem	Univesidade/ Faculdade	Tema	Docentes responsáveis	Nº de estudantes
1	Faculdade de Ciências Universidade Johanesburgo, Africa do Sul	Understand correlation between human and fish physiology	Profa. Doutora Neethling Lourelle	61
2	Faculdade de Ciências–UEM	Ecologia Marinha	Prof. Dr. Adriano Macie, dr Damboia e Dra Daniela de Abreu	36
3	Faculdade de Ciências – UEM	Monitoria de tartarugas marinhas	Prof. Doutor A. Guissamulo	4
4	Faculdade de Educação - UEM	Identificação de problema ambientais e propostas de solução	dr. P. Notiço	21
5	Departamento de Engenharia Civil Universidade de Johanesburgo, África do Sul	Biodiversidade da Ilha da Inhaca	Prof. Dr Eng Deon Kruger	48
Total				170

O total de estudantes/docentes que visitou a EBMI no ano em análise representa uma descida em cerca de 50% em relação ao ano anterior (2017) onde foi registado 288 estudantes/docentes. Em geral regista-se um decréscimo em termos de grupos e/ou estudantes/docentes que visitaram a EBMI em 2018 quando comparado com o ano anterior. Várias razões podem estar aliadas a este facto. As actividades de reabilitação do laboratório e dormitórios comprometeram as reservas programadas por várias escolas e universidades. Concomitantemente, um coordenador de programas educacionais poderia tornar mais visível o potencial da EBMI para a realização de cursos e/ou práticas contribuindo para aumento de visitas à estação. Refira-se que, o Plano Estratégico de Investigação (PEI) (2016-2020) preconiza a contratação de um coordenador de programas de educação responsável pela divulgação das potencialidades da Inhaca como local para realização de actividades académicas.

- **Revisão curricular.**

Durante o ano lectivo 2018 a Faculdade de Ciências continuou a trabalhar no processo de revisão curricular tanto na licenciatura assim como no mestrado, com vista a satisfazer as exigências e necessidades do mercado e os recentes desenvolvimentos do País. No âmbito deste processo as seguintes actividades foram realizadas:

- Correção de alguns aspectos levantados pela Direcção Pedagógica sobre os documentos dos quatro cursos do DCB e pelo Conselho de Faculdade sobre os cursos de Física;
- Continuação da revisão do curso de mestrado em Física que será submetido no corrente ano para aprovação;
- Foi submetido e aprovado o curso de Mestrado em Informática.

- **Auto avaliação dos cursos de Licenciatura**

Para o ano de 2019, está prevista a auto-avaliação do curso de Matemática.

O Curso de licenciatura em Física vai ser submetido a acreditação no presente ano.

- **Pós-graduação**

Em 2018 a Faculdade continuou com a implementação dos 6 cursos de mestrado já existentes e fez aprovar os cursos de Mestrado em Matemática do Departamento de Matemática e Informática e Mestrado em Ciência e Tecnologia de Energias Renováveis do Centro de Pesquisas em Energias.

Auto avaliação dos cursos de Pós graduação

Para este ano, a Faculdade prepara a submissão para a acreditação dos cursos de mestrado em Matemática, Gestão do Risco de Desastres e Adaptação às Mudanças Climáticas e em Ciência e Tecnologia de Energias Renováveis.

População Estudantil

A população estudantil total da Faculdade em 2018 foi de 2772 estudantes, sendo 2683 estudantes de licenciatura, 80 estudantes de mestrado e 9 de doutoramento.

Em 2018, a faculdade graduou 200 estudantes, sendo 187 de licenciatura e 13 de mestrado.

Realização de Estágios pelos Estudantes

Em 2018, as Actividades de Julho (AJU's) para os estudantes dos cursos da área de Geologia, aulas práticas de campo para os estudantes dos cursos das áreas de Ciências Biológicas e Ciências de Informação Geográfica, decorreram com toda a normalidade graças à disponibilidade de fundos para o efeito.

Grau de satisfação dos estudantes

Em 2018 a Direcção de Finanças não disponibilizou o fundo de reagentes, para a realização de algumas aulas laboratoriais, por isso as aulas foram realizadas com muitas dificuldades.

A falta de equipamentos e a dificuldade de aquisição de reagentes e consumíveis no mercado nacional, a ausência de pacotes informáticos, insuficiência de computadores e limitado acesso a internet assim como a falta de bibliografia actualizada, continua a ser um constrangimento para um decurso normal do processo de ensino e aprendizagem.

O número elevado de estudantes nas aulas laboratoriais assim como a fraca disponibilidade de equipamento e reagentes, tem criado uma insatisfação á nível dos estudantes, pois não permite uma participação na íntegra destes nas experiências laboratoriais, limitando-se muitas vezes a assistir, quando possível, às demonstrações e desta forma não se pode esperar que o estudante desenvolva habilidades práticas.

Noutra perspectiva, este número elevado de estudantes nas salas de aulas (rácio estudante/sala) contribui negativamente para um adequado processo de ensino e aprendizagem. No entanto, a avaliação que os estudantes fazem aos docentes no âmbito da avaliação do desempenho do corpo docente e investigadores é no geral positiva.

Métodos de ensino e de avaliação usados

As disciplinas dos cursos da Faculdade de Ciências são maioritariamente experimentais, sendo leccionadas em aulas teóricas, práticas, laboratoriais, seminários, trabalhos de campo, trabalhos de pesquisa individual ou em grupo e avaliadas por testes escritos, exames orais e escritos, relatórios laboratoriais e de estágio, monografias, apresentação oral de trabalhos, visitas de estudo, entre outros.

A Faculdade procura introduzir no processo de ensino e aprendizagem o método de ensino centrado no estudante, mas com algumas limitações devido a exiguidade de recursos para a promoção de trabalho independente para a realização de actividades/trabalhos em grupos ou outro tipo de estudo pelos estudantes.

Com vista a estabelecer a ligação da teoria à prática, sempre que possível, os Departamentos tem-se esforçado em realizar visitas ao sector produtivo.

Disponibilidade e uso de equipamento especializado; acesso à internet

Existe a necessidade de incrementar o número de equipamentos básicos como microscópios, lupas binoculares, bússolas etc. O Departamento de Geologia realiza todos anos as aulas práticas de campo (AJU's). Estas realizam-se fora da Cidade de Maputo com recurso ao uso de meios circulantes. Com vista a minimizar um dos grandes constrangimentos para a realização das práticas de campo, o Departamento de Geologia adquiriu uma viatura. No entanto, a Faculdade não dispõe de um fundo anual para manter as viaturas, o que por sua vez poderá comprometer e condicionar de certa forma a deslocação aos lugares de aulas práticas se a manutenção não for regular.

Formas de Culminação de Estudos

As formas de culminação de estudos dos curricula em vigor são: trabalho de licenciatura, trabalho de investigação, relatórios de estágios, monografias, exame de estado e projecto científico. Alguns Departamentos têm envidado esforços junto de empresas no sentido de aceitarem os estudantes para a realização de estágios de culminação de estudos.

Investigação Científica e Extensão

Muitos docentes e investigadores realizaram investigação e participaram de diversos projectos financiados por diferentes organizações.

O Plano Estratégico de Investigação da EBMI (2016-2020) estabelece que a investigação na EBMI pode ser conduzida por investigadores locais bem como em parceria com seus pares provenientes de outras instituições. Durante o ano em análise 139 investigadores provenientes de Universidades Sul Africanas (65), da UEM (57) e Universidades Suecas (7)

desenvolveram trabalhos de pesquisa científica no arquipélago da Inhaca. A maioria dos trabalhos teve como finalidade a obtenção de graus académicos de mestrado e doutoramento (vide tabela 2).

Tabela 2. Trabalhos de pesquisa científica realizados na EBMI em 2018

Ordem	Nome	Departamento	Título/ Tema	Supervisores	Finalidade
01	Alia Gasim e Johanna Sorbom	Royal Institute of Technology (Sweden)	The solid waste management	Cecília Sundberg	Licenciatura
02	Joel Svalin	Institute of Environmental Science and Biology	Effects of plastic on mangrove species, <i>Uca annulipes</i>	Joachin Stuive	Mestrado
03	Hanna Vesttund	Department of Biology	Effects of Pesticides on non – target species in the mangroves	Joachin Stuive e Daniela de Abreu	Mestrado
04	Risper Oteke e Sádía	Institute of water and energy Sciences	Assessment of gender barriers to marine resources access in Island.	Prof. Dr. Salomão Bandeira	Mestrado
05	Simone Sabatem	Sapienza Rome University	Biology animal	Prof. Mauro Colombo	Licenciatura
06	Paolo Audisio	Sapienza Rome University	Biology animal	Prof. Mauro Colombo	Doutoramento
07	Kisimanda e Flora Pound	Museu da Historia/UEM	Diversidade de insectos na Inhaca	Museu Historia Natural	Investigação
08	Admiro José	UEM-Geologia	Cartografia e Pesquisa Geológica	Dr. Firisse João Chirindza	Licenciatura
09	Holanda Manganhe	UEM-Faculdades de	Antropologia Social	Prof Dr. Salomão Bandeira	Mestrado

		letras			
10	Américo Zandamela	UEM- Faculdades de letras	Antropologia Social	Prof Dr. Salomão Bandeira	Mestrado
11	Samuel Hylander	Linnaeus University- Suécia	How does UV radiation affect zooplankton	Project	Investigação
12	José Artur	Faculdade de Ciências UEM	Biologia e reprodução de Ostras	Prof. Dr. Adriano Macia	Mestrado
13	Manuela Amone	Faculdade de Ciências UEM	Cultura de Ervas marinhas	Prof. Dr. Salomão Bandeira	Doutoramento
14	Ezequiel Alfeu Abrahamo	Faculdade de Letras e Ciências Sociais	Insegurança Alimentar na Cidade do Maputo	Projecto	Doutoramento
15	Misseque Mafambisse	Faculdade de Ciências UEM	Biologia e reprodução de Ostras	Prof. Dr Adriano Macia	Doutoramento
16	Damboia Cossa	Faculdade de Ciências, UEM	Mapeamento de Ervas Marinhas	Prof. Dr Salomão Bandeira	Doutoramento
17	Valera Dias	Faculdade de Ciências, UEM	Diversidade de Algas marinhas	Projecto	Doutoramento
18	Marcelino Rovissene	Escola Superior de Ciência Marinhas e Costeiras	Algas marinhas	Dra. Valera Dias	Licenciatura

O número de investigadores registado em 2018 representa um aumento em mais de 100% quando comparado com igual período de 2017 onde foram registados 08 (oito) investigadores. A melhoria das condições, em termos de infraestruturas e de equipamentos de investigação, pode estar associada ao incremento no número de investigadores/trabalhos de mestrado e doutoramento realizados na EBMI. Na realidade, os investigadores podem

permanecer mais tempo na EBMI em casas e/ou quartos (suits) e possuem material de laboratório/equipamento apropriado que permite a condução dos seus trabalhos.

Relação de programas/projectos Faculdade de Ciências nas fichas modelo

Em 2018, o Projecto da Criação do Centro de Radioterapia da UEM, embora lento, continuou com a montagem dos equipamentos e, prevê-se que a conclusão deste trabalho termine no primeiro semestre de 2019.

Durante o ano de 2018, foram concebidos e submetidos os projectos abaixo indicados. Alguns destes não foram ainda objecto de financiamento enquanto outros, o foram mas ainda não entraram na fase de implementação ou aguardam pelas devidas avaliações:

- Implementação piloto do controlo e monitoria da broca maior do grão, *Prostephanus truncatus* (Coleoptera: Bostrichidae) nos distritos de Manica e Massingir, Moçambique;
- Identificação de potencial actividade antimicrobiana em espécies de macroalgas, com ênfase para o grupo de Phaeophyta que ocorre na Costa Moçambicana;
- Ocean Acidification (OA) Initiative in Mozambique;
- "COBIO-NET - Coastal biodiversity and food security in peri-urban Sub-Saharan Africa: assessment, capacity building and regional networking";
- Monitoring of the abundance and ecological status of surface waters in the Karingani Game Reserve (Mozambique), with special focus on the annual killifish as keystone group;
- Avaliação da relação filogenética e de presa-predador entre *Prostephanus truncatus* e *Teretrius nigrescens* nos distritos de Massingir e Chicualacuala;
- Ethnobotany and conservation biology of *Warburgia salutaris* (G. Bertol.) Chiov., a threatened medicinal plant in southern Mozambique;
- Food Characterization;
- Dinâmica populacional de duas espécies de ostra com interesse comercial na Baía de Maputo;
- Food Insecurity;
- Estudo Fitoquímico e Avaliação da Actividade Antiparasitária e Antibacteriana das Plantas Medicinais no Sul de Moçambique em Pequenos Ruminantes;
- Study of trematode and its physiological effects on health of *Clarias gariepinus*, Incomati River, Mozambique;

- O Potencial Remediador de Plantas e Fungos Micorrizicos Nativos Em Solos Contaminados Com Metais Pesados no Parque Industrial da Matola;
- MOZALINK;
- VCA for Seagrasses & mangrove Fisheries Inhassoro;
- On the Sustainability and management of marine and coastal resources, Mozambique;
- Recursos Microbianos Para a Agricultura: Fungos Arbusculares No Algodão E O Seu Potencial Uso Como Biofertilizante;
- O Potencial Remediador de Plantas e Fungos Micorrizicos Nativos Em Solos Contaminados Com Metais Pesadosno Parque Industrial da Matola;
- Estudo Fitoquimico e actividade anti-parasitaria e anti-bacteriana de plantas medicinais em pequenos ruminantes no sul de Moçambique;
- Macroinvertebrados Aquáticos como Bioindicadores da Qualidade de Água do Rio Umbeluzi;
- Screening for antimicrobial activity compounds in marine algae - with focus to Chlorophyta and Phaeophyta from Mozambique;
- Feeding habits and trophic organization of estuarine fishes in Espírito Santo Estuary, South Mozambique;
- Produção de Biogas;
- Microplasticos em águas de consumo na cidade de Maputo;
- Avaliação do tempo útil de conservas de sardinha em molho de tomate quando conservadas em refrigeração
- Modelling the effect of abiotic and biotic factors on spatial and temporal fluctuations of *Prostephanus truncatus* populations in the Manica and Gaza Provinces, Mozambique;
- Penaeid shrimp movement from nursery areas to adult fishing grounds in southern Mozambique: A stable isotope approach;
- Desenvolvimento de um produto fermentado semelhante ao iogurte a partir do extracto hidrossolúvel de saba e polpa de malambe;
- Effect of heating, lactobacillus fermentation and enzyme treatment on the content of phytic acid in kernels of *Adansonia digitata* and *Sclerocarya birrea*;
- Ethnopharmacological survey of plants and remedies used for treatment of parasitic and bacterial diseases in small ruminants in Maputo, Mozambique;

- Medicinal plants sold in Maputo city for treatment of parasitic and bacterial diseases in humans;
- Mycorrhizal fungi on the growth of the pioneer dune plant beach bean;
- Potencial alelopático do extracto de ramos terminais de *Casuarina equisetifolia* em estacas e sementes de *Ipomoea pes-caprae* (L.) R.Br e *Canavalia rosea* (Sw.) DC.
- Value Chain Analysis of Mangrove Forests in Central Mozambique: Uses, Stakeholders and Revenue;

Publicações em revistas científicas

- Muatinte, B.L. & van den Berg, J(2018) The use of mass trapping to suppress population numbers of *Prostephanus truncatus* (Horn) (Coleoptera: Bostrichidae) in small scale farmer granaries in Mozambique. *Journal of African Entomology*, 26 (2): 301 – 316.
- Macamo,C; Adams,J; Bandeira, S; Mabilana, H; Machava, V. (2018). Spatial Dynamics and Structure of Human Disturbed Mangrove Forests in Contrasting Coastal Communities in Eastern Africa. *Wetlands*, 38 (3): 509-523.
- Hlashwayo,D, H. (2018) Aflatoxin B1 contamination in raw peanuts sold in Maputo City, Mozambique and associated factors. *Journal of Stored Products and Postharvest Research*, 9(6): 58-67.
- Martins, A.R.O. and Shackleton, C.M. (2018). The production and commercialization of palm wine from *Hyphaene coriacea* and *Phoenix reclinata* in Zitundo area, southern Mozambique. *South African Journal of Botany*, 116: 6-15.
- Moura, I.; Duvane, J.A.; Silva, M.J.;Ribeiro,N. and Barros, I.R. (2018). Woody species from the Mozambican Miombo woodlands: A review on their ethnomedicinal uses and pharmacological potential. *Journal of Medicinal Plants Research*, 12(2): 15-31.
- Magaia, L. A., Goto, T., Masoud, A. A., & Koike, K. (2018). Identifying groundwater potential in crystalline basement rocks using remote sensing and electromagnetic sounding techniques in central Western Mozambique. *Natural Resources Research*, 27(3), 275–298. doi:10.1007/s11053-017-9360-5
- Magaia, L. A., Koike, K., Goto, T., & Masoud, A. A. (2018). Discriminating Weathering Degree by Integrating Optical Sensor and SAR Satellite Images for Potential Mapping of Groundwater Resources in Basement Aquifers of Semiarid

Regions. *Natural Resources Research*. doi:10.1007/s11053-018-9445-9

- Massuanganhe, E. A., Berntsson, A., Risberg, J., Westerberg, L.-O., Christiansson, M., Preusser, F., et al. (2018). Palaeogeography and dynamics of the deltaic wetland of Save River, Mozambique. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 489, 64–73. doi:10.1016/j.palaeo.2017.09.021
- Massuanganhe, E. A., Westerberg, L. O., & Risberg, J. (2018). Morphodynamics of deltaic wetlands and implications for coastal ecosystems—A case study of Save River Delta, Mozambique. *Geomorphology*, 322, 107-116
- Alves, E. e Alves, M. (2018) Linearized integral equation for burning rate of solid propellants. *Far East Journal of Applied Mathematics*, vol. 100, no. 2, Allahabad, Índia. ISSN 0972-0960
- Alves, E. e Alves, M. (2018) Equation for calculating the burning rate of solid propellants. *Far East Journal of Applied Mathematics*, vol. 100, no. 2, Allahabad, Índia, 153-165. ISSN 0972-0960
- Alves, M. S. Alves, M.J. (2018) Stabilization of differential systems with hybrid feedback control. *Tambov University Reports. Series: Natural and Technical Sciences*, vol. 23, no. 123, Tambov, Rússia, 331-352. ISSN 1810-0198
- Alves, E. e Alves, M. (2018) Fundamental solution of heat equation in condensed phase. *Far East Journal of Applied Mathematics*, vol. 100, no. 2, Allahabad, Índia, 167-180. ISSN 0972-0960
- Alves, M., Alves, E., e Leão, A. (2018) On the boundary-value problem for a singular differential equation. *Far East Journal of Applied Mathematics*, vol. 100, no. 2, Allahabad, Índia, 139-152. ISSN 0972-0960
- Alves, M., Labovskiy, S. (2018) On the spectral problem and positive solutions for a functional-differential equation on the even order. *Tambov University Reports. Series: Natural and Technical Sciences*, vol. 23, no. 122, Tambov, Rússia, 154-157. ISSN 1810-0198 (em Russo)
- Alves, M. (2018) On the spectrum of the Cesàro operator and boundary-value problem with nonsummable singularity in the Banach space with weight. *Sbornik Trudov XI Mezhdunarodnoi Nautshnoi Konferentsi, Voronezh, Russia*, 1-20. ISBN 978-5-98222-973-1 (em Russo)
- Alves, M., Labovskiy, S. (2018) On spectral problem for a functional differential equation with mixed continuous and discrete measure. *Functional Differential*

Equations, The Research Institute of the College of Judea and Samaria, vol. 25, no. 1-2, Ariel, Israel, 3-19. ISSN 0793-1786

- Labovskiy, S., Alves, M. (2018) On non-oscillation on semi-axis of solutions of second order deviating differential equations. *Mathematica Bohemica*, Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences, Czech Republic, 1-22. ISSN 0862-7959
- Canhanga, B. (2018) Option pricing under multiscale stochastic volatility and stochastic interest rate - an asymptotic expansion approach. Tribhuvan University, Nepal
- Martins, A. (2018) Correlated gamma frailty model for bivariate survival time data. <https://doi.org/10.1177/0962280218803127>. Hasselt university, Bélgica.

Eixo de Extensão e Inovação

Gestão das Reservas da Inhaca

A EBMI tem a responsabilidade de gestão das reservas da Inhaca. As reservas marinhas e florestais da Inhaca estabelecidas em 1965 foram, desde a sua criação entregues à UEM. Desde então a sua gestão tem sido feita pela EBMI. Em coordenação com o Distrito Municipal KaNyaka e com o envolvimento das forças de defesa e segurança no distrito, a EBMI garante a manutenção das reservas de forma a salvaguardar o seu valor socioeconómico, ecológico e cinegético.

a) Fiscalização e patrulhamento das Reservas

A EBMI possui um corpo de fiscais responsáveis para manter a inviolabilidade das reservas bem como perpetuar a sua preservação. A fiscalização e patrulhamento são feitos em caminhadas a pé, de motorizada, de viatura (4 x 4) e de barco. Os fiscais fazem o policiamento das áreas de reserva e/ou sensibilização das comunidades impondo o cumprimento das normas de conservação nas reservas.

No período em análise foram detectadas vinte e uma (21) infrações tipificadas em pesca ilegal na reserva, abertura de machamba na reserva, desbaste da reserva, edificação de infraestrutura ilegal dentro da reserva, abate ilegal de espécies protegidas (tartaruga marinha), fogo posto na reserva, condução de viaturas nas dunas, destruição de dunas, corte ilegal de

árvores na reserva de protecção total e roubo (Tabela 4). A pesca ilegal realizada nas áreas de corais foi a infracção mais comum nas reservas da Inhaca em 2018. O número de infracções detectado no período em análise representa uma diminuição em relação ao ano anterior onde foram detectados 38 casos. A diminuição de casos esclarecidos deve-se a intensificação do patrulhamento e fiscalização.

A equipe de patrulha e fiscalização da EBMI inclui um corpo de fiscais treinados na área de mergulho. Estes realizam actividades de busca e salvamento de pessoas e bens em casos de incidentes de naufrágios e afogamentos bem como outras actividades de manutenção do ecossistema marinho.

b) Monitoramento de espécies protegidas (tartarugas marinhas)

As tartarugas marinhas são espécies em perigo de extinção, por isso, protegidas no mundo, incluindo em Moçambique. Na Inhaca, pelo menos duas espécies de tartarugas (*Caretta caretta* e *Dermochelys coriacea*) nidificam entre Outubro e Abril. Durante este período, as tartarugas saem para desovar ao largo da costa Oriental da Inhaca e no perímetro da Ilha dos Portugueses. Tem sido comum a visualização de tartarugas marinhas neste período naquelas ilhas daí a necessidade de reduzir os incidentes de captura e morte destes organismos. Fiscais escalados para a monitoria percorrem, todos os dias, pela madrugada, os locais de desova para detectar rastos e/ou proteger os ninhos e as tartarugas. Na época 2018/19 foram registados (até 31 de Dezembro 2018), 08 ninhos, dos quais 4 da espécie *Caretta caretta* e 4 da espécie *Dermochelys coriacea*. A ilha dos Portugueses registou o primeiro caso de desova de tartaruga marinha (*Carreta carreta*) depois do último ocorrido há 3 anos.

Além intensificação de patrulhamento e fiscalização no terreno, os trabalhos de monitoria incluem ainda a sensibilização via rádio comunitário, palestras nas escolas sobre a necessidade de preservação de espécies protegidas. Estas ações têm contribuído para a redução de casos de captura e morte de tartarugas na ilha.

c) Manutenção de picadas

As picadas são as vias de comunicação existentes nas reservas terrestres na Inhaca. A manutenção destas picadas é crucial para garantir a transitabilidade na e, através disso, garantir a monitoria feita pelas equipas de patrulha e fiscalização. A manutenção de picadas consiste em remoção de ramos e/ou árvores, que pela acção do vento, caem e, por conseguinte, obstruem as vias de circulação. Para o ano 2018, a meta era limpar e manter as vias transitáveis em 100%. Esta actividade foi cumprida na íntegra e todas as vias mantiveram-se transitáveis em todo ano.

d) Monitoramento de visitantes nas reservas

A gestão das áreas de conservação inclui o aprimoramento das condições dos ecossistemas para atrair cada vez mais visitantes/turistas. A condição saudável dos ecossistemas e da sua biodiversidade tem sido motivo de atracção de turistas. A meta para 2018 era assegurar o aumento em 15% (em relação a 2017) no número de turistas que visita a ilha. Com efeito, em 2018 foram registados 6747 turistas (Tabela 5) dos quais 4603 estrangeiros e 2144 nacionais, o que corresponde a um incremento de 37,22% em relação ao ano anterior onde foram registados 4917 turistas. Refira-se que, o número de turistas aqui apresentado não corresponde ao total que visitaram a Inhaca mas somente aqueles que pagaram a taxa de entrada nos postos de fiscalização. Vários turistas ainda escapam do pagamento da taxa de entrada por vários motivos.

Seminários

A EBMI hospedou 05 seminários versando sobre temas diversos e que contaram com a participação de mais de 160 participantes (Tabela).

Tabela. Seminários realizados na EBMI em 2018

Ordem	Designação	Tema	Responsável	Número de participantes
1	Academia Florestal	Reforço na conservação dos ecossistemas da Inhaca.	FAEF (UEM), IIAM .	32

2	Direcção Distrital de Género, Criança e Acção Social KaNyaka	Análise da situação de Género na Inhaca	Mulher, Criança e Acção Social	50
3	Governo local do Distrito Municipal KaNyaka	Políticas de desenvolvimento local e seu impacto na Inhaca	Conselho Consultivo	24
4	Faculdade de Engenharia Civil Universidade de Pretória, África do Sul	Biodiversidade na Ilha da Inhaca	Professor Dr Eng Deon Kruger	48
5	Departamento de Matemática, UEM	Projecto de Investigação	Prof Doutor Adrien Shidiepin	8

A EBMI hospedou a primeira edição da “Academia Florestal” em Moçambique, presidida pelo Magnífico Reitor da UEM e que contou com a presença da Governadora da Cidade de Maputo. O evento envolveu a academia, tomadores de decisão (políticos), sociedade civil, comunidades locais a diferentes níveis hierárquicos. Outra menção é o uso da EBMI pelos órgãos do Distrito Municipal KaNyaka para a discussão e procura de soluções sobre os desafios que directa e indirectamente afectam a comunidade de KaNyaka.

A participação em Conferências & Seminários resumiu-se em:

- Ibrahim R, Guilundo S, Victorino I, Celina H, Chirinzane V, Martins C, Quilambo O. (2018). “Avaliação Do Método De Escarificação Química Na Superação de Dormência Das Sementes de *Raphia australis*. Revista Científica da UEM” X Conferencia Científica.
- Sardinha, C.; Cossa, D.; Lipassula, M. e Macia, A. (2018). Composição e Variação Espaço-Temporal da Comunidade Zooplactónica no Estuário Espírito Santo e na Barra Norte (Baía de Maputo).

- Mucavele, T.; Vetina, A. e Macia, A. (2018). “Composição específica, abundância e diversidade de invertebrados descartados na pescaria semi-industrial de arrasto de camarão da Baía de Maputo, Sul de Moçambique” Maputo.
- Rodrigues, M., Mafambisse, M. e Macia, A. (2018). A “Avaliação do ciclo reproductivo da Ostra *Pinctada capensis* na Ilha da Inhaca, Sul de Mocambique” Maputo.
- Quilambo, O., Martins, C., Guilundo, S., Victorino, I., Voyron, S., Lumini, E. , Biaciotto, V. e Girlanda, M. (2018). “Recursos Microbianos Para a Agricultura: Fungos Arbusculares No Algodão E O Seu Potencial Uso Como Biofertilizante” Maputo- UEM.
- Quilambo, O., Martins, C., Guilundo, S., Victorino, I. (2018). *Can edible plants be used to remove heavy metals on soil?* Maputo- UEM.
- Nerantzoulis, I.; Rodrigues, M.; Mussagy, A. (2018). *Diversidade da Ictiofauna de Lagos Artificiais de Moçambique: Distribuição e Estado de Conservação* Simpósio de Biodiversidade e Desenvolvimento (26, 27 e 28 de Setembro de 2018, Maputo, Moçambique).
- Sousa, I., Cambaza, E., (2018). “Estudo dos níveis de hemoglobina e prevalência de anemia na população da cidade de Maputo”. XVI Jornadas Nacionais de Saúde, Maputo, Mocambique.
- Ntumi, C. (2018). Testando a funcionalidade da Reserva da Biosfera das Quirimbas, Norte de Moçambique Simpósio de Biodiversidade e Desenvolvimento (26, 27 e 28 de Setembro de 2018, Maputo, Moçambique).
- Ntumi, C. (2018). “Mudanças na Estrutura Populacional da *Terminalia sericea* em resposta à Intensidade de Queimadas na Reserva Nacional de Maputo, Sul de Moçambique” Simpósio de Biodiversidade e Desenvolvimento (26, 27 e 28 de Setembro de 2018, Maputo, Moçambique).
- Muatinte, B.; Van den Berg, J. (2018). *Modelling the effect of abiotic and biotic factors on spatial and temporal fluctuations of *Prostephanus truncatus* populations in the Manica and Gaza Provinces, Mozambique* Australian Entomological Society 48th AGM and Scientific Conference – 2017.
- Cune, T.; Muatinte, B.; Cugala, B. (2018). Avaliação da competição, danos e perdas de peso causados por *Prostephanus truncatus* (Horn.) (Coleoptera Bostrichidae) e *Sitophilus zeamais* (Coleoptera: Curculionidae) no grão do milho (*Zea mays*). Livro de resumos I Conferencia Cientifica da UEM.

- Cossa, Z.; Salvador, E.; Magaia, T. (2018). Condições higiénico-sanitárias de refeições vendidas em viaturas nas ruas da Baixa da Cidade de Maputo Seminario de Investigacao da UEM.
- Mapure, C.; Magaia, T.; Salvador, E. (2018). Desenvolvimento de um produto fermentado semelhante ao iogurte a partir do extracto hidrossolúvel de saja e polpa de malambe . Seminario de Investigação da UEM.
- Jossefa, J.; Nerantzoulis, I.; Mussagy, A. (2018). Suplementação de Probióticos no Cultivo de Alevinos de *Oreochromis niloticus* submetidos a Desafio Microbiano. X Conferência Científica da UEM (26, 27 e 28 de Setembro de 2018, Complexo Pedagógico, Campus Universitário Principal, Maputo, Moçambique).
- Nerantzoulis, I.; Rodrigues, M.; Mussagy, A. (2018). Diversidade da Ictiofauna de Lagos Artificiais de Moçambique: Distribuição e Estado de Conservação. Simpósio de Biodiversidade e Desenvolvimento (26, 27 e 28 de Setembro de 2018, Maputo, Moçambique).
- de Abreu, D.; Vetina, A.; Matsombe, J.; Conceição, C.; Verão, A.; Macia, A. e Moksnes, P. (2018). Avaliação de factores que afectam a distribuição de camarões penaeideos nas áreas de viveiro, na Baía de Maputo, revela substancial variação no uso de habitat. Primeiro Congresso de Biologia Marinha dos Países de Expressão Portuguesa: uma ponte entre mares - Universidade do Algarve, Faro 2018.
- de Abreu, D.; Vetina, A.; Matsombe, J.; Conceição, C.; Verão, A.; Macia, A. e Moksnes, P. (2018). Avaliação de factores que afectam a distribuição de camarões penaeideos nas áreas de viveiro, na Baía de Maputo. Simpósio de Biodiversidade e Desenvolvimento: Tornando visível o Invisível - Universidade Eduardo Mondlane, Maputo 2018.

Foram produzidos os seguintes relatórios no âmbito da extensão:

- Manual de manejo integrado de pragas e doenças das leguminosas
- Manual de manejo integrado de pragas e doenças dos cereais
- Manual de manejo integrado de pragas e doenças das hortícolas: couve, repolho, cebola
- Manual de manejo integrado de pragas e doenças das hortícolas: tomate, batata, pimento
- Manual de capacitação de formadores: manejo integrado de pragas e doenças das plantas

Inserção internacional

A Faculdade de Ciências conta com diferentes parcerias com universidades e outras instituições a nível regional e internacional. Estas parcerias inserem-se sobretudo em actividades de, intercâmbio de estudantes e docentes, investigação conjunta, oferta de certos módulos em cursos de mestrado por docentes estrangeiros, programas de formação dos docentes moçambicanos, visitas recíprocas de docentes para apresentação de palestras e seminários científicos, elaboração e execução de projectos conjuntos. Alguns estudantes das universidades parceiras visitaram os nossos departamentos.

Alguns docentes da Faculdade participaram de forma individual e em função das disponibilidades financeiras em conferências, seminários e outros eventos científicos internacionais, principalmente em Universidades congéneres, no âmbito das actividades dos projectos conjuntos.

Durante o ano de 2018, continuou de forma acentuada a não existência de fundos para viagens no OGE. Quase todas as viagens para eventos científicos foram efectuadas por fundos de projectos ou simplesmente não se realizaram por falta destes.

Serviço de biblioteca

Todo o serviço de biblioteca funciona na Biblioteca Central Brazão Mazula, com excepção da biblioteca de Geologia e de alguns livros muito especializados que se encontram em alguns Departamentos.

A Faculdade elabora e solicita todos os anos no âmbito da elaboração do plano e orçamento anual, listas de livros da actualidade para o processo de ensino e aprendizagem, porém nos últimos anos poucos livros novos foram adquiridos para os cursos de Ciências.

ÁREA ADMINISTRATIVA

Recursos Humanos

Em 2018 a Faculdade contou com um total de 294 docentes, dos quais 278 moçambicanos (211 homens, 67 mulheres) e 16 estrangeiros (12 homens, 4 mulheres).

A Faculdade possui presentemente 81 doutorados, 118 mestres e 95 licenciados.

Os funcionários do corpo técnico administrativo perfazem um total de 235, sendo 154 homens e 81 mulheres. Por outro lado, a Faculdade continua a ressentir-se da falta de pessoal do CTA qualificado sobretudo para as áreas de secretariado, laboratórios e contabilidade e finanças.

- **Gestão do Património**

Fez-se o levantamento dos bens adquiridos com os diversos fundos no ano de 2018 tendo sido enviado a DAPDI.

- **Desenvolvimento da Planta Física**

As instalações do DG continuam com problemas de inundação pelas águas sempre que se registam chuvas intensas. No entanto arrancaram no ano de 2018 as obras de reabilitação das condutas de água dentro do pátio do Departamento, na expectativa de aumentar a capacidade de escoamento das águas pluviais.

As obras de correcção continuaram devido as falhas durante a reabilitação aos edifícios dos Departamentos de Física e Química. Iniciou a construção de um armazém provisório para reagentes voláteis e inflamáveis, que constituem um perigo dentro dos edifícios.

A correcção das falhas detectadas no acto da entrega dos edifícios dos Departamentos de Ciências Biológicas e de DMI e outras detectadas posteriormente ainda não foram realizadas. Estas instalações têm vindo a demonstrar defeitos na infiltração e danificação da tubagem, especialmente nas casas de banho.

Ao abrigo do Projecto financiado pela Embaixada da Suécia foram iniciadas obras de construção de abrigo do barco e oficina, reabilitação da cozinha e ampliação dos quartos /dormitórios. Entretanto, as obras ficaram paradas por falta de disponibilidade de fundos. A EBMI ainda espera pela montagem de bancadas e água (salgada e fresca) no laboratório novo.

Sob financiamento próprio, a EBMI reabilitou a casa de banho do sector administrativo, duas embarcações, casa de banho do Posto fixo da Ponta Torres, o Posto do Portinho e está em curso o processo de reabilitação do tanque subterrâneo de água. A manutenção periódica dos

sistemas eléctricos e de canalização das infraestruturas da EBMI e dos postos fixos é garantida com a colaboração dos técnicos da DIM-UEM. Artesãos locais em áreas onde a EBMI não possui competência técnica são envolvidos em obras de reabilitação de pequena dimensão.

A equipe de manutenção da Faculdade constituída por 4 elementos realizou algumas intervenções pontuais do dia-a-dia tais como reparação de fechaduras, reposição de torneiras, sanitas, fluxómetros e melhoria do sistema de iluminação e drenagem, etc.

- **Aspectos sociais**

A Faculdade realizou as seguintes acções na esfera social:

- Apoio financeiro aos funcionários em situação de luto
- Oferta de uma capulana a todas as mulheres da Faculdade no dia 7 de Abril
- Organização de um almoço por ocasião do fim do ano.

Cooperação

A Faculdade encontra-se envolvida em diversos programas de cooperação com diversas instituições nacionais e estrangeiras, sendo de destacar que em 2018 a Faculdade continuou a beneficiar de projectos/programas de cooperação financiados pela SAREC, representando este o maior parceiro de cooperação sobretudo para a formação do corpo docente, oferta de cursos de mestrado internos e realização de actividades de investigação. Existem também outros projectos de menor escala, financiados por outros doadores, mas com impacto na vida académica da faculdade.

No âmbito da cooperação foram efectuadas visitas recíprocas de docentes da Faculdade e das instituições parceiras para realizar actividades de formação, investigação, apresentação de palestras e participação em eventos.

O DG mantém cooperação com algumas instituições nacionais ligadas ao ramo de geologia e recursos minerais. Destacam-se o Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME), A Empresa nacional de Hidrocarbonetos e outras subsidiárias destas. O principal foco desta cooperação consiste na procura de vagas para estágios profissionais. Esta actividade estende-se aos cursos de pós-graduação. No âmbito internacional, a Agência Internacional de Cooperação Japonesa (JICA) e a Cooperação Sueca SIDA - SAREC.

O DCB tem cooperado com algumas instituições quer nacionais, regionais ou internacionais. Esta cooperação nem sempre envolve uma assinatura formal de acordos.

A nível nacional o DCB coopera com diferentes instituições tendo como principais actividades supervisão de estudantes no trabalho de culminação do curso, avaliação de trabalhos de culminação do curso, visitas de estudo ou mesmo aulas laboratoriais ou demonstrativas. Em diversas ocasiões o DCB tem sido solicitado a dar pareceres sobre documentos de interesse nacional e participação na assessoria das instituições governamentais do País.

O DCB desenvolve intercâmbio com diferentes instituições internacionais. Esta ligação inter-institucional tem diversos objectos, tais como vistas de investigadores, partilha de informação, preparação e participação conjunta em projectos, partilha de metodologias e redacção de artigos científicos. Algumas instituições neste âmbito podem ser mencionadas:

- Kenya Marine & Fisheries Research Institute (KMFRI)
- Universidade de Lisboa
- Instituto de investigação Científica Tropical (IICT), Lisboa
- South Africa National Biodiversity Institute (SANBI), RSA
- WIOMSA, Tanzania
- Universidade d Gotemburgo, Suécia
- Kristiniberg Research Station, Suécia
- Universidade de Pretoria, RSA
- Oceanographic Research Institute, Durban, RSA
- Universidade de Johannesburg.
- Swaziland National Conservation Trust, Reino da Suazilândia.
- Kruger National Park, República da África do Sul.
- Stockholm University
- UNESCO-IHE Institute for Water Education
- Universidade de Höskalan Igävle
- World Conservation Monitoring Centre – United Nation Environmental Programme
- Durrell Institute of Conservation and Ecology (DICE), University of Kent
- Universidade La Sapienza de Roma
- *Global Ocean Acidification Observing Network (GOA-ON)*
- Universidade de Cabo Verde
- CITES Alemanha

A nível nacional, o DCB colaborou, com as seguintes instituições nos aspectos mencionados

- Faculdade Ciências/UEM - Departamento Química
- Faculdade de Educação
- MITADER
- Cooperação com o Centro de Biotecnologia, UEM.
- CISM Manhiça
- Instituto Nacional de Saúde
- Laboratórios de Santo Egídio (Envio de estudantes para estágio de fim de curso e/ou estágio profissionalizante).
- Administração Nacional das Áreas de Conservação.
- Fundação para Conservação da Biodiversidade (Biofund).
- Parque Nacional da Gorongosa
- Instituto Nacional de Investigação Pesqueira, Maputo.
- IIAM (Laboratório de Cultura de Tecidos).
- Instituto de Investigação Florestal IIAM.
- Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal, UEM.
- MPDC- Maputo Port Develop Company (Porto Maputo)
- FAO
- PNUD
- WWF
- Ocean Revolution
- MIMAIP
- Unilúrio
- CEPAM
- IUCN

Outras Actividades realizadas

- Cerimónia de Ambientação dos Novos Ingressos da Faculdade de Ciências
- Participação da Faculdade no dia Aberto da UEM, Mostra de Ciência e Tecnologia, feira da CADE
- Reactivação dos núcleos de estudantes.

1.2 Estudantes matriculados por grau e género/2018

Curso	Grau académico e género									
	Licenciatura			Mestrado			Doutoramento			
	F	M	Total	Total	F	M	Total	F	M	Total

1.3 Estudantes graduados de 2018 (1º e 2º semestres)

Grau Académico	Curso	Nº de Graduados/2018			Ano de ingresso de estudantes graduados em 2018						
		F	M	T	Anterior a 2010	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Licenciatura	Estatística	4	6	10							
	Informática	4	20	24							
	Matemática	0	3	3							

Física	2	5	7	-	-	1	1	2	3	
Meteorologia	2	10	12	2	-	1	1	5	3	
Biologia e Saude	8	6	14							
Biologia Aplicada	5	5	10							
Ecologia e Conservação da Biodiversidade Terrestre	3	7	10							
Biologia Marinha, Aquatica e Costeira	4	6	10							
Ciencias Biologicas	2		2							
Geologia Aplicada	4	30	34							
Cart. e Pesquisa Geológica	0	16	16							
Química Pura	10	15	25							
Química Aplicada	1	1	2							
Química Industrial	1	6	7							

Mestrado	Sistemas de Informação		8	8							
	Gestão de Recursos minerais		1	1							
	Processamento de Recursos Locais	1	3	4							
Doutoramento											

1.4. Estudantes Bolsiros

Grau Acadêmico	Nº de Bolsiros da UEM	Nº de Bolsiros de outras instituições nacionais	Nº de Bolsiros de outras instituições estrangeiras	TOTAL
Licenciatura	39	9	1	49
Mestrado		1		1
Doutoramento				
TOTAL				

1.5.1. Acções: Revisão Curricular

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Finalização da Revisão curricular dos cursos de graduação em Física	95%	Aguardando encontro com Dir. Pedagógica para últimas clarificações
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

1.5.2. Acções: Qualidade académica

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Relatório de auto-avaliação do curso de mestrado em Química	100 %	

Criação da Comissão de Auto-avaliação do Departamento de Física	0%	Mudança de direcção por Eleições no Departamento
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

1.5.3. Acções: Apoio Social

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

1.5.4. Acções: Ensino à Distância

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
N/A		
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação
N/A		

2. Eixo de Investigação

2.1. Gestão da Investigação

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Operacionalização do Laboratório Central de Química	50 %	Falta de fundos
Supervisão de trabalhos de Licenciatura	Alguns terminados e outros em andamento	
Actividades não Planificadas	Nível de Execução	Observação
Obras no Laboratório central de Química	50 %	Falta de fundos

2.2. Desenvolvimento de pós-graduação

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Defesa das dissertações em atraso	50 %	
Desenho e aprovação do Mestrado em Ciência e Tecnologia de Energias Renováveis	100%	
Supervisão/co-supervisão de estudantes	Em andamento	Doutoramento em Ciência e Tecnologia de

nacionais		Energia
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

2.3. Desenvolvimento de Recursos Humanos

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Contratos de formação para doutoramentos		
Formação de docentes e investigadores ao nível de Mestrado e Doutoramento	Alguns concluídos e outros em andamento	A formação decorre no país e no estrangeiro
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

2.4. Identificação de oportunidades de financiamento

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação
Cursos de curta duração para funcionários da Sazol Moçambique	10 %	
Strengthening Development of the Reference Laboratories for Teaching and Research Capacity at UEM	Proposta submetida ao financiador (BAD)	

2.5. Monitoria de Programas/Projectos de investigação na UEM

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Pesquisa sobre o “ Impacto da Seca sobre as Regiões Áridas e Semi-Áridas em Moçambique ”	Finalizada	Centro de Pesquisas Energéticas (CPE)
Pesquisa sobre e avaliação do Risco Climático e da Vulnerabilidade (CRVA), na região do Grande Maputo,		Preparado no âmbito do desenvolvimento do projecto <i>“Construção da resiliência da zona costeira através da adaptação baseada em ecossistemas (EbA)”</i> na região do Grande Maputo.
Participação na elaboração do projecto SHAEA-UEM “Transformação dos sistemas agro-alimentares e nutrição em África”.		
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação
Convite para participação no projecto “Catalysing a Higher education for Change (CHECC)”		Da Universidade de Cape Town, no âmbito da organização African e Development initiative
Convite Participação no projecto	Em andamento (2014-	Focado nos Riscos Naturais associados a fenómenos

“SUGGEST-AFRICA”,	2020)	Atmosféricos e Ciclones, coordenado pela Universidade da Ilha da Reunião
Actividades não Planificadas	Nível de Execução	Observação

2. 6. Projectos de investigação

2.6.1. Projectos desenvolvidos na Unidade (Colectivos e/ou individuais)

Título do projecto	Investigador (es)	Unidade	Departamento	Fonte de Financiamento	Orçamento
Melhoramento da Matemática no 1º ano do Departamento de Matemática e Informática	Balbina Mutemba	FC	DMI	MCTESTP-FDI	1.738.000,00MZN
Estabelecimento de Condições Infra-estruturais Para Um Programa De Pós-Graduação Em Ciência e Tecnologia de	Boaventura Chongo Cuamba	FC	DF	MINEDH-FDI	9.000.000,00MZN

Energia na Faculdade de Ciências					
Melhoramento da Qualidade do Ensino do Curso em Ciências de Informação Geográfica	Ernesto Muheca	FC	DMI	MINEDH-FDI	4.734.000,00MZN
Capacitação na área de Biotecnologia do DCB da Faculdade de Ciências	Célia Martins	FC	DCB	MINEDH-FDI	4.990.000,00MZN
Projecto de Instalação do Laboratório de Ciências Fisiológicas e Aplicadas de bases do Departamento de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências	Maria Perpetua Scarlet	FC	DCB	MINEDH-FDI	4.990.000,00MZN
UEM - DCB - Instalação do Laboratório de Microbiologia e Imunologia	Aidate Mussagy/ Alda Chongo	FC	DCB	MINEDH-FDI	2.531.772,00MZN
UEM - DCB- Laboratório de análise de dados ecológicos e sistemas de informação geográfica - LADE GIS	Cornelio Ntumi/ Hugo Mabilana	FC	DCB	MINEDH-FDI	4.498.900,00MZN
Concepção, Construção e	Abdul Adá	FC	EBMI	MCTESTP-	1.000.000,00MZN

Experimentação de Gaiolas para a Captura de Carangueijo <i>Scylla serrata</i> na Ilha de Inhaca - Maputo				FNI	
Avaliação da bioactividade e toxicidade de plantas medicinais utilizadas no distrito de Matutuine - Província de Maputo	HercilioZimila/Atifa Sulemane	FC	DQ	MCTESTP-FNI	1.000.000,00MZN
Caracterização de fácies orgânica, ambientes de deposição e história térmica das Formações de Cucuni, Macomia e Pemba, Bacia do Rovuma	Mussa Achimo/ Lopo Vasconcelos	FC	DG	MCTESTP-FNI	5.908.087,50MZN
Avaliação da Actividade Antidiabética de Plantas Medicinai Moçambicanas	Jaime Cumbe	FC	DQ	MCTESTP-FNI	2.500.000,00MZN
Promoção do cultivo de feijão nhemba nos distritos de Manhica e Vilanculos usando produtos naturais como fungicidas: Quitosana, Aloé e Diatomites	Julião Monjane	FC	DQ	MCTESTP-FNI	1.453.932,25MZN

Padrões de distribuição temporal e espacial de ninhos de tartarugas marinhas na Ilha da Inhaca	Cornelio Ntumi/ Almeida Guissamulo	FC	DCB	MCTESTP- FNI	
Controlled release of volatile mosquito repellents from nanostructured polymers to reduce infectious tropical diseases	Carvalho Madivate/ Herminio Muiambo	FC	DQ	ALEMANHA	35.695,00 Euros
Square Kilometre Array – South Africa (SKA-SA)	Claudio Paulo	FC	DF	REINO UNIDO	136.000,00 GBP
1.3.1.Capacity Building in Geographic, Information Technologies for disaster and natural resources management	Andrei Shindianpin	FC	DMI	SUÉCIA	16.000.000,00Seks
1.3.2. On Sustainability and management of marine and coastal resources, Mozambique	Adriano Macia	FC	DCB	SUÉCIA	11.000.000,00Seks
1.3.3. MSc Program Mineral Resources Management	Salvador Mondlane	FC	DG	SUÉCIA	16.000.000,00Seks

1.4.2. Capacity Building in Mathematics, Statistics and Its Applications	João P. Munembe	FC	DMI	SUÉCIA	16.000.000,00Seks
1.4.1 Building Research and Education Environment Modern Renewable Energy Systems (BREEMRES)	Boaventura Chongo Cuamba	FC	DF	SUÉCIA	14.500.000,00Seks
FIAM - Recursos Microbianos para agricultura: Fungos micorrízicos arbusculares no algodão e o seu potencial uso como biofertilizante	Célia Martins/Íris Victorino	FC	DCB	ITÁLIA	114,985,50 Euros
Uso de argilas e extractos de plantas no tratamento de água para o consumo	Arão Manhique	FC	DQ	ITÁLIA	130.654,00 Euros
Preparação e caracterização de compósitos de blendas poliolefinicas/asfalto para pavimentação flexível	Herminio Muiambo	FC	DQ	ITÁLIA	114.975,00 Euros
Conservação e uso equitativo da biodiversidade na região da SADC	Cornélio Ntumi	FC	DCB	ITÁLIA	2.678.354,00Euros
EARLI - Promoting Education and	Boaventura Chongo	FC	DF	FINLÂNDIA	50.064,00 Euros

research on energy efficient lighting and renewable energy for sustainable development	Cuamba				
Potencial das energias renováveis no aumento do acesso á água em zonas áridas e semi-áridas	Boaventura Chongo Cuamba	FC	DF	BÉLGICA	67.231,00 Euros
Capacit 5: Capacity Building in Renewable Energy Education and Research	Boaventura Chongo Cuamba	FC	DF	NORUEGA	2.149.490,00NOKS
FRACTAL - Future Resilience for African Cities and Lands	Genito Maúre	FC	DF	RSA	2.050.000,00ZAR
S.T.A.R.T - Impacto do Clima na Saúde	Genito Maúre	FC	DF	USA	10.000,00 USD
Lineaux Palm	Betuel Canhanga	FC	DMI	SUÉCIA	1.600.000,00Seks
Implementação piloto do controlo e monitoria da broca maior do grão, <i>Prostephanus truncatus</i> (Coleoptera: Bostrichidae) nos distritos de Manica e Massingir, Moçambique	Bernardo Muatinte, Domingos Cugala, 1 MSc e 3 BSc	FC	DCB	UEM/Recem doutorados	885.850,00

Identificação de potencial actividade antimicrobiana em espécies de macroalgas, com ênfase para o grupo de Phaeophyta que ocorre na Costa Moçambicana	Valera Dias	FC	DCB	UEM	850.000,00
Ocean Acidification (OA) Initiative in Mozambique	Daniela de Abreu	FC	DCB	Internacional	100.000,00USD
COBIO-NET - Coastal biodiversity and food security in peri-urban Sub-Saharan Africa: assessment, capacity building and regional networking in contrast to Indian and Atlantic Oceans	Daniela de Abreu	FC	DCB	Internacional	39.000,00EUR
Monitoring of the abundance and ecological status of surface waters in the Karingani Game Reserve (Mozambique), with special focus on the annual killifish as keystone group	Ivan Nerantzoulis, Mery Rodrigues, Cornelio Ntumi and Aidate Mussagy, outros investigadores da KU Leven -Belgica	FC	DCB	Internacional	Montante inacessível

	(Luc Brendonck, Tom Pinceel and Eli Thoré), da NWU- South Africa (Victor Wepener and Nico Smit), da UNZI- Zimbabwe (Tamuka Nhiwatiwa and Tatenda Dalu)				
Avaliação da relação filogenética e de presa-predador entre <i>Prostephanus truncatus</i> e <i>Teretrius nigrescens</i> nos distritos de Massingir e Chicualacuala	Suzana Macuvele, Bernardo Muatinte, Simone Sabateli	MHN	Investigacao	Agência Italiana de Cooperação para o Desenvolvimento	200.000,00
Ethnobotany and conservation biology of <i>Warburgia salutaris</i> (G. Bertol.) Chiov., a threatened medicinal plant in southern Mozambique	Annae Senkoro	FC	DCB	Internacional	2.396.000,00
Food Characterization	Telma Magaia/Lucia	Engenharia	Engenharia	International	Montante

	Chemane		Quimica		inacessível
Dinâmica populacional de duas espécies de ostra com interesse comercial na Baía de Maputo	Mizeque Mafambissa	FC	DCB	Internacional	Montante inacessível
Food Insecurity	Elias Militao, Elsa Salvador, Gloria Macassa	Faculdade de Engenharias	Engenharia Quimica	Internacional	Montante inacessível
ESTUDO FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DA ACTIVIDADE ANTIPARASITÁRIA E ANTIBACTERIANA DAS PLANTAS MEDICINAIS NO SUL DE MOÇAMBIQUE EM PEQUENOS RUMINANTES	Aida Cristina Cala, Victor Sevastyanov, Filomena Barbosa, Delfina Hlashwayo, Carlos Siteo	FC	IIAM, DCB, DQ	Nacional	992.104,05
Study a trematode and its physiological effects on health of Clarias gariepinus, Incomati River, Mozambique	Jose Chissiu Dumbo, Annemmarie Avenant-Oldewage	FC	Zoology Department	Ministério da Ciência e Tecnologia	80.000,00 USD

O Potencial Remediador de Plantas e Fungos Micorrizicos Nativos Em Solos Contaminados Com Metais Pesados no Parque Industrial da Matola	Sónia Isabel Ventura Guilundo	FC	DCB	Internacional	545. 600,00
Ocean Acidification (OA) initiative in Mozambique	Maria Perpetua Janeiro Scarlet	FC	DCB	Internacional	6.000.000,00

2.6.2. Projectos desenvolvidos no âmbito de formação (pós-graduação)

Título do projecto	Investigador (es)	Unidade	Departamento	Fonte de Financiamento	Orçamento

2.7. Fundos competitivos

Título do projecto	Investigador (es)	Unidade Orgânica	Fundo a que concorre	Orçamento (em Mts)	Obs
Avaliação nutricional e medicinal de algas marinhas de Moçambique	Julião Armando Monjane	FC/DQ	Investigação Científica de Recém-Doutorados	900. 000	
Produção de biogás e biofertilizantes a partir de plantas aquáticas invasoras na bacia hidrográfica de Limpopo-Moçambique	Paulino Vicente Muteto	FC/DQ	Investigação Científica de Recém-Doutorados	900. 000	
Training and implementaion of FAO Methodology for Food Loss Analysis in Mozambique	Bernardo Muatinte, Domingos Cugala e variso do IIAM, Elvetas	FC/DCB	FAO/IFAD	1.500.000,00	
Avaliação da diversidade e potencial de térmitas na economia em Moçambique	Bernardo Muatinte, Domingos Cugala e variso do IIAM, Elvetas	FC/DCB	Cooperação Moçambique-China	950.000,00	

2.8. Publicações

2.8.1. Artigos Científicos com revisão de pares, publicados em *Revistas indexadas*

Nº	Autor (es)		Ano	Título	Nome da Revista	Local	URL
	Apelido (s)	Nome (s)					
	Zimila, Mandlate Muiambo Skripets Uamusse	Hercílio Júlia Hermínio Victor Amália	2018	An optimized liquid-solid method for rapid extraction of phorbol ester from Mozambican <i>Jatropha</i> seeds	Industrial Crops & Products		
	Monjane Capusiri Gimenez Sterner	Julião Diandra Gimenez Olov	2018	Leismanicidal Activity of Onopordopicrin isolated from the leaves of <i>Brachylaena discolor</i>	Trop. J. Nat. Prod. Res		
	Maurizio Ricolfi Vitale Muteto	Barbieri Lorenzo Stefania Paulino	2018	Assessment of ground water quality in the buffer zone of Limpopo National	Environmental Science and Pollution Research		

				Park, Gaza Province, Southern Mozambique.			
	Maure	Genito et al	2018	“The Southern African Climate under 1.5 °c and 2 °c of Global Warming as Simulated by CORDEX Regional Climate Models.”	<i>Environmental Research Letters</i>	EUA	https://www.mendeley.com/catalogue/southern-african-climate-under-15-c-2-c-global-warming-simulated-cordex-regional-climate-models-1/
	Frederico Vieira, Dinelsa Machaieie, Karin Fornazier, Lia Corazza, Manuel Castro, José Williams Vilas-Boas, José Roberto Cecatto, Carlos Alexandre Wuensche.		2018	Habitabilidade Cósmica e a Possibilidade de Existência de Vida em Outros Locais do Universo.	Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 40, no 4.	Brasil	http://dx.doi.org/10.1590/1806-9126-rbef-2016-0245
	Muatinte, Van den	Bernardo, Johnnie	2019	Suitability of forest	Outubro 2018	Janeiro	

Berg			host plants, firewood and crop residues as hosts of the grain pest <i>Prostephanus truncatus</i> (Horn) (Coleoptera: Bostrichidae) in Mozamb		2019	
Muatinte, Kavallieratos, Boukouvala, García-Lara, López-Castillo, Mvumi ^e	Bernardo L., Nickolas G., Maria C., Silverio, Laura M., Brighton M.	2019	The threat of the larger grain borer, <i>Prostephanus truncatus</i> (Coleoptera: Bostrichidae) and practical control options for the pest	Novembro 2018	Marco 2019	
Muatinte, Van den Berg	Bernardo, Johnnie	2019	Modelling the effect of abiotic and biotic factors on spatial and temporal fluctuations of <i>Prostephanus</i>	Outubro 2019	Janeiro 2020	

				<i>truncatus</i> populations in the Manica and Gaza Provinces, Mozambique			
	de Abreu, Abrantes, Vetina, Matsombe, Mabilana, Macia, Moksnes	Daniela C., Katya, Alvaro, Julia, Adriano, Per	2019	Penaeid shrimp movement from nursery areas to adult fishing grounds in southern Mozambique: A stable isotope approach	01.04.2019	N/A	
	Magaia/Mapure/Salvador	Telma/Claudia/Salvador	2019	Desenvolvimento de um produto fermentado semelhante ao iogurte a partir do extracto hidrossolúvel de semente e polpa de malmequim	20-03-19	2019	
	Magaia/Sjöholm/Dey/Skog	Telma/Ingegerd/Estera/Kestin	2019	Effect of heating, lactobacillus	10-04-19	2019	

				fermentation and enzyme treatment on the content of phytic acid in kernels of <i>Adansonia digitata</i> and <i>Sclerocarya birrea</i>			
	Cala, Sevastyanov, Barbosa, Hlashwayo, Boane, Chichava, Mataveia	Aida Cristina, Victor, Filomena M., Delfina F., Ernesto, Valeriano, Adilencia	2019	Ethnopharmacological survey of plants and remedies used for treatment of parasitic and bacterial diseases in small ruminants in Maputo, Mozambique	Junho 2019	N/A	
	Cala, Sevastyanov, Barbosa, Hlashwayo, Boane, Chichava, Mataveia	Aida Cristina, Victor, Filomena M., Delfina F., Ernesto, Valeriano, Adilencia	2019	Medicinal plants sold in Maputo city for treatment of parasitic and bacterial diseases in humans	Julho 2019	N/A	

	Tivane, Victorino, Guilundo, Oliveira, Martinsand Quilambo	Rosmim António, Íris, Sónia Ventura, Rui, Célia, Orlando	2019	Mycorrhizal fungi on the growth of the pioneer dune plant beach bean	Submetido	Abril 2019	
	Martins, Guilundo, Victorino, Quilambo	Célia, Sónia Ventura, Íris, Orlando	2019	Potencial alelopático do extracto de ramos terminais de Casuarina equisetifolia em estacas e sementes de Ipomoea pes- caprae (L.) R.Br e Canavalia rosea (Sw.) DC.	Submetido	Março de 2019	

2.8.2. Artigos Científicos com revisão de pares, publicados em *Revistas não indexadas*

Nº	Autor (es)		Ano	Título	Nome da Revista	Local	URL
	Apelido (s)	Nome (s)					
	Chernysh, V., Guambe, J., Miguel, N.		2018	Laboratory experiments for Peltier Coefficient Determination.	Buletim da Universidade Nacional Pedagógica de Chernigiv.		ISSN 2518-7465
	Cune G., Muatinte, Cugala	Tercia R., Bernardo, Domingos	2019	Avaliação da competição, danos e perdas de peso causados por prostephanus truncatus e sitophilus zeamais no	Maio 2019	Novembro 2019	Revista Cientifica da UEM

				grão de milho			
	Macuvele, Muatinte	Suzana, Bernardo	2019	Ocorrência, distribuição e impacto de <i>Blosyrus obliquatus</i> (Coleoptera: Curculionidae) na batata- doce: novo registo em Moçambique?	Junho 2019	Dezembro 2019	Revista Cientifica da UEM
	Rodrigues, Mafambissa e Macia	Mery, Mizeque e Adriano	2019	Reproductive biology of the oyster <i>Pinctada capensis</i> in Maputo Bay	01-06-19	30-11-19	WIOMSA, Zanzibar, Tanzania
	Sineque; Dos Anjos	Alberto R.;	2019	An overview on aflatoxin	20/02/2019	2019	Journal of Cancer Treatment & Diagnosis, Grand Rapids, MI,

		Filomena		contamination and risk assessment in Mozambique			USA

2.8.3. Trabalhos completos publicados em anais de congresso, conferência, simpósio nacional ou internacional

Nº	Autor (es)		Ano	Título	Conferência, seminário, simpósio	Data e Local	Data de submissão	URL
	Apelido (s)	Nome (s)						
	Navungo	Alberto	2018	Upgrading of a computational program for determining the efficiency of a plane solar collector as a means for training students.	45 th Southern African Society for Education Annual International Conference (SASE)	3 – 5 Outubro de 2018. University of Technology, Cape Peninsula		
	Machaieie	Dinelsa	2018	Caracterização	X Conferência	26-28/09/	31/05/	

			da região de formação de estrelas de baixa massa: Musca	Científica da UEM.	2018.	2018	https://uem.mz/images/livro-resumos-xcc.pdf
	Chernysh, V., Guambe, J., Miguel, N.		2018	Laboratory experiments for Peltier Coefficient Determination.	Conferência Internacional “Actualization of Physics Education in the context of “New Ucranian School” National Programme”		ISBN 978-617-7648-17-7
	Chernysh V		2018	Efeito de Hall no Germânio sob deformação hidrostática forte.	X Conferência Científica da UEM.	26-28 de Setembro de 2018.	
	Chernysh, V., Nhanala, J., Tomo, F.		2018	Peculiaridades do efeito de Hall em L_1 - δ_1 modelo do Germânio sob	X Conferência Científica da UEM.	26-28/09/2018.	

				pressão uniaxial [001].				
	Chernysh, V., Guambe, J., Miguel, N.		2018	Verificação experimental da segunda relação de Thomson. X Conferência Científica da UEM.	X Conferência Científica da UEM.	26-28/09/2018.		
	Mucomole	Fernando	2018	Análise da eficiência de uma célula solar de refrência simples, com junção p-i-n.	X Conferência Científica da UEM.	26-28/09/2018.		
	Cambalame	Phinifolo	2018	Análise comparativa de características básicas de multiplexadores	X Conferência Científica da UEM.	26-28/09/2018.		

				ópticos de grade de guia de ondas.				
	Lagar	Raidel	2018	Iguns vínculos de interesse teóricos-práticos entre engenharias, física teórica e geometria de lobachevsky.	X Conferência Científica da UEM.	26-28/09/2018.		
	Velasco	Eduardo	2018	A sistematização da habilidade creative dos estudantes gradualmente promove a aprendizagem autónoma.	X Conferência Científica da UEM.	26-28/09/2018.		
	Macuvele, Muatinte	Suzana, Bernardo	2019	Ocorrência, distribuição e	Por identificar	Por identificar	Por identificar	

				<p>impacto de <i>Blosyrus obliquatus</i> (Coleoptera: Curculionidae) na batata-doce: novo registo em Moçambique?</p>				
	<p>De Abreu, Vetina; Matsombe, Coceicao, Verao, Macia, Moksnes</p>	<p>Daniela C., Alvaro, Julia, Carlos, Adriano, Per</p>	<p>2019</p>	<p>Assessment of factors affecting juvenile penaeid distribution in nearshore nursery areas in Maputo Bay reveals substancial variation in habitat use</p>	<p>11th WIOMSA Symposium</p>	<p>01-06.07.2019, Mauricias</p>	<p>30.01.2019</p>	
	<p>Mafambissa</p>	<p>Mizeque</p>	<p>2019</p>	<p>Avaliação do</p>	<p>11 conferência</p>	<p>1 a 5 de</p>	<p>30-01-19</p>	

		Júlio		nível de exploração de ostras <i>Pinctada capensis</i> e <i>Saccostrea cucullata</i> na Ilha da Inhaca	regional sobre investigação em ciências marinhas	julho (Maurícias)		
	Dumbo, Dos Santos Avenant-Oldewage	Jose Chissiu, Quinton Marcos, Annemarie	2018	Masenia <i>nkomatiensis</i> n. sp. from <i>Clarias gariepinus</i> in the Icomati River	Conferência	19-22 de Setembro de 2018	N/A	
	Dumbo, Avenant-Oldewage	Jose Chissiu, Quinton Marco, Annemarie	2018	Morphological and Molecular characterization of <i>Glossidium pedatum</i> from <i>Clarias gariepinus</i> in the Incomati River.	Simposio	24-27 de Setembro de 2018	Agosto	

2.8.4. Livro científico, publicado em edição nacional ou internacional, aprovado por Comissão Editorial Académica

Nº	Autor (es)		Ano	Título	Data de Submissão	Data de publicação	Número de páginas	URL
	Apelido (s)	Nome(s)						
	Muatinte, Cugala, Bandeira, Santos	Bernardo, Domingos, Romana, Luisa	2019	Manual de introducao a Entomologia Aplicada: Mocambique	Outubro 2019	Marco 20120	210	
	Duvane, Parruque, Guilundo, Silva, Ribeiro, Santos, Martins e Quilambo	Jossias, Mariamo, Sónia, Clemente, Ana, Paula, Célia e Orlando	2019	Manual de Segurança Laboratorial	Fevereiro	Abril	50	
	Duvane, Parruque, Guilundo, Silva,	Jossias, Mariamo, Sónia, Clemente,	2019	Manual de Técnicas de Biologia Molecular,	Fevereiro	Abril	50	

3. Eixo de Extensão e Inovação

3.1. Extensão

Dimensão	Descrição de Actividades				Observação	Beneficiário
	Nº	Planificadas	Não planificadas	Nível de execução		
Ligação Teoria-prática		AJUS – Departamento de Geologia		100%		Estudantes
		Aulas práticas do curso de CIG – DMI		100%		
		Aulas prática no campo – DCB		100%		
		Realização de trabalhos no Laboratório experimental de testes de componentes energéticos				

		<p>Visitas de estudo ao Instituto Nacional de Meteorologia (INAM), Fábrica de Painéis Solares de Beloluane e Sistema de Energia Solar da Faculdade de Engenharias da UEM.</p>		70%	
<p>Desenvolvimento Comunitário e Transferência de Tecnologia</p>		<p>Curso de programação em GrADS</p>			<p>ministrado pelo Professor Doutor Ricardo Camargo em colaboração</p>

				com os membros da secção de Estudos Climáticos e Desastres	
	Desenvolvimento e implementação do curso de curta duração em Adaptação as Mudanças Climáticas e Redução do Risco de Desastres				
Prestação de Serviços e Assistência Técnica	Convinte para participar do programa			Coordenado pela Global Change and	

	“higher education curriculum innovation programme on climate change resilience in the limpopo basin”			Social Learning Systems, pela Rhodes University	
Responsabilidade Social e Elevação da Consciência Cívica	Ambientação de Novos Ingressos		100%		Estudantes
	Feira da CADE		100%		
	Dia Aberto		100%		

3.2. Inovação

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

--	--	--

4. Eixo de Governação e Cooperação Universitária

4.1. Governação

Actividade Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

4.2. Cooperação

Nome da Instituição	Tipo de instrumento (Memorando, Acordo, etc)	Data		Área de cooperação	Objectivos
		Assinatura	Validade		

5. Eixo de Gestão, Finanças e Recursos Humanos

5.1 Gestão

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Elaboração de processos de Procurement	Satisfatório	
Elaboração de balancetes mensais	Satisfatório	
Elaboração de mapas de consolidação bancarias e controlo bancário	Satisfatório	
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

5.2. Finanças

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
DQ-Aquisição de Material Consumíveis e Não consumíveis	Foi Razoável	Reeducação do fundo alocado (OGE)
DQ-Material de consumo de informática	Foi razoável	
DQ-Aquisição e Manutenção de equipamentos	Foi Razoável	
DQ-Fornecimento de Equipamento /frio ao Departamento (Ar-condicionado)	Satisfatória	
DQ-Fornecimento de combustível (Gases)	Satisfatória	
DQ-Fornecimento de aquisição de reagentes	Foi Razoável	
DQ-Fornecimento de aquisição de material de Laboratório	Foi Razoável	Projecto FIAM
DQ-Fornecimento de aquisição de estantes para arquivos	Satisfatória	
DQ-Aquisição de Material Consumíveis e Não consumíveis	Foi Razoável	Reeducação do fundo alocado (OGE)
DQ-Material de consumo de informática	Foi razoável	
DQ-Aquisição e Manutenção de equipamentos	Foi Razoável	
DF-Aquisição de diverso Mobiliário de Escritório	0%	
DF-Aquisição de diverso Mobiliário para sala de aulas	0%	
DF-Aquisição de diverso equipamento Informático	0%	

DF-Aquisição de outros equipamentos diversos	0%	
DF-Previsão de melhoramento na arrecadação das nossas receitas próprias	90,42%	
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação
Anuncio do edital no jornal Noticias	Satisfatória	
Aquisição de Monitor	Satisfatória	Projecto FIAM
Envio de analise laboratoriais (África do Sul)	Satisfatória	O laboratório central ainda não estava em Funcionamento

5.3 Recursos Humanos

5.3.1 Corpo Docente por Regime de Contratação, Nível de Formação e Género

Regime de contratação	Nível de Formação																	
	Bacharel			Licenciado			Diploma			Mestre			Doutorado			Todos		
	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total
Tempo inteiro				21	59	80				21	62	91	10	61	71			
Tempo parcial				4	11	15				12	15	27	3	7	10			
Total				25	70	95				33	85	118	13	68	81			

5.3.2 Corpo Docente a Tempo Inteiro por Nacionalidade, Nível de Formação e Género

Nacionalidade	Nível de Formação																	
	Bacharel			Licenciado			Diploma			Mestre			Doutorado			Todos		
	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total	F	M	Total
Moçambicana				21	59	80				21	61	82	7	50	57			
Estrangeira											1	1	3	11	11	3	12	15
Total				21	59	80				21	62	83	10	61	68			

5.3.5 Docentes que ocupam cargos de Direcção /Chefia, por Género

Cargo de Direcção/ Chefia	Género		Total
	F	M	
Reitor	-	1	1
Vice-Reitor	1	-	1
Director da Faculdade	-	1	1
Director – Adjunto da Faculdade	1	2	3
Director Nacional	2	2	4
Director – Adjunto Nacional			
Chefe do Departamento	-	7	6
Director de Curso	5	10	15
Chefe de Repartição		1	1
Chefe de Secção	9	18	27
Assessor da Reitoria			
Assistente			
Director de Centro de Manutenção			
Total			

5.3.10. Números do pessoal do CTA por Cargo de Direcção / Chefia

Cargo de Direcção / Chefia	Género		TOTAL
	F	M	
Director de Faculdade			
Director Nacional			
Director-Adjunto			
Director Nacional Adjunto			
Administrador			
Chefe do Departamento	3		3
Chefe de Repartição	1	5	6
Administrador do Bairro Universitário			
Chefe de Biblioteca			
Chefe de Laboratório	1	5	6
Chefe de Secretaria	6	1	7
Chefe de Secção Central	3	10	13
Chefe de Oficinas		1	1
Chefe de Secretariado			
Chefe de Sector			
Assistente da Reitoria			
Secretário de Direcção	1		1

Secretário de Relações Públicas			
Secretário Particular			
Secretário Executivo			
Total			

5.3.11. Pessoal em formação

Nível Pretendido	Corpo Docente	Investigador	Corpo Técnico-Administrativo	Total
Pós - Doutorado	2			2
Doutorado	45		1	46
Mestrado	13	2	9	24
Licenciatura			38	38
Bacharelato				
Médio-Profissional				
Total				

6. Eixo de Património e Infraestruturas

6.1. Património

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

6.2 Infraestruturas

6.2.1. Projectos

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

--	--	--

6.2.2. Construções

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Construção de infraestruturas na EBMI (Abrigo para o Barco)	10%	
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

6.2.3. Reabilitações

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Reabilitação de infraestruturas na EBMI (Ampliação da oficina, dormitórios e refetório)	20%	

Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

7. Eixo de Assuntos Transversais

7.1. Cultura

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

7.2. Desporto

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação
Apoio a equipa de futebol da Faculdade	100%	Adquirido equipamento de futebol

7.3. Saúde

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

--	--	--

7.4. Meio Ambiente

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

7.5. Comunicação e Marketing

Actividades Planificadas	Nível de Execução	Observação
Actividades <i>não</i> Planificadas	Nível de Execução	Observação

Constrangimentos

Os principais constrangimentos da Faculdade de Ciências registados em 2018 foram os seguintes:

1. Falta de contratação de docentes, investigadores, técnicos de laboratório, técnicos para área administrativa (secretaria, contabilidade, técnicos de informática, motoristas, etc). A falta de pessoal qualificado cria constrangimentos no processo de ensino-aprendizagem nesta Faculdade. A UEM deverá introduzir formas flexíveis de contratação de novos docentes e pessoal técnico.
2. A falta de manutenção de equipamentos e o número insuficiente de equipamentos básicos tais como microscópios, estereoscópios no DCB e Geologia, continua prejudicando o funcionamento normal do processo de ensino - aprendizagem.
3. Número insuficiente de material de ensino/aprendizagem, a saber: reagentes, meios audiovisuais, computadores, microscópios, lupas, escalas granulométricas, GPS, canetas magnéticas, bússolas, e funcionamento deficiente de laboratórios.
4. Persiste no DG o problema de superlotação das salas quer para aulas teóricas, laboratoriais assim como para aulas práticas de campo. O fraco funcionamento dos laboratórios e a fraca disponibilidade dos mesmos para o uso por parte dos estudantes, constitui ainda um constrangimento para complementar as competências necessárias para os estudantes.
5. Problemas nos edifícios do DMI e DCB tais como os extractores em mau estado, tecto falso em queda, infiltrações de água, etc.
6. Trabalho de campo e visitas de estudo: embora tenha sido atendida de forma especial a questão das AJUs e Trabalho de Campo, o fundo continua sendo muito limitado, o que obriga os departamentos de Geologia e de Ciências Biológicas a fazer cortes em termos de número de dias de permanência no campo. Continua a faltar transporte para deslocações em Maputo e arredores. A situação é agravada pelo estado das viaturas que são usadas para AJUS e trabalhos para esta actividade que tendo sido adquiridas faz bastante tempo muitas estão obsoletas e precisam de manutenção contínua e acessórios.
7. Existência de muitos equipamentos laboratoriais adquiridos por fundos de doações que não funcionaram por falta de acessórios e manutenção.

8. Falta de um armazém para químicos voláteis e inflamáveis fora do edifício do Departamento, como orientam as normas de segurança.
9. Desistência dos estudantes de mestrado, devido ao número reduzido de bolsas de estudo para os mestrados, de modo a garantir o mínimo desejado para que os candidatos consigam custear o curso, as suas dissertações e as suas necessidades básicas. Estas desistências tornam os cursos insustentáveis.
10. Infelizmente o seu único curso de Mestrado em Biologia Aquática e Ecossistemas Costeira não correu na sua sexta edição, devido em parte a alguns aspectos financeiros bem como a questões relacionadas com o recrutamento e disponibilidade de candidatos que satisfaçam os requisitos de qualidade.
11. Dificuldade de pagamento de despesas de acomodação da vinda de docentes convidados no âmbito do leccionamento, supervisão e defesas nos Mestrados.
12. O Departamento de Física operou durante muito tempo sem um Chefe da Comissão Científica, o que dificultou a tramitação dos processos de culminação de estudos e de formação ao nível de pós-graduação.
13. Os cursos do regime Pós-Laboral do DF estão a atravessar uma fase de insustentabilidade devido a atrasos de pagamento de propinas por parte de estudantes.
14. A sala de Informática do DF contém inoperacional, devido a obsolescência do seu equipamento. Disciplinas que requerem o uso de computador não em sido dadas devidamente, recorrendo-se muitas vezes a alguns laptops pessoais dos estudantes, mesmo que estes não tenham as ferramentas necessárias para o efeito.
15. Continuam a ocorrer casos de atraso prolongado de formação por parte de alguns docentes do DF.
16. O quadro legal e institucional sobre o qual a EBMI opera é muito precário e frágil. Há necessidade de uma actualização/revisão urgente, caso se pretenda que esta unidade implemente o seu PEI (2016-2020) aprovado pela UEM em 2016.
17. Os fundos do OGE atribuídos à EBMI têm registado reduções graduais anualmente. Este facto é agravado pela falta de desembolsos dos fundos atribuídos, o que compromete a realização das despesas segundo o Plano de Actividades aprovado pelo órgão em 2018.
18. Os edifícios novos construídos na EBMI em 2015 usando a tecnologia de Light Steel Framing registam uma degradação crescente. Este facto é aliado a falta de um plano de

manutenção e conhecimento técnico limitado para a sua reparação. Urge a contratação de equipa técnica competente para avaliar os danos e recomendar a reparação.

19. Exiguidade de pessoal especializado e com competência para o desenvolvimento das actividades previstas no PEI (2016-2020) influenciou para não cumprimento na íntegra do plano de actividades de 2018. Embora, em termos gerais, o nível de formação do pessoal da EBMI tem registado melhorias nos últimos anos, há necessidade de capacitação contínua dos colegas nas suas áreas de actividade.
20. A falta de conclusão das obras de acabamento do laboratório fez com que investigadores previstos tivessem que optar por mudar de local de estudo com melhores condições de trabalho.
21. Falta de equipamento para o museu condicionou a renovação dos espécimens.
22. A população da Ilha da Inhaca beneficiou de várias campanhas de informação/formação sobre a necessidade de protecção do ambiente. Porém, prevalecem práticas nocivas ao ambiente como pesca ilegal, abate indiscriminado de árvores, construção em locais pouco recomendados, entre outras. Estas actividades perigam não somente a persistência das espécies como a sobrevivência das comunidades na ilha.

Perspectivas para 2019

1. Conclusão do processo de revisão curricular;
2. Previsão do início dos cursos de mestrado em Matemática, Gestão do Risco de Desastres e Adaptação às Mudanças Climáticas e em Ciência e Tecnologia de Energias Renováveis;
3. Melhoria das condições de trabalho e da qualidade do ensino e investigação;
4. Contratação de novos docentes a tempo inteiro e de CTA qualificado;
5. Aumento do número de graduados;
6. Formação e capacitação do corpo docente e corpo técnico administrativo;
7. Introdução de mais actividades de extensão para gerar receitas próprias;
8. Maior disseminação das actividades da Faculdade;
9. Construção do armazém de reagentes;

10. Montagem de nichos e extractores nos edifícios dos Departamentos de Física e Química;
11. Conclusão da fase seguinte das obras de reabilitação e novas construções dos edifícios na Estação de Biologia Marítima da Inhaca e apetrechamento dos mesmos;
12. Procura de novas parcerias com instituições nacionais e estrangeiras;
13. Oferta de cursos de curta duração;
14. Revisitar o quadro legal e institucional sobre o qual a EBMI opera, alocar e capacitar os recursos técnicos à altura para o cumprimento pleno do PEI (2016-2020);
15. Alargar a base de colecta de receita para a EBMI e aumentar a eficiência e eficácia na utilização de fundos do Orçamento Geral do Estado e de outras fontes;
16. Envidar esforços para o apetrechamento do laboratório, museu, herbário e sala de mergulho;
17. Melhorar as condições de trabalho dos funcionários;
18. Plano de manutenção dos edifícios aprovado e cabimentado;
19. Continuar a trabalhar com as autoridades administrativas, o poder local e a sociedade em geral na sensibilização ambiental das comunidades e outros utentes na Ilha da Inhaca;
20. A construção do novo edifício do DG, vai contribuir para o melhoramento das condições de trabalho dos docentes e investigadores. Com as novas instalações espera-se que as salas de aulas sejam devidamente espaçosas e com boa capacidade para acomodar estudantes. No entanto, enquanto se perspectiva o novo edifício, o DG empenhar-se-á no sentido de melhorar as condições dos laboratórios e criar ainda mais condições para o decorrer normal das aulas laboratoriais. Assim está prevista a construção de um novo edifício a ser construído no Campus Universitário principal. No ano de 2018 foi seleccionada através de um concurso público a empresa NEWTECH CONSULTING GROUP, como a empresa que vai desenhar a planta e física do DG, e fiscalizar a obra;
21. Em relação às actividades de campo, serão feitos contactos com empresas privadas na área mineira de modo a convida-las a canalizar o apoio nas AJU's. Este exercício é na perspectiva de incrementar o número de dias em que os estudantes estarão em trabalho de campo, e contribuir para aliviar a pressão do orçamento desta actividade por parte do Estado;

22. O DG perspectiva a construção de dois acampamentos, um na Província de Manica e outro na Província de Tete para albergar estudantes e docentes em trabalho de campo;
23. Esperamos operacionalizar melhor o nosso laboratório central, o nosso armazém de produtos químicos e reactivar a biblioteca do departamento;
24. Com a recente nomeação da Chefe de Secção Científica o DF espera acelerar os processos de investigação, culminação de estudos e de formação ao nível de pós-graduação no DF. Espera-se que sejam identificadas novas áreas de especialização dos docentes do Departamento de Física, nomeadamente Petrofísica, Geofísica, Redução de Riscos de Desastres, Nano-tecnologia, etc. Eventualmente, poderão ser estas as áreas de foco a ser leccionadas no período pós-laboral, quando as admissões a este período forem retomadas;
25. O Processo de Revisão Curricular do Departamento de Física (DF) está em fase de finalização, estando marcada uma reunião entre a Comissão de revisão curricular e a Direcção Pedagógica, para efeitos de depuração de aspectos finais antes da sua submissão ao Conselho Académico;
26. Prevê-se a transição do maior número possível de estudantes do Regime Pós-Laboral para o laboral, sem prejuízo dos compromissos financeiros e outros que estes tenham com a Universidade, para resolver-se a questão de falta de docentes, por falta de incentivos, no regime Pós-Laboral. Os outros estudantes impossibilitados de mudar de regime terão aulas em regime tutorial. Prevê-se ainda a redefinição dos honorários do período Pós-laboral.

Conclusões e recomendações

De um modo geral, apesar de todos os constrangimentos de ordem financeira, material e de pessoal, de investigação e de extensão. Durante o ano de 2018 as actividades na Faculdade de Ciências decorreram normalmente, pois alguma parte dos objectivos foi atingida. Tem se verificado um crescimento significativo tanto quantitativamente como qualitativamente no processo de ensino e aprendizagem;

A Faculdade continua a servir as unidades orgânicas da UEM que administram cursos que versem de alguma forma sobre as áreas de ciências exactas e, tem o desafio constante de ajustar-se as dinâmicas das diferentes faculdades e responder as necessidades destas. A

formação contínua a curto e longo prazo do pessoal docente, investigadores e CTA tem contribuído bastante para o bom desempenho desta Faculdade;

A Faculdade tem apostado na colaboração com outras instituições ou através da submissão de projectos que tem resultado em apoio ou financiamento para a compra de equipamentos que vem apetrechar os laboratórios. O ano de 2018 não foi a isso uma excepção. A troca de estudantes e docentes entre a Faculdade e outras Universidades tem sido e vai continuar a ser nosso apanágio. Esperamos ao longo deste ano o estreitamento da colaboração com mais parceiros nacionais e estrangeiros através da realização de seminários/palestras conjuntas e da condução de actividades conjuntas de investigação e produção do saber;

Para o ano de 2018 destaca-se também a questão do trabalho de campo (AJU's) que foi um sucesso, tendo em conta que, apesar do número reduzido de dias de trabalho de campo, todos os estudantes inscritos nesta actividade participaram no trabalho de campo. Para o mesmo ano em análise destaca-se o desempenho do laboratório de preparação de amostras que o seu funcionamento permitiu uma arrecadação de receitas significativas;

O processo de revisão curricular no DCB ganhou nova dinâmica e beneficiou-se da realização de encontros de discussões finais em resposta às recomendações da Direcção Pedagógica da Universidade Eduardo Mondlane;

A conclusão da montagem de laboratórios de Microbiologia e Imunologia bem como de Análise de dados permite que o DCB expanda as suas competências para novas linhas de investigação;

Apesar de algumas dificuldades, sobretudo financeiras para candidatos, estudantes e docentes estrangeiros o mestrado BAEC continua a constituir a ponte de inspiração para o futuro da pós-graduação no DCB. É na esteira desta convicção que o departamento iniciou a elaboração do seu programa de mestrados, que conhecerá finalização em 2019. Para este efeito, está em conclusão da sua elaboração do mestrado em investigação. A entrada em funcionamento do doutoramento em Biociências em 2018 aumentou igualmente a sua responsabilidade para um departamento de investigação;

Neste período alguns docentes afectos a várias secções dos Departamentos terminaram a sua formação a nível de Mestrado e Doutoramento, o que vai de certa forma melhorar ainda mais a qualidade e abrangência dos serviços que prestamos;

Há contudo urgência de criar-se condições básicas de ensino, sem as quais compromete-se a qualidade dos formandos desta Faculdade, e em última instância da UEM; O Plano Estratégico de Investigação (PEI) (2016-2020) aprovado pela UEM em 2016 é ferramenta base para o desenvolvimento da EBMI como uma estação de investigação e contribui no fortalecimento do quadro legal, sobre o qual esta unidade orgânica opera. A implementação do PEI visa o alcance da visão, missão e objectivos plasmados no Plano Estratégico da UEM (PEUEM) (2018-2028). Por isso, a qualificação da orgânica da estação em função das suas atribuições, definição e alocação de um orçamento base de funcionamento, o preenchimento do quadro com pessoal qualificado e um plano de reabilitação das infraestruturas são elementos essenciais para o desenvolvimento da EBMI. A implementação destas componentes irá viabilizar os investimentos recentes feitos na EBMI;

Os indicadores de utilização da EBMI pós-reabilitação aumentaram. Contudo, este aumento na utilização deve ser acompanhado com a sustentabilidade de operação da EBMI que decorrerá da implementação integral do PEI (2016-2020). A existência de um Plano de manutenção com um orçamento aprovado poderia ajudar a conter a degradação progressiva das infraestruturas e equipamentos na EBMI;

Os esforços de sensibilização das comunidades sobre a preservação dos ecossistemas da Ilha da Inhaca e dos Portugueses têm aumentado com a colaboração da equipe multisectorial do distrito. É importante que estes esforços sejam mantidos, fortalecidos e haja, cada vez maior número de membros da comunidade envolvidos na preservação dos ecossistemas e do Distrito Municipal KaNyaka no geral.