



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

RELATÓRIO ANUAL DE ACTIVIDADES 2009

ÁREA ACADÉMICA

Perfil da Unidade

Estrutura orgânica (c/ indicação dos nomes)

1- Prof ^ª .Doutora Amália Uamusse	Directora da Faculdade
2- Prof. Doutor Daúde Jamal	Director-Adjunto para a Docência
3- Prof. Doutor Lazaro Magaia	Director-adjunto para Investigação e Extensão
4- Prof. Doutor Felisberto Pagula	Chefe do Dept. de Química
5- Prof. Doutor Alexandre Maphosse	Chefe do Dept ^o . de Física
6- Prof. Doutor Mussa Achimo	Chefe do Dept ^o . de Geologia
7- Prof. Doutor Emilio Mosse	Chefe do Dept ^o . de Mat. e Informática
8- Prof ^ª Doutora Aidate Mussagy	Chefe do Dept ^o . de C. Biológicas
9- Prof. Doutor Tomás Muacanhia	Chefe do Dept ^o EBMInhaca
10- Mestre José Gil Chuquela	Administrador
11- Sr. Chadreque João Zulo	Chefe do Dept ^o . Administrativo
12- Prof. Doutor Arão Manhique	Director do Curso de Química
13- dr. Adriano Sacate	Director de Curso de Física
14- dr. Alberto Macamo	Director de Curso de Oceanografia
15- dr. Felix Tomo	Director de Curso de Meteorologia
16- dr. Daniel Ibrahim	Director de Curso de Geologia
17- dr ^ª . Tiago Devesse	Directora de Curso de Estatística
18- Prof. Doutor Oleksander Yeliseyev	Director de Curso de Matemática
19- dr. Carlos Cumbana	Director de Curso de Informática
20- Prof. Doutor Alexander Kalasnikov	Director de Curso de Ciências de Informação Geográfica
21- dr ^ª . Sandra Silva	Directora de Curso de Biologia
22- Prof. Doutor Adriano Macia	Director de Curso de Mestrado em Biologia
23- Doutora Gertrudes Macueve	Directora de Curso de Mestrado em Informática
24- Prof. Doutor Valeri Kuleshov	Director de Curso de Mestrado em Física

Endereço postal

Avenida Julius Nhyerere

Campus Universitário Principal

C.P. 257 Maputo

Telefone:21493376

Tel/Fax: 21493377

E-mail: a.uamusse@uem.mz

Departamentos:

Constituem a Faculdade de Ciências 6 departamentos académicos:

- | | | |
|-----------------------------------|------------|--|
| 1. Ciências Biológicas | 2. Física | 3. Geologia |
| 4. Matemática e Informática - DMI | 5. Química | 6. Estação de Biologia
Marinha de Inhaca - EBMI |

Cursos oferecidos

Em 2009 a Faculdade ofereceu um total de 10 cursos de Licenciatura e 3 Cursos de Mestrado

Cursos de Licenciatura:

- | | | |
|----------------|--|--------------------------------------|
| 1. Biologia | 2. Física – ramo de Física Aplicada e Física Educacional | 3. Meteorologia |
| 4. Geologia | 5. Matemática | 6. Estatística |
| 7. Informática | 8. Química | 9. Ciências de Informação Geográfica |
10. Oceanografia

Cursos de Mestrado:

1. Mestrado em Informática
2. Mestrado em Biologia Aquática e Ecossistemas Costeiros
3. Mestrado em Física

Processo de ensino-aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem teve o seu enfoque na leccionação de diversas disciplinas dos cursos de licenciatura e mestrado da Faculdade, assim como de disciplinas básicas dos cursos de outras Faculdades, tais como Medicina, Veterinária, Engenharia, Letras e Agronomia.

Os docentes estiveram envolvidos em actividades de supervisão dos trabalhos de licenciatura, estágios e exames de estado.

- Reforma/ curricular.

Todos os Departamentos concluíram o processo de revisão dos currícula iniciado em 2008, com vista a integração regional e introdução do sistema de créditos tendo sido submetidos aos órgãos colegiais da UEM um total de 12 currícula do 1º ciclo, que foram aprovados pelo Conselho Universitário. O Departamento de Física inicio a implementação dos seu novos currículos do 1º ciclo em Fevereiro de 2009. Todos os restantes cursos iniciam no inicio do ano lectivo de 2010.

- Pós-graduação

Em 2009 a Faculdade contou com o início do seu terceiro curso de mestrado, o mestrado em Física depois de ter introduzido o mestrado em informática (2006) e o mestrado em biologia aquática e ecossistemas costeiros (2008).

População Estudantil

A população estudantil total da Faculdade foi de 1907 estudantes de licenciatura sendo 1564 no período diurno e 343 no pós laboral assim como 49 estudantes de mestrado. Em 2009 foram graduados 311 estudantes de licenciatura e 2 de mestrado em informática.

Grau de satisfação dos estudantes

Nos últimos anos não houve avanços na criação de condições para o processo de ensino e aprendizagem, pelo que os estudantes continuam insatisfeitos a falta de material, reagentes e consumíveis para as aulas práticas e laboratoriais, a ausência de pacotes informáticos, falta de computadores e limitado acesso a internet.

Os estudantes não estão satisfeitos com o número e a qualidade das aulas laboratoriais pois, devido ao número elevado de estudantes e a fraca disponibilidade de equipamento e reagentes não podem manusear limitando-se a assistir, quando possível, às demonstrações e desta forma não se pode esperar que o estudante desenvolva habilidades práticas. A limitada disponibilidade de fundos para realização de trabalhos no campo em cursos como Geologia e Biologia é apontada como um dos pontos fracos.

A avaliação que estudantes fazem aos docentes no âmbito da avaliação do desempenho do corpo docente e investigadores é positiva. Durante o processo de revisão curricular estudantes participantes em debates e outros que responderam aos inquéritos feitos aos antigos estudantes, enaltecem a qualidade dos docentes e das matérias leccionadas sobretudo na componente teórica e lamentaram a fraqueza da componente prática e experimental.

Métodos de ensino e de Avaliação usados

As disciplinas são leccionadas em aulas teóricas, práticas, laboratoriais, seminários, trabalhos de campo, trabalhos de pesquisa individual e avaliadas por testes escritos, exames orais e escritos, relatórios laboratoriais e de Estágio., monografias, apresentação oral de trabalhos, entre outros.

Disponibilidade e uso de equipamento especializado; acesso à internet

O equipamento para apoio ao processo de ensino e aprendizagem é insuficiente: data-shows, retroprojectores, computadores, etc. Os cursos de ciências exigem uma percentagem de aulas laboratoriais que nunca é cumprida por falta de condições dos laboratórios existentes. Estes precisam ser equipados e alocados fundos para a sua manutenção regular, aquisição de reagentes e consumíveis. A disponibilidade de computadores é muito limitada e o acesso a internet é deficiente tanto para docentes como para estudantes. Em 2009 apenas o Departamento de Física recebeu computadores para docentes e estudantes.

Formas de Culminação de Estudos

As formas de culminação de estudos dos curricula em vigor em 2009 são: trabalho de licenciatura, trabalho de investigação, relatórios de estágios, monografias, exame de estado e projecto científico.

Investigação Científica

Em Junho de 2009 realizaram-se as primeiras jornadas científicas estudantis da Faculdade. O evento consistiu da apresentação e debate de comunicações, *posters* e exposições por

estudantes de licenciatura e mestrado da Faculdade de Ciências e contou com a presença de aproximadamente 200 participantes entre estudantes, docentes, CTA e convidados.

De realçar a participação e apresentação de comunicações por muitos docentes da Faculdade de Ciências no VI Seminário de investigação da UEM.

Muitos docentes e investigadores realizam investigação participando de diversos projectos de investigação financiados sobretudo pelo Fundo Aberto da UEM, fundos do MCT e ainda fundos provenientes dos parceiros de cooperação nacionais e internacionais.

Durante o ano 2009 os seguintes programas de investigação tiveram destaque, tendo em conta ao número de docentes-investigadores e valores monetários envolvidos:

1. Energy, Environment and Climate Research Programme- SIDA/SAREC
2. Global Research in Mathematics, Statistics and Informatics- SIDA/SAREC
3. The Development of Biological and Oceanographical Research Capacity and The Implementation of the Master Course in Aquatic Biology and Coastal Ecosystems- SIDA/SAREC
4. the Role of Geological Sciences for Sustainable Development- SIDA/SAREC
5. Competence Building in Research, Teaching and Application of Mathematics and Informatics- DMI- NUFU
6. Small scale concentrating solar energy systems- NUFU
7. Ore forming potential of the Tete Complex and sustainable management of mineral deposits in Mozambique- NUFU
8. Modelling bioenergy in rural southern Africa- Biomodels- Volkswagen Foundation
9. Rapid Urban Air Quality Assessment- Air Pollution International Network for Africa (APINA)

Paralelamente a estes foram realizados vários projectos de investigação, cujas informações sobre títulos, investigadores, e financiamento estão patentes nas tabelas modelo e nas fichas por departamento.

Muitos docentes e investigadores participaram em conferencias nacionais e internacionais apresentando comunicações e publicaram vários artigos científicos. O elevado número de publicações que são apresentados nos relatórios dos Departamentos comprovam que existe uma grande produção científica na Faculdade, faltando uma sistematização e organização da informação em arquivos assim como a divulgação dos resultados a nível nacional. Geralmente os docentes publicam no estrangeiro e essas publicações não são conhecidas pelos colegas dos Departamentos e muito menos pelo público moçambicano.

Mais detalhes sobre a investigação nas fichas modelo (**Ficha-modelo IC 01, IC 02**).

Inserção internacional

Foram efectuadas visitas pela Direcção da Faculdade às Faculdades de Ciências das Universidades de Pretoria, Lisboa, Aveiro e Minho para estabelecer parcerias sobretudo para a criação e implementação de cursos de mestrado e estabelecer e fortalecer actividades de investigação conjunta.

Os Departamentos de Química e Matemática e Informática receberam docentes cubanos que apoiaram nas actividades de docência e supervisão de trabalhos de licenciatura e mestrado.

No âmbito do curso de Mestrado em curso no Departamento de Ciências Biológicas participaram na docência de certos módulos, cinco Docentes, provenientes da Universidade de Lisboa, Portugal, da Universidade de Gotemborg, Suécia e da ORI, África de Sul.

Os docentes participaram de forma individual e em função das disponibilidades financeiras participaram em conferências, seminários e outros eventos científicos internacionais.

Serviço de biblioteca

Após a transferência em 2008 das bibliotecas de Física, Química e DMI, em 2009 procedeu-se a transferência da última biblioteca da Faculdade de Ciências no campus, a do Departamento de Ciências Biológicas para a Biblioteca Central Brazão Mazula.

A biblioteca de Geologia beneficiou de estantes adquiridas com fundos do Programa financiado pela SIDA/SAREC.

Todos os anos e no âmbito da elaboração do plano e orçamento anual são elaboradas listas e solicitados livros actualizados para o processo de ensino e aprendizagem, porém nunca se sabe o que é feito com essas listas porque nos últimos 5 anos nunca se adquiriu novos livros.

ÁREA ADMINISTRATIVA

Recursos Humanos

Em 2009 a faculdade contou com um total de 225 docentes, sendo 182 a tempo inteiro e 43 tempo parcial, dos quais 198 são moçambicanos .

Presentemente conta-se com 41 doutorados, 62 mestres e 95 licenciados.

Os funcionários do corpo técnico administrativo perfazem um total de 199. Detalhes sobre as qualificações, pessoal em formação, etc. estão patentes nas fichas modelo respectivas.

No que diz respeito a formação 55 docentes encontram-se em formação de pós-graduação. A nível do CTA 25 funcionários estão em formação.

A Faculdade continua a ressentir-se da falta de pessoal do CTA qualificado sobretudo para as áreas de contabilidade e finanças. Em 2008 foi aberto um concurso e até a presente data não existe informação do seu desfecho.

Mais detalhes sobre os recursos humanos da faculdade são encontrados nas fichas – Modelo RHCD01, RHCD01-a, RHCD01-b, RHCTA01, RHCTA 03.

Património

- Gestão do Património

Realizou-se o levantamento e registo do património da faculdade em 2008. Fez-se o levantamento dos bens adquiridos com os diversos fundos no ano de 2009 tendo sido enviado a DAPM.

- **Desenvolvimento da Planta Física**

As obras de construção de novas instalações para os departamentos de Ciências Biológicas e do DMI que sofreram interrupção em meados de 2008 até a presente data ainda não foram retomadas. Com a introdução de novos cursos prevista para 2010, a situação da falta de espaço que já era precária vai agravar-se.

A degradação dos espaços é acentuada por falta de manutenção regular. Existem nos edifícios de todos os Departamentos portas sem fechaduras, janelas sem segurança, casas de banho inoperacionais, torneiras danificadas e a iluminação é fraca por falta de material eléctrico.

Com as grades danificadas, rede tubarão circundante destruída é difícil controlar os roubos e assaltos.

Os Departamentos de Física e Química continuam a sofrer inundações durante a época chuvosa, dificultando a circulação de funcionários, estudantes e visitantes, pois o empreiteiro vencedor do concurso realizado em 2008, nunca mais realizou o trabalho de colocação de clarabóias e gradeamento dos espaços.

O anfiteatro do Departamento de Geologia necessita de uma intervenção urgente, com as chuvas o seu estado de degradação piorou consideravelmente.

Gestão Financeira

Caracterização geral do orçamento global (comparação com anos anteriores)

	Valores em (Milhares de MT)		
Orçamento Total percentual	2008	2009	% variação
(Fundo de Salário + Gastos Correntes)	61.295,70	70.356,92	15%
Gastos Correntes	6.362,57	5.669,18	-11%
Duodécimo de bens e serviços	308,33	273,17	- 12%

O Orçamento da Faculdade de Ciências para gastos correntes de 5.669.180,00 milhões de Meticais representa uma diminuição de 11% em relação ao do ano 2008 e, consequentemente a redução do duodécimo de 2009 em 12% em relação ao duodécimo de 2008.

No orçamento acima indicado não está incluído orçamento da EBMI que foi considerado como um “centro” tendo sido atribuído uma dotação orçamental de 1.260.000,00MT tendo executado apenas 319.365,03MT

Considerações sobre a execução orçamental 2009

Foi atribuído à Faculdade de Ciências um orçamento no valor de 5.669.180,00Mt para o funcionamento (Gastos Correntes) durante o ano de 2009 do qual foi gasto 3.997.340,00MT

O orçamento de 2009 diminuiu em 11% em relação ao atribuído em 2008 que era de 6.362.570,00 MT e corresponde a 26% do planificado para 2009 que era de 24.151.023,00 MT.

A execução Orçamental de 2009 iniciou com a introdução do sistema E-SISTAFE em Fevereiro, continuando com a implementação do Sistema Integrado de Gestão Financeira - SIGF.

Foi um ano de muitas dificuldades devido a necessidade de se familiarizar com o Sistema E-SISTAF além do facto de quase todas as operações do sistema estarem centralizadas na Direcção de Finanças.

A título elucidativo, foram satisfeitas apenas 6 (Seis) duodécimos sendo a última constituída de cabazes de fim do ano.

Houveram problemas de equipamento para a operacionalização do SIGF por avaria deste tendo sido reparado só em Julho.

Paralelamente, decorria o processo de familiarização e aplicação decreto 54/2005 de 13 de Dezembro relativamente às regras e modalidades de procurement no Estado. Neste aspecto houve uma assimilação satisfatória em todos os departamentos.

Continua a haver dificuldades para o pleno uso do sistema SIGF devido ao irregular uso de equipamento que ficou avariado por um período longo à espera de reparação acabando, os utentes, por perder a prática.

Todas as despesas foram realizadas usando método de Ajuste Directo uma das modalidades previstas no Decreto 54/2005 de 13 de Dezembro.

É de referir que não houve fundo de maneiço para despesas de pequena monta.

A execução orçamental ainda que para a Direcção de Finanças é gerida na base do órgão (Faculdade), na realidade, na Faculdade de Ciências a execução é descentralizada pelos Departamentos considerando-os como centros de custo.

O orçamento da Faculdade é internamente distribuído pelos departamentos o que flexibiliza a execução orçamental por parte destes tendo em conta a sua localização geográfica.

Houve irregularidades na disponibilização de duodécimos. A título elucidativo, foram satisfeitos apenas 6 (Seis) duodécimos Março, Abril Maio, Agosto, Setembro e Dezembro, sendo a última constituída de cabazes de fim do ano.

Para minorar algumas dificuldades de falta de duodécimo do OGE e falta de fundo de maneiço naquele período, a Faculdade recorreu a receitas próprias como parte integrante do Orçamento Geral do Estado.

A seguir apresenta-se a execução orçamental:

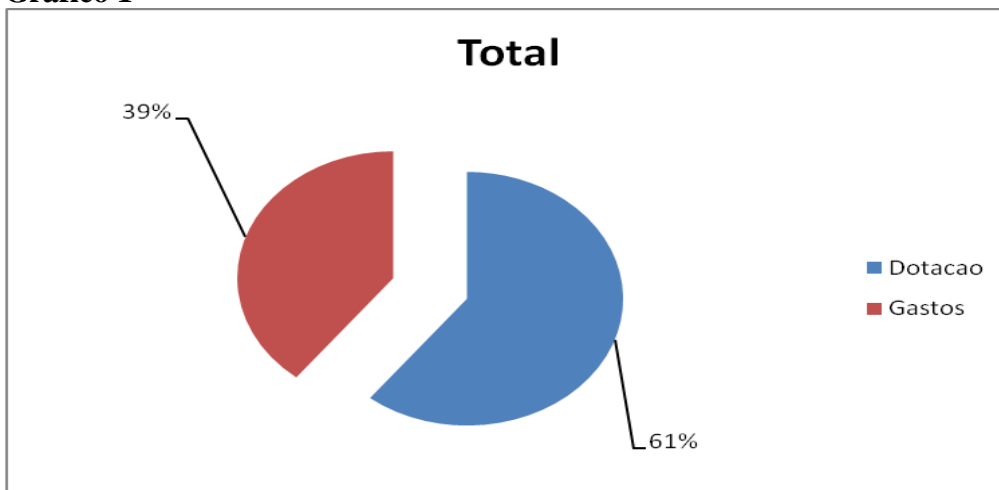
Tabela 1
PROCEDIMENTO GERAL DE EXECUÇÃO

* Reporting e Prestação de contas

RUBRICA	ORÇAMENTO APROVADO	DESPESAS REALIZADAS	SALDO
1. SALÁRIOS	66.037.940,00		

2. GASTOS CORRENTES	5.669.180,00	3.677.980,00	1.991.200,00
3. INVESTIMENTO	-	-	-

Grafico 1



Do valor dos gastos 28% correspondem ao valor despendido em actividades de Julho (AJUs) do Departamento de Geologia.

Em resumo o orçamento de funcionamento Gastos Correntes foi executado em 61% conforme ilustra o gráfico acima.

- Processos de geração de receitas

Alguns departamentos têm como fonte de geração de receitas o aluguer de espaços e viaturas, venda de fotocópias, análises laboratoriais, e trabalhos de extensão. O DMI tem dois cursos no regime pós-laboral.

Cooperação

As fichas modelo dos departamentos, em anexo indicam os programas de cooperação existentes, sendo de destacar que a Faculdade continua a beneficiar de projectos/programas de cooperação financiados pela NUFU, SAREC , representando estes os maiores parceiros de cooperação sobretudo para a formação do corpo docente e realização de actividades de investigação. Existem também outros projectos de menor escala, mas com impacto na vida académica da faculdade.

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

Outras Actividades

Procedeu-se a elaboração do regulamento da Faculdade, tendo sido aprovado pelo Conselho de Faculdade, será brevemente submetido aos órgãos colegiais centrais. Foi actualizado o manual de procedimentos administrativos e financeiros da Faculdade e iniciou o processo de elaboração de uma brochura da Faculdade.

A comissão nomeada em 2008 concluiu o relatório do processo de auto avaliação do funcionamento e reorganização da Faculdade que foi submetido ao conselho de Faculdade.

CONCLUSÕES, PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES

Em 2009, a Faculdade de Ciências continuou enfrentando sérias dificuldades sobretudo no processo de ensino e aprendizagem, sendo de destacar as seguintes:

1. Falta de água: Desde 2006 até a presente data, a faculdade enfrenta sérios problemas no fornecimento de água aos departamentos de Física, Química e Biologia, com todas as consequências para as aulas laboratoriais, higiene, assim como a manutenção do jardins sobretudo o jardim botânico. Em 2009 a situação piorou demasiado chegando a passar-se 2 a 3 dias sem água. Urge o aumento da capacidade dos depósitos de água existentes.
2. O aumento contínuo do número de estudantes não tem sido acompanhado pelo aumento nem melhoria das infra-estruturas, consumíveis e equipamento para o funcionamento normal do processo de ensino-aprendizagem.
3. Aulas laboratoriais: Muitas aulas laboratoriais não foram realizadas devido a falta de equipamento laboratorial, reagentes e consumíveis.
4. Computadores: Os departamentos de Biologia, Geologia e Química continuam com problemas para a realização de aulas de Informática e outras disciplinas que exijam o uso de computadores, pois não têm salas apetrechadas com computadores suficientes para estudantes.
5. Trabalho de campo e visitas de estudo: A faculdade de Ciências lecciona cursos práticos/experimentais, havendo por isso a necessidade de os seus estudantes deslocarem-se ao campo e realizarem visitas de estudo aos locais de produção. Os departamentos não realizaram esta actividade por falta de transporte e combustível para deslocações em Maputo e arredores e falta de fundos para pagamento de despesas de saídas de campo de docentes e estudantes para as províncias. O orçamento de AJUS há 3 anos que é o mesmo embora o custo de vida tenha se elevado consideravelmente nesses anos. Cada ano que passa menos fundos são disponibilizados para deslocação ao campo com os estudantes do curso de Biologia. Consequentemente diminui-se o tempo de estadia no campo não sendo possível realizar grande parte das actividades básicas programadas para a formação de um graduado com um mínimo de qualidade.
6. Orçamento de Estado: Em 2009 a Faculdade recebeu apenas 5 duodécimos, sendo 3 no primeiro semestre e 2 no segundo. Esta situação colocou os Departamentos a funcionar de forma bastante precária.
7. Morosidade dos processos de “procurement” de bens: O processo de aquisição de bens via concurso continua enfrentando sérios problemas, mesmo os projectos com dinheiro para aquisição de equipamentos, o processo leva meses e até anos para se obter os equipamentos.

Perspectivas para 2010

1. Implementação dos novos currículos do primeiro ciclo em todos os departamentos
2. Capacitação de docentes em métodos de ensino centrados no estudante preconizados na reforma curricular em vigor na UEM
3. Conclusão dos edifícios dos Departamentos de Ciências Biológicas e DMI
4. Melhoria das condições de trabalho e da qualidade do ensino e investigação
5. Contratação de novos docentes a tempo inteiro e de CTA qualificado
6. Aumento do número de graduados
7. Criação e novos programas de pós-graduação – Mestrados de Química e Geologia
8. Formação e capacitação do corpo docente e corpo técnico administrativo
9. Introdução de mais actividades de extensão
10. Maior disseminação das actividades da Faculdade

Nas páginas seguintes apresentam-se dados pormenorizados por Departamento.

1) Departamento de Ciências Biológicas

ÁREA ACADÉMICA

Perfil da Unidade

- **Estrutura orgânica**

Chefe do Departamento: Prof. Doutora Aidate Mussagy

Directora do Curso de Licenciatura: dra. Sandra Silva

Director do Curso de Mestrado: Prof. Doutor Adriano Macia

Chefe da Comissão Científica: Doutor Joaquim Saíde

Chefe da Secção de Zoologia: Prof. Doutor Custódio Boane

Chefe da Secção de Botânica : Prof. Doutor Salomão Bandeira

Chefe da Secção de Ecologia: dra. Eunice Ribeiro

- **Cursos oferecidos (c/ indicação das variantes/ramos/opções onde existir) e respectivos graus**

A missão do Departamento de Ciências Biológicas (DCB) é de formar biólogos com sólidos conhecimentos teóricos e práticos, que possam contribuir e liderar, de forma responsável, o processo de desenvolvimento sustentável dos recursos biológicos de Moçambique, visando o bem estar das populações.

O DCB oferece um curso de Licenciatura em Biologia e um outro curso de Mestrado em Biologia Aquática e Recursos Costeiros.

O Curso de Licenciatura tem a duração de quatro anos e é constituído por quatro orientações nomeadamente, Ecologia e Gestão de Recursos Naturais, Biologia e Saúde, Biologia Aplicada e Ensino de Biologia. No ultimo ano do curso, os estudantes realizam o trabalho de culminação do curso, que tem como variantes um Trabalho de Investigação, um Estágio Laboral ou uma Monografia. Cabe a cada estudante escolher a variante que pretende seguir.

O curso de mestrado iniciou em Agosto de 2008, tem a duração de dois (dois) anos. No primeiro ano os estudantes têm oito disciplinas, que funcionam no regime modular e o segundo ano do curso está programado para a realização do trabalho de tese.

População Estudantil

- As fichas **modelo PE 01, PE 02, PE 02-a, PE 03**
As fichas **modelo PE 04, PE 05, PE 05-a, PE 06**

Processo de ensino-aprendizagem

- **Reforma/revisão curricular.**

O currículo do curso de Licenciatura em Biologia, ministrado no ano académico de 2009, foi introduzido em 2004. O currículo deste curso resultou do processo de revisão curricular realizado entre 2001 a 2003.

Em 2008, o departamento iniciou o processo de avaliação do currículo que consistiu na sondagem de opinião, realizada via inquéritos e entrevistas, aos docentes, estudantes, graduados e empregadores.

O processo não foi concluído em 2008 e assim várias actividades inerentes a este processo, decorreram em 2009, nomeadamente:

- (1) discussão sobre o perfil do licenciado em Biologia;
- (2) planificação dos novos cursos de Biologia e
- (3) elaboração dos programas das disciplinas, a filosofia dos cursos, as estratégias de ensino e aprendizagem e os plano de transição.

- **Disciplinas leccionadas por curso (grau de cumprimento).**

No ano académico 2009 todas as disciplinas constantes no plano de estudos do curso de Licenciatura em Biologia foram leccionadas.

As quatro disciplinas do curso de Mestrado leccionadas programadas para o primeiro semestre do curso de mestrado também foram leccionadas e os programas foram cumpridos na integra.

- **Métodos de ensino e de avaliação usados.**

Os métodos de ensino usados nas diferentes disciplinas tanto ao nível do curso de Licenciatura como de Mestrado consistem em aulas teóricas, aulas práticas de laboratório ou de campo e visitas de estudo. Os estudantes recebem várias tarefas que devem desenvolver e que culminam com elaboração de monografias e apresentação e discussão em sessões plenárias.

A avaliação consiste em testes escritos e ou práticos, avaliação dos relatórios de aulas práticas e visitas de campo e das monografias e a apresentação dos resultados de pesquisa bibliográfica nas aulas. Todas as disciplinas culminam com um exame escrito conforme o regulamento pedagógico.

- **Disponibilidade e uso de equipamento especializado e outros recursos e materiais de apoio ao processo de ensino-aprendizagem; acesso à internet: computadores disponíveis para os estudantes; apetrechamento dos laboratórios.**

O curso de Biologia é um curso que, pela natureza da sua área científica prevê a realização de aulas práticas de campo e laboratoriais. Nos últimos anos não tem havido disponibilidade financeira, tanto pelo OGE como pelos projectos em curso no DCB, para aquisição de equipamento tanto para aulas de campo como para aumentar ou mesmo manter a capacidade dos nossos laboratórios de ensino e de investigação. E, este aspecto prejudica a realização de aulas praticas comprometendo desta maneira a componente do saber fazer.

O acesso à internet é deficiente, não só pelos cortes constantes na linha de acesso, mas também, por causa de fraca disponibilidade de computadores, particularmente para os estudantes. Na sala de máquinas para estudantes, existem apenas cinco computadores funcionais, mas todos eles sem grande capacidade.

Os meios audiovisuais para as aulas, também são insuficientes, os retroprojectores além de serem apenas dois estes não funcionam devidamente e há apenas dois data shows e um laptop.

De forma a melhorar a qualidade das aulas teóricas e práticas seria necessário fazer-se um investimento imediato, principalmente devido à introdução dos novos cursos que prevê cerca de 100 novos ingressos em 2010.

- **Acesso a programas de aperfeiçoamento profissional (pedagógico).**

No ano de 2009, três docentes, beneficiaram do curso de Metodologias de Investigação, organizado pela Vice-Reitoria Acadêmica. Dois docentes participaram no curso sobre Avaliação de estudantes e um docente participou no curso de Qualidade

de Aprendizagem, cursos estes organizados pelo Centro de Desenvolvimento Académico da Faculdade de Educação, UEM.

Grau de satisfação dos estudantes (resultados dos questionários e sondagens de opinião onde tenham ocorrido).

Com vista a colher a opinião dos estudantes sobre o plano de transição face à introdução dos quatro novos cursos de Biologia foi feita uma consulta aos estudantes de forma a clarificar o modelo de transição escolhido e acolher as preocupações e sugestões dos estudantes abrangidos.

- **Formas de culminação de estudos.**

O plano de estudos do Curso de Biologia prevê três formas de culminação do curso nomeadamente Trabalho de Investigação, Estágio Laboral ou Monografia. Os estudantes escolhem livremente a variante que desejam desenvolver sendo o Trabalho de Investigação, Estágio Laboral, as variantes mais escolhidas em 2009.

Aproveitamento pedagógico

- **Qualificação dos estudantes à entrada (comparação com anos anteriores).**

Os dados obtidos são idênticos aos do ano anterior (2008), quer em termos numéricos quer em termos percentuais. O 1º nível é aquele que apresenta % de aprovações mais baixa (79.6% no 1º sem e 76.5% no 2º sem) (em 2008 = 73.1% e 76.9% no 1º e 2º semestres, respectivamente) em relação aos outros níveis do curso, o que é justificável pela mudança dos estudantes do ensino secundário para o universitário.

O nível com % de aprovações mais elevado é o 4º com 90.7% e 98.7% (em 2008 – 87.8% e 97.7% no 1º e 2º semestres respectivamente).

No 2º nível as percentagens de aprovados no 1º e 2º semestres foram, respectivamente 85.9% e 87.1% (85.5% e 66.9% em 2008).

No 3º nível as percentagens de aprovados no 1º e 2º semestres foram, respectivamente 89.2% e 88.9% (85.8% e 86.6% em 2008).

No cômputo geral no curso de C. Biológicas em 2009 a percentagem de aprovados no 1º e 2º semestres foi de 84.6% e 73% (81.2% e 81.8% em 2008)

As ficha **modelo AP01** anexo apresenta informação sobre o aproveitamento pedagógico dos estudantes, no ano Académico 2009.

Mudanças de curso: número de pedidos e principais causas.

Durante o ano de 2009 houveram 2 mudanças de curso. Uma estudante veio da Universidade Pedagógica (Delegação de Quelimane – Curso de Bacharelato de Ensino em Biologia) e outro estudante pediu mudança de curso para a Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal.

Anulação de Matrícula

No ano académico 2009, três estudantes solicitaram a anulação de matrícula: uma estudante por motivo de doença, outra para se deslocar no estrangeiro para dar continuidade aos estudos e outra por ter sido recrutada para o Serviço Militar Obrigatório.

- **Graduações:**

As fichas **modelo AP02, AP04, AP04-a, AP05, AP06** em anexo apresentam informações sobre os graduados, graduados / Província de origem, graduados Instituição de origem/Idade/ e classificação final.

Trabalhos de diploma/dissertação.

No ano académico de 2009 foram realizados e concluídos 39 trabalhos de culminação do curso visando a obtenção do grau de Licenciatura. **Ficha-modelo AP07, em anexo.**

Tempo médio de conclusão.

Dos 39 graduados em 2009, 16 estudantes graduam-se em tempo normal, 13 levaram mais um ano e os restantes levaram mais anos em relação ao tempo normal. **Ficha-modelo AP08, em anexo.**

- Trabalho de campo (Ajus, Ajas ou outros).

No seu plano de estudos o curso de Biologia não tem AJUS nem AJAS, mas durante o ano académico de 2009 foram realizadas aulas práticas de campo com uma duração entre um dia a uma semana, tendo envolvido estudantes, docentes e técnicos.

Investigação Científica

- **Projectos de investigação**

Os projectos de investigação, desenvolvidos pelos docentes do DCB, no ano de 2008 são apresentados nas **Ficha-modelo IC 01, IC 02 e IC04, em anexo.**

Pode-se constatar que pelo número de projectos apresentados nas fichas e pelas publicações apresentados na lista de publicações que se segue, os docentes do DCB estão activos no processo de investigação e na disseminação dos resultados obtidos.

No DCB existem cerca de 17 projectos no total. Contudo, o projecto com maior contribuição no departamento é o projecto “ The Development of Biological and Oceanographic Research Capacity at the Departments of Biological Sciences and Physics, UEM “ financiado pela SAREC. Este projecto contribui na formação de 6 docentes para o grau de PhD e 1 mestrado, na investigação e ensino, na aquisição de meios (equipamento, viaturas, barcos, meios informáticos, bibliografia, participação de docentes em eventos internacionais , etc.). Este projecto financia o curso de mestrado que iniciou em 2008 não só na aquisição de meios de ensino e de investigação mas também na componente de docência sobretudo o pagamento de despesas de deslocação, alojamento e salários dos docentes estrangeiros que se deslocam dos seus países para leccionar os módulos do curso de mestrado.

Os outros projectos, existentes no DCB, também fazem uma boa contribuição no processo de ensino e investigação .

- **Publicações**

Bandeira SO, Macamo CCF, Kairo JG, Amade F, Jidawi, N. & Paula J (2009) Evaluation of mangrove structure and condition in two trans-boundary areas in Western Indian Ocean. *Aquatic Conserv.: Mar. Freshw. Ecosyst.* 19: S46-S55.

Balidy H, Monteiro P, Pascall A, Nobre A & Bandeira S.(2009).The mangrove ecosystem. In: PMS Monteiro and M Marchand (editors) *Catchment2 Coast: a System Approach to Coupled River-Coastal Ecosystem Science and Management. Deltares Select Series 02/2009.* Pag. 39-42.

Bandeira SO (2009). Zosteraceae for Flora Zambesiaca. In Timberlake J. *Flora Zambesiaca Volume 12 (parte2),* pages: 93-95

Bandeira S, Muiocha D and Schleyer (2008) Seagrasses beds. In: BI Everett, RP van der Elst and MH Schleyer, Editors, *A Natural History of the Bazaruto Archipelago, Mozambique. Special Publication No 8,* 65-69.

Crona BI, Ronnback P, Jiddawi N, Ochiewo J, Maghimbi S, Bandeira S (2009) Murky water: Analyzing risk perception and stakeholder vulnerability related to sewage impacts in mangroves of East Africa. *Global Environmental Change* 19: 227–239

Fernando SMC & Bandeira SO (in press). Litter fall and decomposition of mangrove species *Avicennia marina* and *Rhizophora mucronata* in Maputo Bay, Mozambique. *WIO J Mar Sci.* 8 (2)

FERREIRA M.A. , F. ANDRADE, S.O. BANDEIRA, P. CARDOSO, R. NOGUEIRA MENDES, J. PAULA (2009) Analysis of cover change (1995-2005) of Tanzania/Mozambique trans-boundary mangroves using Landsat Imagery. *Aquat. Conserv.: Mar. Freshw. Ecosyst.* 19: S38-S45.

- **Realização de palestras, seminários, workshops e exposições científicas.**

Durante o ano académico de 2009 o DCB organizou e ou participou nos seguintes eventos:

- Workshop de avaliação da projecto SAREC no DCB , Maputo 2009.
- Workshop de apresentação dos capítulos preliminares do livro “The Maputo Bay Ecosystem” , Inhaca, Novembro 2009.
- Realização de uma palestra na UNILURIO sobre o tema Conflito Homem Elefante.
- Conferência realizada em Lichinga sobre conservação, organizada pelo Ministério da Agricultura, Ministério do Turismo e UEM. Responsável: Dr. Cornélio Ntumi.
- Seminário de Investigação da UEM com apresentação de alguns posters e comunicações.
- Workshop sobre região de conservação tranfronteiriça dos Libombos, Maputo 2009.
- Conselho técnico do CONDES (Conselho Nacional para o Desenvolvimento Sustentável), MICOA, 2009.
- Duas palestras sobre o controle de plantas aquáticas invasivas nas bacias do Incomati e do Umbelúzi.

- **Revistas internas de publicação de resultados científicos.**

O DCB não possui nenhuma revista interna de publicação de resultados. Científicos.

Inserção internacional

- **Programas de gemelagem (não aplicável)**
- **Intercâmbio de estudantes e docentes.**

Curso SANTED em Pemba e PN Quirimbas. Intercâmbio UEM, WITS (África do Sul) e UNAM (Namíbia), Julho 2009.

No âmbito do curso de Mestrado, participaram na docência dos quatro módulos leccionados em 2008, cinco docentes, provenientes da Universidade de Lisboa, Portugal, da Universidade de Gotemborg , Suécia e da ORI , África de SUL.

- **Participação em conferências.**

- Simpósio da SAWMA (Southern African Wildlife Management Association). 13-16 Setembro de 2009 em Thaba 'Nchu.
- Conferência sobre a conservação do elefante em Nairobi (27-31 de Novembro de 2009).
- Conferência da WIOMSA, Las Reunion, Setembro 2009.
- Workshop sobre plantas ameaçadas limítrofes, Pretória 2009
- Avaliação SANTED, Pretória 2009
- Curso Payment for Ecosystems Services)(Carbon Credit), Julho 2009 , Quénia.

- **Organização de eventos científicos internacionais (Conferências, Simpósios, workshops, seminários, jornadas).**

A nível da UEM a Comissão Científica do DCB, participou na organização das Jornadas Estudantis , realizada em 2009 na Faculdade de Ciências.

Serviço de Biblioteca

- **Informatização da biblioteca.**

A Biblioteca sectorial do DCB foi, no início de 2009, transferida para a Biblioteca Central Brazão Mazula.

ÁREA ADMINISTRATIVA

Recursos Humanos

- **Corpo Docente e Corpo Técnico-Administrativo (CTA):
Fichas – Modelo RHCD01, RHCD01-a, RHCD01-b, RHCTA01, RHCTA 03, em anexo.**

- **Desenvolvimento dos Recursos Humanos**

➤ **Recrutamento.**

No ano 2009 ingressaram para o DCB três novos funcionários sendo uma funcionária afecta na área de secretariado, dois novos investigadores para as áreas de GIS e Biotecnologia.

- **Estabilização e retenção dos recursos humanos (concursos, promoções, louvores, SADE).**

Vários técnicos concorreram ao preenchimento de vagas, aquando do lançamento dos concursos de promoção na UEM. Os mais qualificados foram apurados e promovidos.

Um docente passou a categoria de Professor Associado e dois docentes passaram a Professores Auxiliares.

Um docente submeteu a sua candidatura a Prof. Associado estando a aguarda a resposta do processos de candidatura.

A semelhança dos anos anteriores os docentes e técnicos preencheram o modelo de avaliação SADE e submetem a Direcção dos Recursos Humanos .

- **Formação e desenvolvimento dos recursos humanos:**

A informação sobre o número de indivíduos em formação, área de formação, grau a obter, data de início/conclusão encontra-se nas **Ficha-Modelo RH 02**, e para a formação de curta duração na **Ficha-Modelo RH 04**, em anexo.

Património

- **Gestão do Património**

➤ **Registo do património.**

Em 2009 decorreu no DCB o inventário geral e um inventário dos bens adquiridos em 2009.

➤ **Novas aquisições.**

Em principio o DCB não adquiriu material de vulto que possa aqui ser considerado apenas consumíveis para limpeza e material de escritório.

➤ **Medidas de poupança e utilização racional dos recursos.**

Numa situação em que os recursos têm sido escassos no DCB, estabeleceu como princípio à partilha de recursos tais como computadores, impressoras, fotocopiadoras, microscópios e viaturas estando o uso destes meios sujeita a medidas de controle.

- **Desenvolvimento da Planta Física**

- Espaço físico-acadêmico: Salas de aula, anfiteatros e laboratórios.

O DCB funciona no edifício da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal. Estas são duas unidades orgânicas em crescimento e, nem sempre é fácil conciliar o interesse, contudo, o relacionamento tem sido bom. O Departamento tem um anfiteatro, três salas de aulas teóricas, dois laboratórios de ensino, gabinetes para docentes, um laboratório de investigação, uma secretaria, duas salas de computadores e gabinetes para técnicos.

O DCB tem ainda o edifício do Herbário, Jardins Botânico e tem uma estufa para o cultivo de plantas e realização de experiências..

- Manutenção da planta física, reabilitações/beneficiações, novas construções, reordenamento do espaço.

No geral, nota-se uma degradação acentuada dos espaços, por falta de manutenção regular. Existem no edifício várias portas sem fechaduras, janelas sem segurança, casas de banho inoperacionais, torneiras danificadas e a iluminação é fraca por falta de material eléctrico.

A unidade GIU que deveria e sempre é solicitada para pequenas reparações nunca possui de material de reparação e nem disponibilidade para executar trabalhos de manutenção

O novo edifício da DCB ainda está na fase de construção e a sua conclusão (sem data prevista) certamente irá trazer vários benefícios para o DCB.

Serviços sociais

- **Serviços de apoio social**

No DCB não existe um sistema de apoio social formal, à medida que os casos acontecem dependendo da sua gravidade estes são analisados e, quando possível, faz-se uma contribuição a título voluntário para apoio o funcionário.

- **Programas sócio-culturais**

No final do ano, recorrendo a fundos das receitas próprias e participação dos docentes e funcionários o DCB organizou, no Jardim Botânico, um convívio para marcar o fim do ano Académico 2009 .

- **Programas de combate ao SIDA**

No ano 2009 não houve continuidade do programa organizado pelo GASD iniciado em 2008.

Gestão Financeira

- **Caracterização geral do orçamento global (comparação com anos anteriores)**

A proposta do orçamento para o DCB foi de 776.500,00 MT, contudo foi aprovado um valor de 576.000,00 MT. . O valor dos gastos totais foi de 808.264,58,00 MT repartidos em 379.832,35 MT e 428.432,45 MT para gastos correntes e aulas práticas de campo, respectivamente.

- **Receitas e despesas**

As receitas no DCB, referentes ao ano económico de 2009 totalizam um valor de 1063763,99 MT e as despesas efectuadas totalizam um valor de 532681,09 MT, sendo a maior fonte de receitas próprias o curso de Mestrado. Toda a informação referente às receitas próprias é enviada Faculdade de Ciências na forma de balancetes mensais.

- **Processos de geração de receitas**

As receitas próprias no DCB provêm do pagamento de declarações, revisão de testes e segunda chamada de testes e exames, fotocópias e venda de plantas produzidas nas estufas. Com a abertura do curso de mestrado surgiu uma nova fonte de receitas próprias, proveniente das inscrições dos estudantes.

No ano de 2009 decorreu um processo de melhor organização do sistema de receitas próprias do DCB à luz das recomendações e o resultado da auditoria realizada em 2008 que trouxe à luz a necessidade de melhorar a organização e gestão de receitas próprias e, sobretudo a aplicação das normas vigentes no parelho de estado.

- **Contenção de gastos**

Os gastos realizados estão de acordo com as actividades planificadas e as despesas são realizadas dentro dos limites que o orçamento permite.

Cooperação

- **Internacional, regional e nacional.**

O DCB tem cooperado com algumas instituições quer nacionais, regionais ou internacionais. Esta cooperação nem sempre envolve uma assinatura formal de acordos e por isso na **Ficha-modelo CI 01, CN 02**, em anexo, não constam às datas de assinatura e termino dos acordos.

A nível nacional o DCB coopera com diferentes instituições tendo como principais actividades supervisão de estudantes na fase de trabalho de culminação do curso, avaliação de trabalhos de culminação do curso, visitas de estudo ou mesmo aulas laboratoriais ou de demonstrativas. Em diversas ocasiões o DCB tem sido solicitado a dar pareceres sobre documentos de interesse nacional.

O DCB tem ligação com diferentes instituições internacionais que nem sempre implicam assinaturas de acordos formais. Esta ligação interinstitucional tem diversos objectivos, tais como visita de investigadores, partilha de informação, preparação de propostas de projectos, partilha de metodologias e redacção de artigos científicos. A mencionar as seguintes instituições: Kenya Marine & Fisheries Reserach Institute (KENFRI); Universidade da Namíbia; IUCN; University of Hapshire, USA; Universidade de Lisboa; Universidade do Porto; Instituto de Investigação Científica, Lisboa; South Africa National Biodiversity Institute (SAMBI), RSA; WIONSA, Tanzania; Herbarium de Kew, Inglaterra; Universidade de Lund, Suécia; Universidade de Goteborg, Suécia; Kristiniberg Research Station, Suécia; Univwersidade de Pretória, RAS; Cooperação com Kent

A nível nacional, o DCB colaborou, com as seguintes instituições nos aspectos mencionados. Esta colaboração não implica assinatura de acordos formais acontece sempre que necessário a pedido das instituições.

- Faculdade de Educação da UEM – elaboração do currículo do curso de Licenciatura em Educação Ambientam, curso este aprovado pelo Conselho Universitário e com início em 2010.
- MICOA – Grupo de trabalho para a transformação do Paiol de Malhazine para exercer actividades diferentes face à transferência do Paiol para outro local.
- MICOA - Grupo de trabalho para a questão das mudanças climáticas.
- ARA-Sul - esclarecimento de fenômenos ambientais que tem surgido nas albufeiras em Moçambique como a morte massiva de crocodilos no Rio Limpopo e o *bloom* de algas em Corumana.
- Ministério do Turismo , Áreas de Conservação – consultas e participação conjunta em programas de conservação.

- Realização do plano de manejo do elefante. Organismos participantes: UEM, Ministério do Turismo e African Elephant Specialist Group. Trabalho concluído.
- Planeamento de conservação nas áreas protegidas de Moçambique. Organismos participantes: UEM, Ministério do Turismo e Universidade de Kent. Trabalho em progresso.
- Planeamento do uso da terra baseado nas áreas de conservação nas Quirimbas. Organismos participantes: UEM, WWF e Universidade de Pretória. Trabalho em progresso.
- Assessoria na criação de conselhos de gestão de recursos naturais. Organismos participantes: UEM e Maluane Ltd.
- Concepção do currículo do curso de Biologia da Unilúrio. Organismos participantes: UEM e Unilúrio.
- Investigação e controle de plantas aquáticas invasivas nas bacias de Incomáti e Umbelúzi. Organismos participantes: UEM e Ara-Sul. Trabalho concluído.
- Cooperação com a Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal (UEM) no âmbito do estudo de plantas invasivas.
- Cooperação com a Unilúrio no âmbito da investigação sobre áreas de conservação.
- Cooperação com a Universidade Pedagógica no âmbito da investigação sobre áreas de conservação.
- Cooperação com a Faculdade de Medicina da UEM no âmbito do estudo da "influência das variantes genéticas dos enzimas dos eritrócitos na hipertensão dos indivíduos de raça negra".
- Cooperação com a Laboratório de Biotecnologia da Faculdade de Veterinária, UEM.
- Elaboração do quarto Relatório Nacional da Biodiversidade, com o MICOA (2008-2009).
- Elaboração dos linhas de investigação prioritária para a zona costeira das províncias de Gaza e Inhambane , com CDS-ZC (2008-2009)
- Relatório de implementação da estratégia "East African Marine Eco-regions-EAME". Relatório para o CDS-ZC (2009)
- Cooperação com a Faculdade de Engenharia na área de processamento de alimentos.
- Laboratório de Águas de Moçambique na definição de um programa de capacitação sobre avaliação e monitoria da qualidade da água de consumo.

OUTRAS ACTIVIDADES

Realização da feira de plantas pelo Jardim Botânico da UEM. Centenas de plantas comuns e nativas de Moçambique foram comercializadas.

CONCLUSÕES, PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES.

Apesar das dificuldades financeiras, organizacionais e do estado precário de diferentes partes do edifício onde funciona o DCB, aspectos mencionados neste relatório, pode-se considerar que o ano lectivo de 2009 decorreu de forma satisfatória.

O curso de mestrado em Biologia Aquática e Ecossistemas Costeiros, um projecto que levou muito tempo na sua preparação, está já em funcionamento, sendo de louvar o esforço que tem sido feito internamente e a colaboração dos parceiros nacionais e internacionais. Em 2010 espera-se que os estudantes da primeira edição do curso de mestrado concluam com as teses de mestrado e neste mesmo ano inicia a segunda edição do mesmo curso.

O processo de revisão curricular foi iniciado em 2008, e em 2009 este foi aprovado pelo Conselho Universitário estando previsto o ano académico de 2010 o início dos quatro novos cursos .

Caso o edifício do DCB fique concluído em 2010 como o DCB terá um novo desafio, a transferência e sua instalação no novo edifício. Este processo deverá envolver não só o DCB mas a Fac. De Ciências, o GIU e o DAP.

No DCB, várias actividades de investigação têm sido realizadas, resultando em publicações de artigos em revistas científicas. A informação apresentada neste relatório não reflecte todas as actividades científicas realizadas no departamento por falta de uma boa sistematização das actividades devendo este ser melhorado no ano 2010.

De forma a melhorar a produção científica, no ano de 2010, o DCB pretende empenhar-se um pouco mais para conseguir novos projectos.

Existem vários docentes e técnicos envolvidos no processo de formação quer a nível de cursos de licenciatura, mestrado e doutoramento. Maior atenção será dada a ocupação destes técnicos e docentes, de forma a melhorar o seu rendimento e o tempo da sua graduação.

O processo de organização de receitas próprias, que foi objecto de críticas, por parte da auditoria interna realizada em 2008, está em processo de reorganização, com o apoio da Faculdade de Ciências.

Quanto ao orçamento solicitado pelo DCB ainda não existe clareza, pelo que apelamos não só a clareza do valor disponível, mas a uma melhor programação e satisfação das solicitações. O DCB é um departamento com alguma experiência de gestão financeira pelo que propomos a disponibilização de um valor de caixa para satisfação de pequenas necessidades imediatas.

O departamento solicita a Faculdade de Ciências uma coordenação com o GIU a fim de se resolverem os problemas de pequenas reparações e montagem de aparelhos de ar condicionado nas salas de aulas, no edifício da Faculdade de Agronomia, local onde este departamento funciona.

No ano lectivo de 2010, o departamento pretende dar atenção à revisão da actual estrutura orgânica, no que se refere às secções académicas, de forma a melhorar aspectos de funcionamento administrativo, pedagógico e de investigação.

Dada a expressão que os docentes tem mostrado no seu envolvimento em trabalhos de extensão, o departamento pretende melhorar os procedimentos vigentes para uma melhor organização podendo ser através da criação de uma unidade de pesquisa e extensão.

O Departamento tem estado a colaborar com a unidade da Direcção de Finanças, responsável pelo apetrechamento do novo edifício do Departamento de Biologia e neste momento já recebeu parte do equipamento do laboratório solicitado, aguardando os novos desenvolvimentos sobre a conclusão e ocupação do edifício.

O material de laboratório recebido para o novo edifício, dado o seu grande volume, este continua em contentores e caixas e está guardado no corredor, do rés de chão do edifício da Fac. De Agronomia.

O DCB celebra 25 anos da sua existência, a contar do ano da reabertura da Faculdade de Biologia em 1985. No final do ano de 2009, o Conselho de Direcção do DCB, lançou uma exortação para em 2010, comemorar as bodas de prata do DCB através de cações a serem decididas a nível de uma Comissão que vai trabalhar sobre o assunto.

2) Departamento de Física

1. ÁREA ACADÉMICA

1.1. Perfil da Unidade

- Estrutura orgânica

Chefe do Departamento: Prof. Doutor Alexandre M. Maphossa

Directores de Cursos de Física: Dr. Adriano R. Sacate

Director do Curso de Meteorologia: Dr. Félix Tomo

Director do Mestrado em Física: Prof. Doutor Valeri Kuleshov

Director Científico: Prof. Doutor Manuel L. Chissico

Chefe da Secção de Física Experimental: Prof. Doutor Akil Askarhodjaev

Chefe da Secção de Física Teórica: Prof. Doutor Vladmir Tchernych

Chefe da Secção de Física Educacional: Dra. Marina Kotchareva

Chefe da Secção de Meteorologia: (por indicar)

Cursos oferecidos

- Licenciatura em Física (Ramo Física Aplicada e Ramo Física Educacional)
- Licenciatura em Meteorologia
- Licenciatura em Oceanografia (curso em extinção)

O curso de licenciatura em Oceanografia foi oficialmente extinto no Departamento de Física em Agosto de 2009.

1.2 População Estudantil

a) Novos ingressos

A informação está nas tabelas PE01, PE02, e PE03 em anexo. Não temos os dados solicitados na tabela PE02-a.

b) Total de estudantes matriculados

O resto da informação consta nas tabelas PE04 e PE06 em anexo. Não temos os dados solicitados na tabela PE05 e PE05-a.

1.3 Processo de ensino-aprendizagem

a) Reforma/revisão curricular

O Departamento de Física introduziu as licenciaturas de três anos em Fevereiro de 2009. Do segundo ano em diante continuou-se a implementar os currícula aprovados em 2000.

Em Março de 2009 o Departamento de Física realizou um seminário de revisão curricular e nos finais do segundo semestre de 2009 os novos currícula foram aprovados pelo Conselho Universitário.

A partir de Março de 2009 o Departamento de Física passou a oferecer o curso de Mestrado em Física.

c) Métodos de Ensino e de avaliação usados

As aulas no Departamento de Física são leccionadas, dependendo da disciplina, sob a forma de aulas teóricas, aulas práticas e aulas laboratoriais. As aulas teóricas são aulas de exposição e em geral são dadas em anfiteatros e são assistidas por um grupo de muitos estudantes. As aulas práticas são aulas leccionadas para um grupo pequeno de estudantes e nelas são resolvidos os exercícios práticos sobre a matéria dada na aula teórica. As aulas laboratoriais são também assistidas por um grupo reduzido de estudantes e elas servem para desenvolver no estudante habilidades experimentais. As aulas

laboratoriais ocorrem em laboratórios de ensino. No entanto os laboratórios de ensino estão a ter grandes dificuldades para cumprir com o seu papel por falta de manutenção e peças

Em geral as avaliações são feitas sob a forma de testes escritos, variando de dois a três testes por disciplina e por semestre. No final do semestre os estudantes são sujeitos a um exame final. Os estudantes só podem dispensar quando for satisfeita a condição de dispensa exigida pelo regulamento pedagógico. Algumas disciplinas usam ainda testes orais, e relatórios de trabalhos de pesquisas.

Em 2009 o Departamento empenhou-se na introdução de métodos de ensino centrados no estudante.

d) Disponibilidade e uso de equipamento especializado; acesso à internet

O Departamento tem a falta de equipamento especializado para apoiar o processo de ensino e aprendizagem. O equipamento laboratorial adquirido no âmbito da construção do edifício está na sua maioria avariado por falta de recursos financeiros para a sua manutenção. Os laboratórios de ensino precisam de ser reequipados e alocados fundos para a sua manutenção regular.

Em 2009 o Departamento recebeu equipamento informático para docentes e para estudantes.

O acesso à internet pela comunidade do Departamento é em geral deficiente.

e) Acesso a programas de aperfeiçoamento pedagógico

Todos os docentes moçambicanos quando entram na carreira docente na categoria de assistentes estagiários, são obrigados a frequentar os cursos do aperfeiçoamento pedagógico oferecidos pelo Centro de Desenvolvimento Pedagógico da UEM. Além disso os assistentes estagiários são sempre supervisionados pelos docentes seniores.

Não há recursos financeiros que permitam que os docentes possam participar em conferências da sua especialidade

f) Grau de satisfação dos estudantes

Não foi feito nenhum questionário e nem sondagem de opinião.

g) Formas de culminação de estudos

O Departamento está a implementar duas formas de culminação de estudos, designadamente o trabalho de licenciatura e o exame de estado.

As duas formas de culminação de estudos são consideradas equivalentes.

1.4 Aproveitamento pedagógico

a) Qualificação dos estudantes à entrada

Os estudantes que ingressam aos cursos do Departamento de Física não são avaliados a entrada.

b) Rendimento pedagógico

Vide tabela AP01 em anexo.

c) Mudanças de cursos

Em 2009 registaram algumas mudanças de curso dentro do Departamento como consequência da extinção do curso de licenciatura em Oceanografia. Muitos estudantes pediram a mudança do curso de licenciatura em Oceanografia para os cursos de licenciatura em Física ou em Meteorologia..

d) Graduações

Toda a informação relativa a graduações está compilada nas tabelas AP02, AP03, AP04, AP05, AP06, AP07 e AP08. Não temos os dados solicitados na tabela AP04-a.

e) Trabalho de campo

O Departamento Física não tem Ajus e nem Ajas. A tabela AP09 não é aplicável ao Departamento de Física.

1.5 Investigação científica

Projectos de investigação

Título	Coordenador	Financiador	Início	Fim
Energy, Environment and Climate	B. C. Cuamba	SAREC Suécia	2006	2009
Rural areas in southern Africa - BioModels	B. C. Cuamba	VW Foundation Alemanha	2007	2009
Small Scale Concentrating Solar Energy system	B. C. Cuamba	NUFU Noruega	2007	2011
Environmental remote sensing for Mozambique	A. F. Mavume	DeIPHE	2007	2009
Melhoramento da cor da turmalina	A. Askarhodjaev	Fundo Aberto UEM	2007	2009
Caracterização Gemológica	E. Malate	Fundo Aberto UEM	2007	2009
Estudo dos efeitos de óxido de nitrogénio produzido nas descargas	A. J. Macamo	Fundo Aberto UEM	2007	2009
Assessment of safety procedures and code of practices in the using of x-ray radiation in three hospital in Mozambique	Alexandre M. Maphossa	IPPS/SAREC	2008	2010

Além dos projectos acima mencionados alguns docentes do Departamento estão enquadrados em actividades de algumas organizações regionais tais como a SASE (Southern Africa Societe for Education) e APINA (Air Pollution Information Network for Africa).

Nos projectos coordenados por Prof. Doutor B. Cuamba e Prof. Alexandre M. Maphossa estão enquadrados docentes em programas de mestrado e doutoramento.

1.6 Inserção internacional

Os docentes participaram de forma individual e em função das disponibilidades financeiras de cada um em eventos científicos internacionais. Destaca-se a participação de cerca de 10 docentes na Conferência Anual da SASE na África do Sul. Está em curso um acordo de cooperação entre Departamento de Física e o Instituto de Termoelectricidade da Ucrânia firmado em 2007.

O Departamento de Física em coordenação com o Instituto Superior Técnico de Lisboa está a organizar a Primeira Conferência de Física da CPLP.

1.7 Serviço de Biblioteca

O Departamento não tem biblioteca. Toda a bibliografia que fazia parte da biblioteca do Departamento de Física foi transferida para a biblioteca central da UEM.

Está em curso a criação de uma pequena sala de leitura onde será colocada bibliografia básica a ser transferida da biblioteca central para o Departamento.

1.8 Actividade de extensão

O Departamento não tem informação de actividade de extensão realizada por docentes.
O Departamento de Física foi solicitado pelo Laboratório de Engenharia de Moçambique para determinar os níveis de radiação de amostras de objectos lançados nos Rio Zambeze.

2. ÁRE ADMINISTRATIVA

2.1 Recursos Humanos

a) Corpo Docente e Corpo Técnico-Administrativo

Em 2009 o Departamento Física funcionou com 44 docentes dos quais 4 são docentes a tempo parcial e os restantes são a tempo inteiro. Um docente de nacionalidade Tajiqui, dois docentes de nacionalidade Ucrâniana, um docente de nacionalidade Coreana, e os restantes são de nacionalidade Moçambicana. Dentre os docentes nove são doutorados. Em 2009 o Departamento de Física contou com 25 funcionários trabalhando nos sectores de limpeza, biblioteca, registo académico, laboratórios e secretaria. Dentre os funcionários três são licenciados. Mais informação está nas tabelas RHCD01, RHCD01-a, RHCD01-b e RHCTA03 em anexo.

b) Desenvolvimento de Recursos Humanos

26 docentes estão em programas de formação dos quais 16 estão em programas mestrados e 10 em programas de doutoramentos. Dois docentes estão a fazer a formação em tempo inteiro e os restantes estão a tempo parcial.
Mas informação na tabela RH02 em anexo. Não temos os dados solicitados na tabela RHCTA05

2.2 Património

Em 2009, foram adquiridos via OGE quarenta e um computadores, seis laptop, quinze mesas e trinta cadeiras para computadores e uma impressora. Foi ainda adquirido material para a reparação das casas de banho dos blocos de investigação (sanitas e acessórios).

2.3 Desenvolvimento da planta física

Em 2009 o espaço físico do Departamento de Física não beneficiou de qualquer reabilitação. O edifício continua a degradar-se em todos os aspectos e neste momento está a precisar-se de uma pintura externa e interna.

2.4 Serviços sociais

No final do ano 2009 o Departamento realizou o seu tradicional convívio de confraternização de docentes e membros do CTA. Usando receitas próprias o Departamento apoiou a inscrição da equipa de futebol dos estudantes e ofereceu presentes a dois reformados

2.4 Gestão financeira

O Orçamento Geral do Estado atribuído ao Departamento foi executado em 59 % (valor atribuído 740000,00 MT, despesas realizadas 436450,00 MT).

2.5 Cooperação

Departamento tem laços de cooperação com o Instituto Nacional de Meteorologia, com o MICOA, com o Conselho Municipal da Cidade de Maputo e com o Instituto de Termoelectricidade da Ucrania.

3) Departamento de Geologia

ÁREA ACADÉMICA

Perfil da Unidade

- **Estrutura Orgânica**

Chefe de Departamento: Mussa Achimo

Director do Curso: Daniel Luís Ibraimo

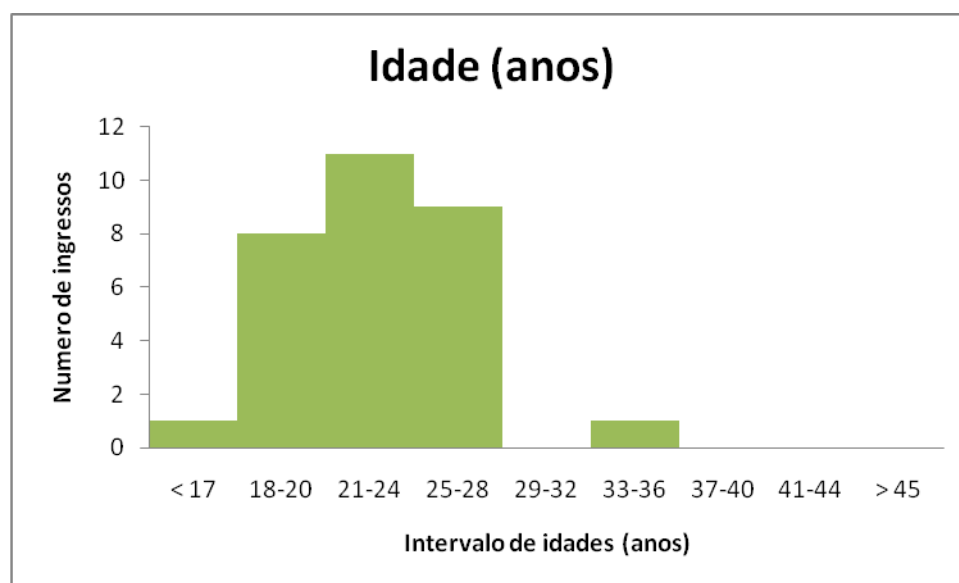
Chefe da Comissão Científica: Salvador Mondlane Júnior

Cursos Oferecidos

O Departamento de Geologia oferece apenas um curso de Licenciatura em Geologia com duas ramificações: (1) Cartografia e Pesquisa Geológica; (2) Geologia Aplicada. O Curso de Licenciatura em geologia é ministrado num único regime diurno.

População Estudantil

Em 2009 ingressaram 30 estudantes para frequentarem o curso de Licenciatura em geologia, dos quais 20 são homens (H) e 10 mulheres (M), isto é 66 % são Homens e 33 % são mulheres (Ficha modelo PE03 em anexo). Comparativamente ao ano de 2008, o número de mulheres que ingressou para frequentar o curso de geologia registou um incremento de cerca de 7 %. Dos 30 novos estudantes 11 estão na faixa etária dos 21 – 24 anos de idade, e 9 tem idades entre 25 e 28 anos. Nestas duas faixas etárias, 2 em cada são mulheres. O estudante mais novo tem menos de 17 anos e o mais velho tem idade no intervalo de 33- 36 anos. Os restantes estudantes tem idades que variam de 18 a 20 anos e a maioria são mulheres que totalizam 6 de um total de 8. A distribuição dos novos ingressos em função a idade é apresentado na Tabela PE03 e no gráfico mais abaixo.

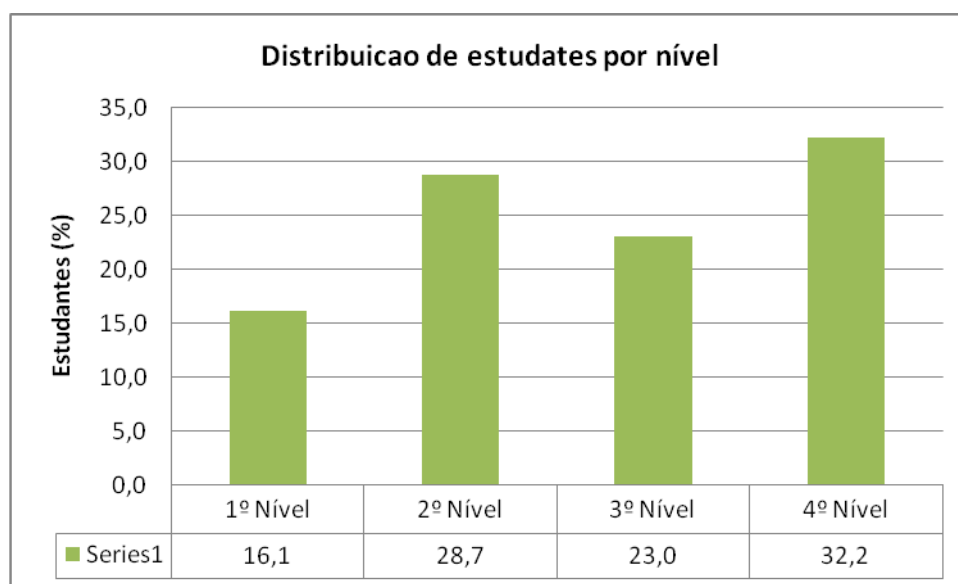


O Registo Académico do Departamento não dispõe de informações sobre as províncias ou instituições de proveniência dos novos ingressos, pois estas informações são fornecidas pelo

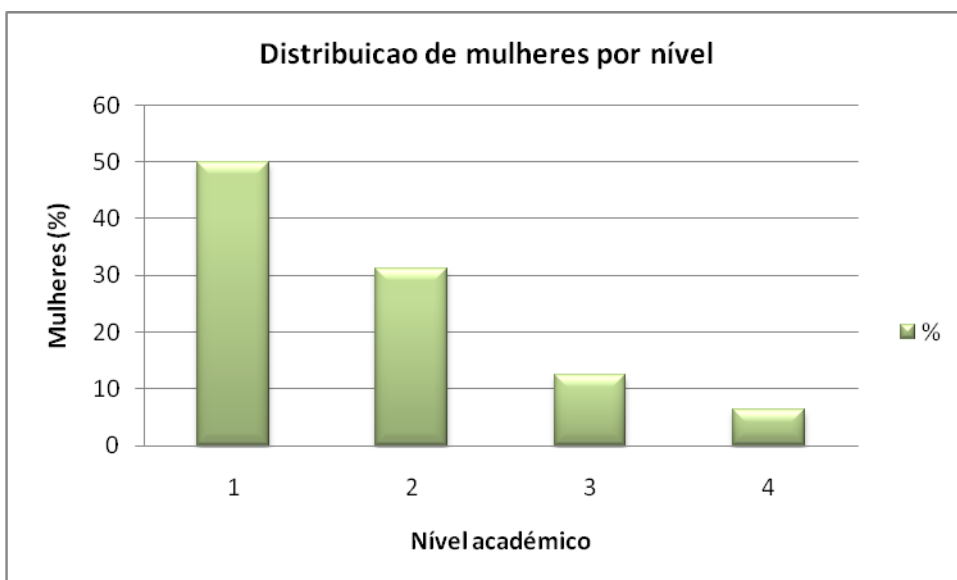
estudante no acto de matrícula nos órgãos centrais da UEM. A Ficha modelo PE02 não pode ser preenchida por motivos acima evocados.

O número total de estudantes matriculados em 2009 para o curso de Geologia é de 161 (cento e sessenta e um), dos quais 30 foram novos ingressos (Ficha modelo PE04). Comparativamente ao ano de 2008, não há diferenças significativas a assinalar, pois em 2008 ingressaram 159 novos estudantes. Pelos mesmos motivos referidos acima, a ficha modelo PE05 sobre a discriminação de matriculados por província de origem e sexo não aqui preenchida pelos mesmos motivos evocados mais acima.

O padrão de distribuição de estudantes matriculados por níveis apresentado na Ficha modelo PE06 (em anexo) não sofreu mudanças significativas em relação ao ano de 2008, com maior concentração de estudantes a verificar-se no 4º nível com 32.2 %, seguido do 2º, 3º e 1º níveis, respectivamente, conforme mostra o gráfico de distribuição mais abaixo.



A distribuição de Homens e Mulheres matriculados por nível do Total de matriculados também é apresentado na Ficha modelo PE06. Note a desconcentração exponencial de mulheres com o nível acadêmico que é apresentada no diagrama abaixo. Mais de 80 % de mulheres matriculadas em estão matriculados nos primeiros dois níveis do curso.



Processo de ensino-aprendizagem

Reforma/Revisão curricular

No âmbito da Reforma Curricular em curso na Universidade Eduardo Mondlane, A Comissão para a Revisão Curricular do Departamento foi reformulada devido a saída de alguns docentes. A Comissão durante os seus trabalhos foi apoiada pelo por um docente da Faculdade de Educação, com o qual formulou os perfis ocupacional, profissional e competências do graduado de Geologia (I Ciclo). As propostas dos perfis acima referidos e competências foram amplamente discutidas num seminário de um dia, com convidados de fora, dentre os quais empregadores de graduados de geologia e antigos estudantes residentes em Maputo.

Os debates que se seguiram depois da realização deste seminário teve a participação da maior parte de docentes, excepto os que na altura estavam fora do país em formação e/ou em férias sabáticas. Os trabalhos foram temporariamente interrompidos no período de AJUS-2009 e retomados depois deste período.

No segundo semestre de 2009, a Comissão para a Revisão Curricular apresentou o progresso dos trabalhos desenvolvidos num workshop organizado pela Faculdade de Ciências para o efeito.

Uma proposta inicial do nove Currículo de Geologia foi apresentada ao Conselho Académico, e depois ao Conselho Universitário depois de corrigir as recomendações do órgão anterior terem sido acomodadas na última versão apresentada ao Conselho Universitário. Por motivos de ocupação de outros Departamentos e Faculdades da UEM na preparação dos seus curricula, a versão apresentada ao Conselho Universitário não continha planos temáticos de disciplinas, cuja leccionação dependem daqueles entidades anteriormente referidas.

O Currículo foi aprovado com recomendações claras de incluir os planos temáticos e demais informações relevantes das disciplinas em falta. O novo currículo de geologia entra em vigor a partir do ano lectivo de 2010.

Disciplinas Leccionadas por curso (grau de cumprimento)

As disciplinas inscritas no currículo em vigor foram leccionadas no ano 2008. Inicialmente, colocavam-se problemas em relação as disciplinas de Geologia de Engenharia e Geologia Urbana, cujo único docente que lecciona estas disciplinas estava ausente em formação na África do Sul. Durante a planificação do ano lectivo, previa-se que este docente terminasse

a sua formação antes dos blocos em que tais disciplinas decorrem normalmente. Não tendo terminado a sua formação, a leccionação da disciplina de Geologia de Engenharia foi assegurada pelo dr. Amad Vally (docente a tempo parcial). Mas o mesmo não aconteceu com a outra disciplina que apenas leccionada, a pedido de estudantes e com autorização a título excepcional do Departamento, no período morto em Dezembro de 2009 pelo respectivo docente.

Únicos constrangimentos que merecem atenção especial relacionam-se com a realização das disciplinas de Trabalho, e são de ordem financeira e logística. Estas requerem deslocações para o campo durante o período das AJUS. O orçamento disponibilizado para cobrir as despesas destas actividades a partir do Orçamento Geral do Estado (OGE) para o ano de 2009 foi praticamente igual ao do anterior. Não somos economistas para discutir os critérios de alocação de tais fundos, mas as consequências e implicações no dia a dia do Ajus são claramente prejudiciais. Nos últimos anos, parte significativa do orçamento provinha de Projectos e Programas de investigação, particularmente do Programa financiado com fundos da sida/SAREC (The Role of Geological Sciences for Sustainable Development in Mozambique) do acordo UEM-sida/SAREC de 2006 – 2009. Com o fim do referido programa, por recomendação superiores de fusão de programas pequenos aos grandes em função dos temas, a viabilidade das AJUS só com o OGE pode ser questionada nos próximos anos.

Métodos de ensino e avaliação

Os métodos de ensino e avaliação aplicados no ano lectivo de 2008 são os definidos no currículo em vigor, mas ajustados em função da natureza e tipo de disciplina, e de acordo com os recursos humanos e materiais de que o Dept^o dispõe. O currículo recomenda o uso de uma combinação de seguintes métodos de ensino e avaliação: Aulas teóricas: foram usados meios audiovisuais (quadro, datashows, retroprojector de slides e transparentes, fotocópias) na leccionação de aulas teóricas. O Departamento dispõe de condições suficientes para a leccionação de aulas teóricas e praticamente todas aulas são ministradas usando simultaneamente o quadro preto e um datashow. Aulas práticas e laboratoriais: Problemas persistem na leccionação de algumas aulas laboratoriais. Por exemplo as aulas de preparação de amostras e feitura de lâminas delgadas já não são feitas durante o período normal de aulas. Estas são feitas para estudantes finalistas que no programa dos seus projectos científicos prevêem a descrição petrografia de rochas. Os motivos prendem-se com falta de abrasivos, lâminas, e cola que só é adquirida no âmbito dos projectos de investigação em curso no Departamento. Por outro lado, o número elevado de estudantes por turma não permite que estes sejam acomodados no espaço diminuto do laboratório de preparação de amostras e feitura de lâminas delgadas. **Os problemas persistem relação** as aulas práticas de petrografia e mineralogia. Estas aulas requer um microscópio petrográfico para a sua leccionação. O numero de microscópios é reduzido. Por exemplo, o Departamento conta actualmente com seis (6) microscópios de luz transmitida, e apenas um (1) microscópio de luz reflectida adquirido no ano de 2008. Um número considerável de microscópios estão num estado obsoleto e não recomendável para seu uso. No passado, década de 1980 por exemplo, um microscópio estava para um estudante. Hoje, um microscópio está para 4 a 5 estudantes. Os projectos de investigação passados e em curso neste Departamento adquiriram três microscópios petrográficos de luz transmitida reservados para docentes e investigação de estudantes em trabalhos de diploma. O único microscópio de luz reflectida também esta reservado para investigação de docentes e estudantes em trabalhos de diploma. O Departamento recebeu da Direcção da Faculdade 10 (dez) computadores no mês de Dezembro de 2009, que irão reforçar os oito (8) computadores montados no laboratório de GIS para aulas práticas de GIS, caso as especificações respondam as necessidades dos softwares aí instalados para o efeito. Seminários: este método incentiva a prática da consulta bibliográfica, da síntese de dados bibliográficos de fontes diferentes, da argumentação e

apresentação de ideias, problemas e soluções. Introduz o estudante nos métodos de investigação, pesquisa e redacção de um relatório técnico. Trabalhos de campo: foram organizadas algumas excursões de campo em Boane e Maputo durante os fins de semana para estudantes que ficaram sem fazer AJUS em 2007 por motivos do acidente de viação de Boane. Em Junho/Julho foram organizadas as habituais práticas de campo (AJUS) com deslocações de estudantes e docentes para as diversas regiões de Moçambique. As brigadas de AJUS 2008 trabalharam nas províncias de Maputo, Inhambane, Manica e Tete.

As avaliações foram feitas em forma de:

- testes escritos ou orais
- relatórios das aulas práticas ou laboratoriais;
- projectos apresentados oralmente ou por escrito (seminários);
- exames finais escritos e/ou orais e/ou práticos.
- A avaliação final de uma disciplina é normalmente feita através de um exame escrito, prático e/ou oral.

o Projecto Científico é a forma de culminação de estudos de acordo com o currículo de Geologia, e vários PC foram defendidos em público durante o ano de 2009.

Infra-estruturas de ensino e acesso a internet

O Deptº de Geologia beneficiou dos serviços de instalação de internet, cujos serviços passaram a estar disponíveis a partir do 2º semestre de 2009. Por motivos de erros do projecto na instalação da rede da linha telefónica, parte significativa do bloco de geologia continua a não beneficiar-se destes serviços.

O mesmo problema aconteceu com a colocação de caixas telefónicas montadas apenas naqueles gabinetes e sectores previamente preparados para acomodar estes serviços. Uma série de extensões telefónicas foram colocados em gabinetes e outros sectores e com ligação a um PBX local.

O problema do espaço físico continua a preocupar o Departamento. Trata-se de degradação física dos espaços físicos reservados para aulas, investigação, etc. a Solução destes problemas não cabe no mandato do Departamento, que sempre tem solicitado serviços do GIU e outras instituições da Universidade mas sem sucesso. O Departamento ainda não percebe como é usado o fundo de investimento planificado, e por sinal aprovado pelo Conselho Universitário. O problema de infraestruturas, incluindo o equipamento didáctico para aulas práticas e laboratoriais devem merecer especial atenção nos próximos anos.

Grau de satisfação dos estudantes

Dentro das buscas de parcerias e cooperação com diferentes empresas mineiras em Moçambique, um estudante deslocou-se a Moma para estágio na Empresa de areias Pesadas Kenmare. Avaliação feita do geólogo júnior desta empresa ao estudante foi muito positivo. O estudante tem não só garantido um emprego naquela empresa, como tem um projecto científico para o seu trabalho de diploma custeado inteiramente pela Kenmare. Louvor verbais tem vindo de várias empresas mineiras sediadas no país e parceiros de cooperação em visita no Departamento e que tem a oportunidade de assistir as defesas públicas dos trabalhos de diploma. Segundos estes últimos, as defesas dos trabalhos de diploma não estão longe de Mestrados nos seus países de origem. Os parceiros de cooperação convidados no âmbito de vários projectos de investigação fazem uma

apreciação positiva dos Projectos Científicos, forma de culminação do curso de geologia, defendidos em público.

A avaliação que estudantes fazem aos docentes no âmbito da avaliação do desempenho do corpo docente e investigadores (SADE-CDI) é positiva.

Durante os debates sobre a Revisão Curricular e as poucas respostas do inquérito feito aos antigos estudantes de Geologia, estes reconhecem a qualidade do curso, particularmente a bagagem teórica. Mas lamentam a fraca componente prática, particularmente no campo de Geologia de Petróleo. Seguindo o inquérito e os debates, os estudantes nada sabem fazer quando são empregues por instituições de Petróleo e outros hidrocarbonetos.

Por uma falta de uma reflexão interna sobre o currículo em vigor antes de iniciar a revisão do mesmo no âmbito da reforma curricula da UEM, pouco se pode dizer o grau de avaliação que docentes e demais interessados fazem a este currículo. A avaliação interna da qualidade do curso de Geologia da UEM, baseia-se em informações provenientes do sector produtivo que emprega seus graduados, de professores visitantes e de parceiros de cooperação. Todos reconhecem que ainda há muito por fazer no sentido de elevar a qualidade de ensino e aprendizagem, particularmente em infra-estruturas e estabelecimento de condições para trabalho de campo e excursões. Uma das condições para que tal aconteça é aumentar o espaço físico e melhorar as infra-estruturas de apoio a docência e investigação, que passam necessariamente por construção de um edifício próprio para a Geologia. Esforços no sentido de melhorar as infra-estruturas nos espaços actuais onde funciona o Departamento terão um impacto menor e pouco irá mudar o número de graduados que este forma todos os anos.

Formas de culminação de estudos

A forma de culminação do curso de Licenciatura em geologia é Defesa Pública do Projecto Científico (PC). PC é elaborado e executado pelo estudante finalista versando sobre temas técnico-científicos concretos e orientados de acordo com o ramo de orientação pelos docentes, e realizáveis dentro dum período de 6 meses.

Aproveitamento Pedagógico

Rendimento pedagógico e desistências

O número de estudantes inscritos e a história do progresso por disciplina é apresentado na Tabela AP01. Uma leitura atenta a esta tabela, nota-se claramente que o rendimento pedagógico dos estudantes inscritos no ano de 2009 é bom. De um total de 1063 inscrições, 83.2 % ficaram aprovadas nas disciplinas inscritas.

Graduações

No de 2009 foram graduados ao curso de Licenciatura em Geologia 21 candidatos, 9 a mais comparativamente ao ano de 2008. Todos graduados são homens (Fichas modelos AP02 e AP03). Não foi feita a classificação dos graduados quanto a província de origem e nem a instituição de origem, por isso, as Fichas modelos AP04 e AP04a não estão preenchidas. A idade dos graduados de 2009 varia entre 25 e 35 anos (Ficha modelo AP05).

A classificação Final dos graduados varia entre 12 e 13 valores, os mesmos valores em relação ao ano de 2008 com uma média final de 12 valores (Fichas modelos AP06).

A Ficha modelo AP07 apresenta uma lista exhaustiva dos títulos dos Trabalhos de Diploma, supervisores e co-supervisores.

Trabalhos de campo

No âmbito das práticas de campo, várias brigadas de campo foram mobilizadas e deslocadas para diferentes pontos do país, para as práticas de campo, vulgarmente conhecidas por AJUS. Estas são disciplinas cujas actividades tem lugar no campo, onde os estudantes realizam excursões de campo e fazem diversos exercícios práticos em contacto directo com o afloramento. O orçamento total para as AJUS 2009 foi de cerca de 1.752.782,00 Mts. A Ficha modelo AP09 apresenta o resumo de como este montante foi alocado para as brigadas de AJUS 2009, para um período que varia de 15 a 25 dias de campo por brigada. O número de estudantes também é apresentado.

O número total de estudantes matriculados em 2008 para o curso de Geologia é de 159 (cento e cinquenta e nove), dos quais 24 foram novos ingressos (Ficha modelo PE04). Pelos mesmos motivos referidos acima, a ficha modelo PE05 sobre a discriminação de matriculados por província de origem e sexo não aqui preenchida pelos mesmos motivos evocados mais acima.

A distribuição de estudantes matriculados por níveis apresentado na Ficha modelo PE06 (em anexo) mostra maior concentração de estudantes em ordem decrescente no 4º nível, 2º nível, 3º nível e 1º nível (Fig. 1), com cerca de 35.2%, 25.2%, 21.4 e 18.2%, respectivamente. A distribuição de Homens e Mulheres matriculados por nível do Total de matriculados também é apresentado na Ficha modelo PE06.

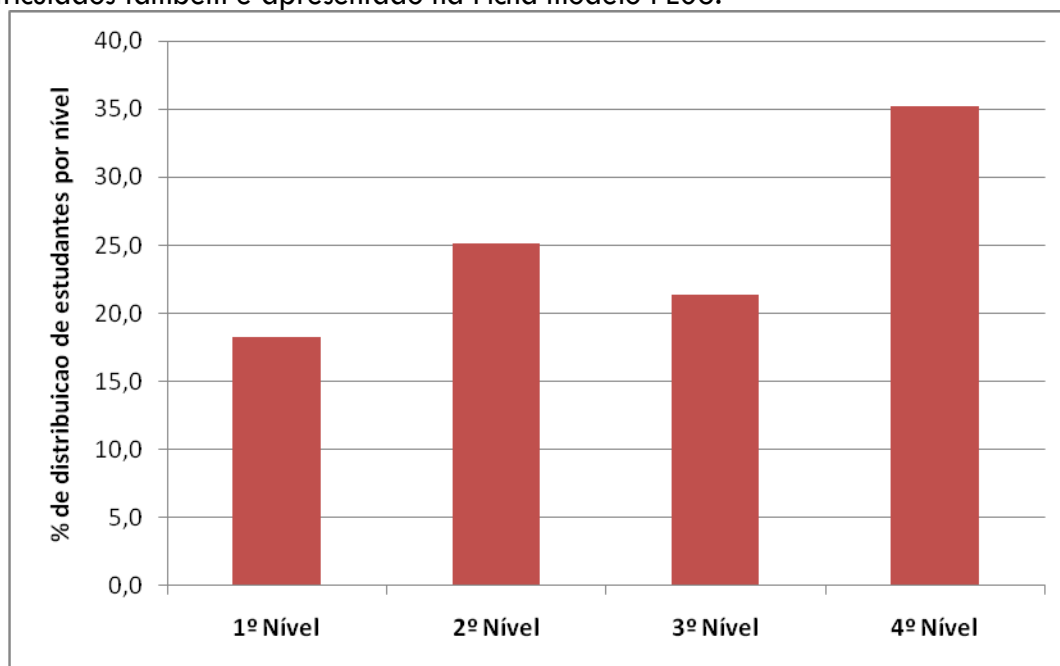


Fig. 1. Distribuição de estudantes matriculados ao curso de Geologia por nível em 2008

Investigação científica

O Depto. de Geologia conta com um Programa de Investigação “The Role of Geological Sciences for Sustainable Development in Mozambique”, financiado pelo **SIDA/SAREC**.

Coordenador: Prof. Doutor Mussa Achimo

Duração: 2006 – 2009

Este programa de investigação comporta três projectos que individualmente são coordenados por um investigador principal em colaboração com uma instituição colaboradora (Tabela 1).

Tabela 1. Projectos do Programa de investigação de Geologia com fundos do Sida/SAREC

Nome do Projecto	Coordenador	Instituição colaboradora
Os impactos do clima: subida do nível do mar e inundações lendárias em Moçambique	Prof. Dr. Mussa Achimo	Stockholm University Department of Physical Geography and Quaternary geology Sweden
O papel da geologia na planificação urbana em Moçambique	dr. Enoque Vicente Mendes	Luleå University of Technology LSweden
Prospecção eficiente e gestão de água subterrânea usando técnicas geofísicas	Prof. Dr. Elónio Muiwane	Upsala university Department of Earth Sciences Upsala, Sweden Lund University Department of Geotechnology Sweden

A UEM está a preparar um novo acordo com a SIDA/SAREC. O programa em causa beneficiou de uma prorrogação de seis meses para a componente formação dos docentes que não terminaram a sua formação no período de vigência do projecto.

Tabela 2. Participantes no Programa de Investigação e seu papel

Nome do investigador	Papel
Prof. Doutor Mussa Achimo	Coordenador e Investigador
dr. João Alberto Mugabe	Investigador
Prof. Doutor Elónio Muiwane	Investigador
dra. Sandra Raul Siteo	Obteve o grau de Mestre em 2009
dr. Elidio Massaunganhe	Obteve o grau de Mestre em 2009
dr. Farisse Chirindja	Obteve o grau de Mestre em 2009
Luís Magaia	Obteve o grau de Mestre em 2009
dr. Enoque Vicente Mendes	Formação para o grau de Doutor

Outros projectos

Projectos de Investigação em curso no Departamento de Geologia	Coordenador
Ore Forming Potential of the Tete Complex and Sustainable Management of Mineral Deposits in Mozambique.	Amadeu dos Muchangos
Maneio de Resíduos Sólidos na província de Maputo	Sérgio

Publicações

Os docentes não disponibilizaram informação sobre as publicações feitas em 2009.

Serviço de biblioteca

A Biblioteca do Deptº Geologia da UEM tem 3 funcionários que trabalham por turnos de modo a garantir o funcionamento da biblioteca durante o período de aulas para além do horário único de trabalho dos funcionários do Estado.

A biblioteca beneficiou de estantes adquiridas com fundos do Programa financiado pela SIDA/SAREC via UGEA-Central. actualmente decorre o processo de rearrumação de jornais e revistas que se encontravam em caixa. A arrumação não segue com rigor

nenhuma classificação de arrumação em particular, mas para colocar a informação disponível para os utentes da biblioteca (estudantes, docentes e investigadores). Com parte significativa de revistas e jornais em caixa, os estudantes e docentes ficavam privados de consultar artigos de referência contido nestes jornais e revistas de especialidade em Geologia. O processo de rearrumação ajudará também na classificação das obras cujo tempo da sua publicação e/ou menos consultados sejam remetidos para o centro de documentação da UEM (Biblioteca Central no Campus universitário).

ÁREA ADMINISTRATIVA

Recursos humanos

Corpo docente

O corpo docente é constituído por 33 docentes nacionais, dos quais 29 são homens e 4 mulheres. Em tempo parcial o Deptº conta com 6 docentes (Tabela 3). Os detalhes sobre o corpo docente são apresentados nas Fichas modelos RHCD01, RHCD01-a e RHCD01-b em anexo..

Corpo Técnico Administrativo

O corpo técnico administrativo é constituído por 19 elementos, dos quais 3 têm o nível superior. Os detalhes são apresentados nas Fichas modelos RHCTA02 e RHCTA03 em anexo.

Gestão financeira

O ano de 2009 foi um ano de reorganização dos procedimentos de gestão financeira, em vigor na UEM.

CONCLUSÕES, PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES

As actividades para ano 2009 correram sem sobressaltos de realce, apesar de dificuldades referidas no sector dos laboratórios. É preciso tomar uma atenção especial em relação ao orçamento para AJUS 2010, uma vez que não poderá contar com a contribuição proveniente de projectos e programas de investigação.

4) Departamento de Matemática e Informática

AREA ACADEMICA

Perfil da Unidade

- **Estrutura orgânica:**

Chefe de Departamento :	Prof. Doutor Emílio Luís Mosse	Director
do Curso de Matemática:	Prof. Doutor Oleksandr Yeliseyev	
Director do Curso de Estatística:	Dr. Tiago Devesse	
Director de Curso de Informática:	Dr. Carlos Cumbana	
Director de Curso de C. de Info. Geográfica:	Prof. Doutor Kalashnikov	
Chefe da Comissão Científica:	Prof. Doutor Andrei Shindiapin	
Chefe da Seccao de Matemática:	Prof. Doutor Manuel Alves	
Chefe da Seccao de Estatística:	Dr. Lino Marques	
Chefe da Seccao de Informática:	Dra. Judite Mandlate	
Directora do Curso de Mestrado:	Doutora Gertrudes Macueve	

- **Cursos oferecidos**
- Licenciaturas:
- Matemática: Ramo de Matemática Pura e Ramo de Matemática Educacional, Estatística, Informática, Ciências de Informação Geográfica
- Mestrados: Engenharia de Software e Sistemas de Informação

População estudantil

Novos Ingressos (Fichas - modelo PE 01, PE 02, PE 02-a, PE 03)

Total de Estudantes Matriculados (Fichas – modelo PE 04, PE 05, PE 05-a, PE 06)

Processo de ensino-aprendizagem

- **Reforma/revisão curricular**

No âmbito da reforma curricular em curso na UEM, enquadrada na integração regional, o DMI elaborou os planos temáticos da nova filosofia do ensino superior. Ainda nesta perspectiva, as secções que ministram os vários cursos no DMI tem envidado esforços com vista a envolver os parceiros e instituições que colaboram com esta, na revisão curricular, com vista a enriquecer os planos analíticos.

Disciplinas leccionadas por curso (grau de cumprimento)

O plano de estudos do 1º Ano curricular é comum aos três cursos leccionados no DMI e é composto por 10 disciplinas (5 em cada semestre). A única excepção verifica-se no curso de Ciências de Informação Geográfica que tem no 1º Ano, duas disciplinas diferentes da dos outros cursos.

O plano de estudos do 2º Ano curricular contém 4 disciplinas comuns aos três cursos (de salientar que o Curso de Ciências de Informação Geográfica teve seu início em 2007) e 20 disciplinas distintas.

Os planos de estudos prevêem para os 3º e 4º anos curriculares, diferentes disciplinas para cada um dos cursos.

Em 2008 foram leccionadas todas as disciplinas previstas para decorrem nele ano lectivo, tendo sido cumpridas em todas elas, a carga horária prevista nos currícula. Foram cumpridas 16 semanas lectivas (no 1º, semestre) e 16 semanas lectivas (no 2º. Semestre) de acordo com o Calendário Académico definido pela UEM para o Ano lectivo de 2008.

Métodos de ensino e de Avaliação usados

De acordo com os currícula aprovados, as disciplinas foram leccionadas em aulas teóricas, aulas práticas e aulas de laboratório (de informática), sempre em contacto directo do docente com os estudantes.

Como documentos de avaliação foram realizados:

- em cada uma das disciplinas, 2 ou 3 testes escritos, Exame Normal e Exame de Recorrência;
- em algumas disciplinas, trabalhos individuais ou de grupo, escritos e apresentados nas aulas;
- na disciplina de Prática Pedagógica, foram avaliadas aulas dadas pelos estagiários, bem como os relatórios de assistência de aulas;

Disponibilidade e uso de equipamento especializado e outros recursos de apoio ao processo de ensino-aprendizagem

- **Salas de aulas:** o DMI conta, no seu edifício, com 1 (uma) sala de aula. As aulas foram leccionadas, na sua maioria, em instalações dos “Espaços Comuns”.
- **Laboratórios de Informática:** em 2009, o DMI contou com 2 (dois) Laboratórios, com um total de 58 computadores para os estudantes.
- **Acesso à Internet:** todos os gabinetes para docentes têm acesso à Internet. Embora, tenha havido problemas de acesso a Internet no início do ano, este problema foi pouco a pouco sendo resolvido em termo de haver mais computadores com acesso a Internet.

Acesso a programas de aperfeiçoamento profissional

Não se realizou qualquer acção.

Grau de satisfação dos estudantes

Não se realizou qualquer acção para apurar o grau de satisfação dos estudantes.

Formas de Culminação de Estudos

Nos currícula actuais, como formas de culminação de estudos, estão previstas a realização de “Trabalho de Licenciatura” ou a realização de “Estágio Final”.

Acrescida a estas formas de culminação de estudos foi aprovada a proposta de exame de estado que de certa forma vai resolver o problema dos estudantes do antigo curriculum.

- **Graduações**

(Fichas – modelo AP 02, AP 04, AP 04- α , AP 05, AP 03, AP 07 e AP 08)

- **Trabalho de Campo**

A disciplina de Topografia do Curso de Ciências de Informação Geográfica contempla a deslocação para o terreno para a realização de aulas práticas.

Neste sentido, os estudantes acompanhados pelos docentes da disciplina estiveram envolvidos no trabalho de campo durante 21 dias.

Devido a exiguidade de fundos para a deslocação para os distritos arredores da Cidade de Maputo, o trabalho de campo foi realizado no Campus Universitário.

Investigação Científica

O Departamento de Matemática e Informática faz investigação nas seguintes áreas:

Análise de sistemas, Bioestatística, Comunicação de Dados e Redes de Computadores, Educação Matemática, Governação Electrónica, Comunicação de Dados e Redes de Computadores, Educação Matemática, Governação Electrónica, Equações Diferenciais Funcionais, Estatística Económica e Social, Física Matemática, Machine Learning, Modelação Matemática, Modelos Bayesianos, Sistemas de Informação, Séries Temporais, Técnica de Programação, Teoria de Homogenização, Topologia Algébrica

Projectos de Investigação em curso

- Gender Research in Africa into TICs for Empowerment — GRACE
- Global Research Programme in Mathematics, Statistics and Informatics
- Login-Africa: Local Governance and ICTs Research Network for Africa
- Desafio - Programa de Desenvolvimento em Saúde Reprodutiva /HIV/SIDA e assuntos de Família através da Investigação Multidisciplinar Inter - Universitária.

- **Projectos de investigação**

(Fichas – modelo IC 01, IC 02)

Serviços de Biblioteca

No âmbito da transferência das bibliotecas sectoriais, as obras existentes no DMI foram transferidas para a biblioteca Central Brazão Mazula, tendo ficado no entanto as obras de referência para os estudantes do mestrado em Informática que é leccionado no DMI.

ÁREA ADMINISTRATIVA

1. RECURSOS HUMANOS

Corpo Docente e Corpo Técnico Administrativo

(Fichas – modelo RHCD 01, RHCD 01-a, RHCD 01-b, RHCTA 01 e RHCTA 03)

O Departamento de Matemática e Informática, têm 22 funcionários do CTA.

2. PATRIMÓNIO

Do registo do património realizado no ano de 2009, apurou-se que o Departamento de Matemática e Informática dispõe, em boas condições de:

3. Novas aquisições 2009

- a) 04 retroprojectores;
- b) 01 computador e 1 impressora;
- c) 01 telefone fax;
- d) 01 aspirador.

Serviço de biblioteca

No âmbito da transferência das bibliotecas sectoriais, as obras existentes no DMI foram transferidas para a biblioteca Central Brazão Mazula, tendo ficado no entanto as obras de referência para os estudantes do Mestrado em Informática que é leccionado no DMI.

RELATÓRIO DE GESTÃO FINANCEIRA

I . CARACTERIZAÇÃO GERAL DO ORÇAMENTO GLOBAL

O duodécimo global atribuído ao Departamento de Matemática e Informática em 2008 foi de 594,000.00 (Quinhentos noventa e quatro mil meticais).

I. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO ORÇAMENTO GLOBAL

O duodécimo global atribuído ao Departamento de Matemática e Informática em 2009 foi de 648,000.00 Mt (seiscentos e quarenta e oito mil meticais).

II. RECEITAS E DESPESAS

DSCRIÇÃO	Total Global/Mtn
1. Receitas	13,949,449.77
1.1 Inscrições Pós Laboral	269,520.00
1.2 Inscrições Pós Graduação	10,200.00
1.3 Propinas Pós Laboral	11,689,338.82
1.4 Propinas Pós Graduação	1,829,658.45
2. Contribuições	1,205,415.00
2.1 Contribuição Reitoria (8%)	964,332.00
2.2 Contribuição Direcção (2%)	241,083.00
3. Custos Operacionais	13,819,719.16
3.1 Remunerações	11,391,871.46
3.2 Despesas Correntes	2,427,847.70
4. Resultados Operacionais	(1,075,684.39)
5. Investimento	291,548.87
6. IRPS	771,816.15
7. Resultado Líquido	(2,139,049.41)
8. Cash - Flow / RL	(2,139,049.41)

III. PROCESSO DE GERAÇÃO DE RECEITAS

As Receitas Próprias constituem uma das fontes de financiamentos do DMI e resultam de: Propinas (Pós – Laboral e Pós Graduação); Venda de serviços de Fotocópias; Taxas e multas cobradas;

O DMI possui 6 cursos nomeadamente: Estatística, Informática, Matemática, Ciências de Informação Geográfica, Engenharia de Software e Sistema de Informação dos quais os 2 primeiros (pós-laborais), geridos internamente no departamento, com cerca de 859 estudantes dos quais 64,5% destes são devedores e os últimos 2 (dois) (pós graduação), com cerca de 30 estudantes. Esta situação é deveras preocupante uma vez que os estudantes tem tendência a menosprezar os prazos estipulados alegando tratar-se de uma instituição pública. Não obstante este facto o DMI tem sido inflexível nos últimos tempos, aplicando rigorosamente os prazos estipulados no Regulamento dos cursos pós-laboral, no seu artigo 11.

No obstante este aspecto, o Departamento arrecadou em termos de receitas, durante o ano de 2009 cerca de **13,949,449.77Mt** (treze milhões e novecentos e quarenta e nove mil, quatrocentos e quarenta e nove meticais e setenta e sete centavos), dos quais **11,689,338.82** (Onze milhões, seiscentos e oitenta e nove mil e trezentos e trinta e oito meticais) proveniente da cobrança de propinas de pós - laboral, **1,829,658.45** (um milhão,oitocentos e vinte e nove mil e seiscentos e cinquenta e oito meticais e quarenta e cinco centavos) das propinas de pós - graduação, **269,520.00** (duzentos e sessenta e nove mil, quinhentos e vinte meticais) de inscrições pós laboral, **10,200.00** (dez mil e duzentos meticais) de inscrições pós Graduação e outras receitas no valor de **150,732.50** (cento e cinquenta mil, setecentos e trinta e dois meticais e cinquenta centavos) e custeou as despesas operacionais correntes em cerca de **15,025,134.16Mt** (quinze milhões e vinte e cinco mil, cento e trinta e quatro meticais e dezasseis centavos), dos quais **11,391,871.46** (onze milhões, trezentos e noventa e um mil e oitocentos e setenta e um meticais e quarenta e seis centavos) gastos nas remunerações, **2,427,847.70** (dois milhões, quatrocentos e vinte, sete mil, oitocentos e quarenta e sete meticais e setenta centavos) de despesas correntes e **1,205,415.00** (um milhão, duzentos e cinco mil, quatrocentos e quinze meticais) de contribuição de Receitas próprias, como pode ter observado no quadro acima descrito.

Durante o ano de 2009, foram enviados atempadamente os balancetes mensais de receitas próprias, de acordo com as normas e os procedimentos estabelecidos no sistema de Gestão Financeira da UEM.

Foram também observados os limites orçamentais de distribuição de despesas de acordo com Regulamento dos cursos de graduação do Pós-Laboral (Artigo 20) e todas as normas de controle de geração de receitas contabilisticamente aceites.

IV. INVESTIMENTO

O DMI, investiu na compra de 5 (cinco) aparelhos de ar condicionado e 6 (seis) computadores para melhorar a qualidade da gestão administrativa e do trabalho de docentes para facilitar o processo do ensino e aprendizagem a nível dos departamentos e disciplinas sob regência do DMI.

V. IRPS

Durante o ano de 2009, o sector financeiro do DMI efectuou o desconto do IRPS a todos os colaboradores do departamento. O valor descontado está orçado em **771,816.15Mt** (Setecentos e setenta e um mil, oitocentos e dezasseis meticais e quinze centavos). Este valor foi canalizado para o Ministério das Finanças, no primeiro bairro fiscal desta Urbe.

Cooperação

Nome da Instituição-Organismo	Abreviação-Sigla	País	Início da Cooperação-filiação	Benefícios/Ações em Curso	Fundos envolvidos-Valor anual da Quota	Observação
Gender Research into ICTs	GRACE	IDRC	2005	pesquisa e publicações	10000usd/ano	projecto de investigação
Local Governance	Login- Africa	IRDC	2005	pesquisa e publicações	13300usd/ano	projecto de investigação
Universidade do Minho	UM	Portugal	2007	Docencia		mestrado em informática
Universidade de Oslo	UIO	Noruega	2006	Docencia e Pesquisa		mestrado em informática
Universidade Federal de Campina Grande	UFCCG	Brasil	2008	Pesquisa		projecto de investigação
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Brasil	2007	Pesquisa		projecto de investigação
Universidade de Santa Abreu		Cuba	2006	Docencia		mestrado em informática
Norwegian Centre for International in High Education	NUFU	Noruega	2002	Doutoramentos, pesquisa	NOK 367.005,00	Ultimo ano do projecto
Universidade de kuopio	UK	Finlandia	2006	Pesquisa		
Universidades Flamengas da Bélgica	VLIR	Bélgica	01. 04.2008	Formação de docentes	EUR 60.000,00	Projecto de investigação
Universidade de Upsalla	SIDA	Suécia	2006	formação: mestrado e doutoramento	3.000.000 coroas	projecto de investigação

5) Departamento de Química

ÁREA ACADÉMICA

Perfil da Unidade

Estrutura Orgânica

Felisberto Pedro Pagula	Chefe de Departamento
Arão João Manhique	Director de Curso
Noor Jehan Gulamussen	Chefe de Secção de Química. Analítica
Tatiana Kuleshova	Chefe de secção de Química Educacional
Victor Skripets	Chefe de Secção de Química Orgânica
Carvalho Madivate	Chefe de secção de Química Inorgânica e Física

Cursos Oferecidos

Curso de Química

- 1) Ramo de Química Analítica
- 2) Ramo de Química Orgânica
- 3) Ramo de Química Inorgânica e Química Física
- 4) Ramo Educacional

População Estudantil

O número total de estudantes que frequentaram o curso de Química em 2009 foi de 361, dos quais 34 novos ingressos. Informações mais detalhadas encontram-se nas fichas modelo respectivas.

Processo de ensino-aprendizagem

Durante o ano lectivo de 2009 foram leccionadas um total de 49 disciplinas para os estudantes do curso de Química e 15 disciplinas para os outros cursos.

Para garantir a docência destas disciplinas foram contratados 8 docentes a tempo parcial e três docentes, a tempo inteiro com a categoria de assistente estagiário, para reforçar o quadro docente nas secções de Química Orgânica e Química Analítica. O Departamento contou também com o apoio de dois docentes provenientes da República de Cuba, que prestaram o seu apoio as secções de Química Inorgânica e de Química Orgânica.

Cumprimento dos programas

Todas as disciplinas, no geral, cumpriram com o calendário académico bem como com o programa previsto.

No Departamento de Química, normalmente as disciplinas são leccionadas em três tipos de aulas: aulas teóricas, práticas e laboratoriais. Os métodos de ensino mais usados são o expositivo, dedutivo-indutivo, trabalhos em grupos e resolução de exercícios. Os métodos de avaliação frequentemente usados são os testes escritos, relatórios escritos e avaliação oral e defesa de trabalhos laboratoriais.

Os laboratórios de ensino, continuam a necessitar de um melhor apetrechamento e em alguns casos de reabilitação e faltando algum equipamento básico tais como extractores, reagentes para os laboratórios de ensino bem como o fornecimento regular de água destilada, por essa razão muitas aulas laboratoriais não foram realizadas com a devida qualidade. São exemplos as disciplinas de Química Analítica I e II, Química Orgânica I e II, Química Orgânica Aplicada, Práticas Laboratoriais para o curso de Química entre outras, tendo havido casos em que as experiências tiveram que ser reprogramadas de acordo com o material existente.

Durante o ano 2009 o Departamento enfrentou sérios problemas de fornecimento de água o que pôs em causa uma parte considerável das aulas laboratoriais.

O Departamento não dispõe de sala de computadores com um número de computadores suficientes para os estudantes que se inscreveram na disciplina Metodologia de Investigação (40 estudantes), por isso as práticas ligadas com pesquisa via **Internet** não foram realizadas. Quanto à disciplina de introdução à Informática, esta funcionou regularmente graças à cooperação com o Departamento de Física que permitiu que os estudantes do curso de química pudessem usar a sala de informática deste de Departamento.

Grau de satisfação dos estudantes

Os estudantes consideram que os docentes são bem qualificados e com uma capacidade de transmissão de conhecimentos elevada, contudo advertem que a qualidade do ensino está a baixar com o aumento do número de estudantes.

Os estudantes não estão muito satisfeitos com o número e a qualidade das aulas laboratoriais pois, devido não só ao número de estudantes mas também à quantidade de equipamento e reagentes não lhes permite manusear limitando-se a assistir, quando possível, às demonstrações e desta forma não se pode esperar que o estudante desenvolva habilidades práticas.

O Departamento tem-se esforçado a, onde seja possível, realizar visitas ao sector produtivo com vista a estabelecer a ligação da teoria à prática.

Reforma Curricular para a Inserção Internacional e Regional

Ao longo do ano de 2009 o Departamento de Química concluiu o processo de reforma curricular com vista a integração regional e introdução do sistema de créditos. Assim no ano lectivo de 2010 o Departamento de Química vai aplicar o novo currículo que aplica o sistema de créditos académicos.

Está ainda em elaboração o currículo de mestrado, encontrando no processo de definição dos planos de estudo, concluída que foi a fase de elaboração do perfil.

Formas de culminação de estudos

Estão em uso três formas de culminação de estudos, o Trabalho de Licenciatura, o Estágio Laboral e o Exame de Estado. O Trabalho de Licenciatura é a forma privilegiada de culminação de estudos, sendo que as outras são usadas pela ordem do alinhamento sempre não haja disponibilidade para alocar Trabalhos de Licenciatura a todos os graduandos. Foram graduados usando estas três formas de culminação de estudos **43** estudantes.

Entretanto persistem ainda problemas que necessitam ser resolvidos, nomeadamente aqueles que estão ligados com o melhoramento e implementação dos regulamentos aprovados, pois a sua aplicação descuidada poderá trazer implicações sérias no tocante à homogeneidade e qualidade dos trabalhos apresentados nomeadamente no Regulamento do Exame de Estado.

Aproveitamento pedagógico

Qualificação dos estudantes à entrada

Os estudantes que ingressaram no curso de Química em 2009 foram admitidos com notas baixas, o que nos leva a afirmar que até agora o nível de ingresso dos estudantes para o curso de química continua baixo. Ao nível do Departamento têm-se desenvolvido acções tendentes a fazer um melhor acompanhamento dos estudantes recém-ingressados com o objectivo de melhor lhes enquadrar no ensino superior.

Aproveitamento

Em geral o rendimento pedagógico foi bom embora haja disciplinas, com uma média de 78% de aprovações, para o primeiro ano. A disciplina de Química Geral Inorgânica I é que registou o rendimento mais baixo, 58%, o que faz antever um aumento no tempo de formação no grupo dos novos ingressos de 2009, já que esta disciplina é nuclear para o curso de Química. Este nível de rendimento pode ser justificado pelo fraco nível dos estudantes admitidos para o curso de Química. Acções de acompanhamento estão sendo feitas para evitar mais perdas em anos subsequentes no grupo.

Para os outros anos destaque vai para as cadeiras de Análise Instrumental II, Tecnologia Química e Química Ambiental que registaram um rendimento de 57, 58 e 58% respectivamente. Destas cadeiras apenas a Química Ambiental é que tem cadeiras precedentes.

Situação Geral do Departamento

O Departamento tem a responsabilidade de ministrar as aulas de disciplinas relacionadas a área de Química dentro da UEM, na forma de aulas teóricas e práticas (laboratoriais). Para um melhor desempenho desta missão o Departamento resente-se das seguintes dificuldades:

1. Reabilitação de extractores para a realização de determinadas aulas laboratoriais que exigem condições de extracção de vapores;
2. Aquisição de um destilador para o fornecimento regular de água destilada aos laboratórios de ensino e de investigação;
3. Normalização do fornecimento de água ao Departamento;
4. Criação de um fundo para a aquisição regular de reagentes de uso corrente nas aulas laboratoriais;
5. Criação de uma oficina de manutenção de equipamentos. Esta oficina se responsabilizaria por acções de pequenas reparações de equipamentos e sua manutenção a nível do Departamento. A existência desta oficina minimizaria a crónica falta de equipamentos;
6. Aquisição de kits de pequenos socorros, indispensáveis para um laboratório de Química;
7. Construção de um aranzém para químicos voláteis e inflamáveis fora do edifício do Departamento, como orientam as normas de segurança;
8. Montagem de um extractor no actual aranzém, para melhorar a ventilação neste.

Por outro lado persiste o problema de reagentes obsoletos armazenados nos corredores do Departamento, que a qualquer momento podem trazer problemas quer de saúde como a vida do próprio edifício. Estes reagentes encontram-se neste local a 3 anos.

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Trabalhos de Culminação de Estudos Realizados no Departamento de Química ao longo do ano 2009 e Informação sobre os grandes programas/projectos de investigação em curso no Departamento de química. (Ver anexos 1 e 2).

Título do Projecto	Coordenador	Financiador	Início	Montante (USD)
Análise química de algumas plantas produtoras de óleos essenciais com aplicação na aromaterapia e uso medicinal.	Felisberto P. Pagula	OGE	2005	
Extracção do Óxido de Titânio a partir de Minerais de Baixo Teor (Titania Recovery From Low-Grade Titaniferrous Minerals)	Arão Manhique	Kumba Resources Ltd.; Xyris technology.		
<i>Nanoargilas como plataforma de libertação controlada de pesticidas para o combate a malária</i>	Arão Manhique, Carvalho Madivate, Pedro H. Massinga jr.	FNI		
<i>Criação de novos mecanismos de eradicação da malária</i>	Arão Manhique, Carvalho O.M. Madivate, Hermínio Muiambo	Bill and Melinda Gates Foundation		
Caracterização de Vidrados cristalinos	Carvalho Madivate	Fundo aberto da UEM		15.000,00

Estudo das condições de purificação da Bentonite de Boane	Carvalho Madivate	NEPAD – NFR (África do Sul)	2007	25.000,00
Dificuldades de aprendizagem no ensino da química	Carvalho Madivate, Arão Manhique, Tatiana Kuleshova, N atália Magaua	Fundo aberto		
Determinação Simultânea de Sulfadoxima e pirimitamina no Fármaco antimalárico Fansidar com Aplicação de Espectroscopia de UV e IV	Julião Monjane V. Skripets	Fundo aberto da UEM	2007	15.000,00
Estudo Fitoquímico de plantas medicinais com actividade antimicrobiana	Francois munyemane	Fundo aberto da UEM	2006	15.000
Estudo Fitoquímico de plantas Medicinai Moçambicanas das familias <i>Iridaceae</i> e <i>Menispermaeae</i> com actividade anticolerica e Antidisenterica <i>Investigador principal:</i>	François Munyemana	Fundo Aberto	2009	
Avaliação de Parâmetros de Qualidade de Sumo e Bebidas Caseiras de cajú	Amália Uamusse	Fundo aberto da UEM	2007	15.000,00
Determinação do valor nutricional de alimentos nativos da Inhaca	Ana maria Covane Amália Uamusse	Fundo Aberto da UEM	2009	15.000,00

Publicações

Madivate, C., Filimone, H., Nhamtumbo, I., Laíce, E. e Manhique, A., 2009. Caracterização da Bentonite de Boane para uso como Plataforma na Libertação Controlada de Pesticidas. Seminário de Investigação da UEM.

Madivate, C., Kuleshova, T., Manhique, A., Magaua, N., Geraldo, P., 2009. Dificuldades de Aprendizagem no Ensino da Química. Seminário de Investigação da UEM.

Manhique, A., Madivate, C. e Focke, W.W., 2009. Hidróxidos Lamelares Duplos como Nano-Aditivos em Polímeros de Baixo Ponto de Fusão. Seminário de Investigação da UEM.

Madivate, C., Manjate, R., Filimone, H., Muiambo, H. e Manhique, A., 2009. Reutilização de Resíduos Resultantes do Processamento de Rochas Ornamentais. VI Seminário de Investigação da UEM.

Manhique, A., Madivate, C., Muiambo, H., Massinga Jr., P. e Focke, W., 2009. Utilização de nanoargilas como plataforma de libertação controlada de Insecticidas. Seminário Nacional de Ciência e Tecnologia. Hotel

A. Uamusse, E. Cossa, A. Queba (2009). The role of schools in promoting environmental education - A case study. The 17th Annual Conference of the Southern African Association for Research in Mathematics Science and Technology Education, Grahamstown, RSA, pg. 311-312.

A. Uamusse, Victor Skripets, A. Covane, A. Chotai (2009). Extraction and evaluation of some physicochemical properties of mafura oil (*trichilia emetica vahl*). Poster. International

Conference on Strengthening of Research and High Education in developing Countries, Addis Ababa, Ethiopia.

L. Chemane, A. Uamusse, V. Skripets (2009). Avaliação nutricional do sumo e bagaço do caju. 2^{as} Jornadas Científicas e Tecnológicas de Moçambique, MCT-FNI, Livro de resumos, pg. 18.

A. Uamusse, I. Mutimuciuo, T. Bonga (2009). Integração do conhecimento indígena no ensino de Química- Estudo de caso, VI Seminário de investigação da UEM, Maputo, Moçambique, 2009.

Actividades de Extensão

O Departamento de Química leccionou a disciplina de Bioquímica para estudantes da Escola Superior de Ciências Marinhas e Costeiras (ESCMC), Quelimane, província Zambézia

Tendo como base um memorando de entendimento para o efeito assinado, o Departamento prestou serviços ao Instituto Superior de Ciências de Saúde (ISCISA), na disciplina de Bioquímica.

Prestou apoio laboratorial ao Instituto acima referido na mesma disciplina através da cedência das suas instalações para a realização de aulas laboratoriais.

Realizou análises químicas para o Laboratório de Engenharia de Moçambique.

O Departamento participou em projectos de parceria com os Departamentos de Geologia e Biologia da UEM na determinação de elementos maiores e metais pesados.

Participação no Conselho Científico de Etnobotânica no Ministério de Ciência e Tecnologia.

Participação na Mostra de Ciência e Tecnologia promovido pelo Ministério de Ciência e Tecnologia.

Participação como membros do Instituto Nacional de Normalização e Qualidade

O Departamento cedeu as suas instalações (duas salas) para o Departamento de Matemática e informática para os curso pós-laboral.

Em Cooperação com a Faculdade de Educação e MEC (Programa de formação de professores em exercício) foi realizado, em Chimoio, (14/07 a 19/07.2008) um Seminário de capacitação de professores de Química e Biologia.

Participou na organização e realização da 2^a Feira de Educação. Abril de 2008

Participou na organização e realização da Exposição dos trabalhos científicos. Fortaleza. 23-27 de Setembro de 2008.

Participou na organização e realização de Exposição de trabalhos científicos na VI Mostra Moçambicana, organizada pelo MST e MEC. Maputo Shopping Centre, . 17-23 de Outubro de 2008.

Participou na organização e realização de Exposição dos trabalhos científicos da Faculdade de Ciências no II Encontro Internacional entre Universidades Espanholas e Africanas. Maputo, 27-30 de Outubro de 2008.

Colaboração com a Universidade Pedagógica na área de formação e supervisão de Trabalhos de Licenciatura.

Colaboração com o MICOA e com o Conselho Municipal da Cidade de Maputo – Participação em actividades no âmbito do Projecto de Estudos da poluição Atmosférica dos Municípios de Maputo e Matola.

ÁREA ADMINISTRATIVA

Recursos Humanos

- Corpo Docente e Corpo Técnico Administrativo (ver fichas Modelo RHCD01,....
O Departamento contratou dois investigadores para o reforço a área de investigação. Está em curso a reactivação do laboratório de vidro. Neste âmbito um técnico em processo de contratação beneficiou de um treinamento no Botswana com o apoio do SEANAC
- Desenvolvimento dos Recursos Humanos
 - Foram contratados três docentes para o apoio a docência.
 - Um docente terminou o processo de formação a Nível do Mestrado na África do Sul, estando a prosseguir os seus estudos ao nível de doutoramento.
 - Um docente terminou o processo de formação a Nível do Doutor tendo já submetido a sua dissertação.
 - Dois docentes iniciaram o processo de formação ao nível de mestrado, um na África do Sul e outro no Reino da Suécia.
 - Um docente continua o seu processo de formação a nível do doutoramento na Suécia.

Património

- Gestão de Património
 - O Departamento recebeu o apoio do Departamento de Matemática e Informática na forma de computadores para apetrechar as salas de computadores de docentes e de estudantes;
 - Foram adquiridos computadores portáteis por projectos individuais o que minimiza a escassez deste recurso no Departamento;
 - Novas aquisições – foi iniciado o processo de aquisição de um destilador e um agitador de alta frequência para o uso laboratorial;
 - Medidas de Poupança e utilização racional dos recursos – Utilização de um funcionário (Bedel) para controlar todas as salas de aula e laboratórios a fim de controlar torneiras, lâmpadas, etc.
- Desenvolvimento da planta Física
 - Espaço físico-académico:
 - Manutenção da Planta Física: O Departamento carece de uma manutenção periódica, principalmente no que se refere ao à renovação do gradeamento que se encontra em avançado estado de degradação. Para além da necessidade de expandir os locais ora gradeados, com o objectivo de aumentar o nível de segurança, nomeadamente o gradeamento das salas do R/chão incluindo o anfiteatro. Foi reforçada a segurança dos corredores do Departamento através de gradeamento.
 - Existe a necessidade urgente de construção de um armazém para reagentes voláteis e inflamáveis que actualmente são armazenados no interior do edifício, o que constitui um perigo eminente.

Gestão Financeira

Caracterização geral do orçamento global

O Plano do Orçamento global para o ano 2009 foi de 540.000,00 Mt (quinhentos e quarenta mil meticais). Deste valor foram emitidas requisições e pagas para a DF no valor 358.770,00 Mt (trezentos e cinquenta e oito mil e setecentos e setenta meticais).

Receitas e despesas

As despesas superam as receitas

Processo de geração de receitas

O processo de geração de receitas, normalmente, está relacionado com a prestação de serviços pelo departamento a outras instituições e/ou empresas, bem como o serviço de fotocópias e cobranças efectuadas pelo sector de registo académico.

Está em curso a preparação para a criação de um laboratório de análises que vai prestar serviços de análises químicas as empresas, serviços e singulares. Este laboratório terá um estatuto próprio e procurará certificação internacional para uma maior credibilidade. A criação deste laboratório tem como objectivo melhorar o serviço de colecta de receitas do Departamento.

Contenção de despesas

Não aplicável, em virtude de não se ter recebido o valor mínimo para a satisfação das despesas do Departamento.

Cooperação: Fichas modelo

Conclusões, Perspectivas e Recomendações

O Departamento continua se debatendo com dificuldades várias sem que tenha ainda logrado encontrar soluções. A solução passaria por um aumento nas receitas destinadas ao Departamento, para colmatar problemas de aquisição e manutenção do equipamento, aquisição de químicos para as aulas e trabalhos de investigação.

Tentativas de minimização desta situação estão em curso, nomeadamente o aumento da geração de receitas próprios bem como a optimização da utilização dos recursos disponíveis.

O presente relatório chama a atenção para a necessidade urgente de construção de um armazém para reagentes voláteis e inflamáveis fora do edifício, pois actualmente são armazenados nas instalações do Departamento, constituindo um perigo eminente para a vida dos utentes e do edifício em si.

Outro aspecto que o relatório levanta é a necessidade de recolha e destruição de reagentes obsoletos que presentemente estão armazenados nos corredores do Departamento sem observância dos cuidados de segurança de manuseamento de produtos químicos.

6) Estação de Biologia Marinha de Inhaca

1.1 Perfil da Unidade

- **Estrutura orgânica**

Estação de Biologia Marítima da Inhaca (EBMI)

Chefe do Departamento: Prof. Doutor Tomas Muacanhia

- Secção de Pesquisa, Extensão e Docência: dr. Olavo Alberto Deniasse
- Secção das áreas de Protecção Ambiental: dr. Souzinho Israel Uamba
- Secção de Administração e Finanças: Sra Olga José Magaia
- Secção de Infra-estruturas, Manutenção e Transportes: Sr. Ebifânio R. João

- **Endereço Postal**

- **Telefone:** 258-21 901090. Fax.: 21 901091
- **Email:** inhaca@uem.mz

- **Cursos oferecidos**

- Assistência a investigação, extensão e docência.
- Formação comunitária em Princípios Básicos de Horticultura, Princípios Básicos de Gestão Turística (ecoturismo), Gestão de Recursos Naturais, Poupança e Crédito, Gestão de negócios e Taxas de juro.

1.2 População Estudantil

Não tem população estudantil fixa. Recebe estudantes, docentes, investigadores que vem fazer pesquisa nas Reservas da Inhaca.

1.3 Processo de ensino-aprendizagem

- Reforma/revisão curricular. N/A
- Disciplinas leccionadas por curso (grau de cumprimento). N/A
- Métodos de ensino e de avaliação usados. N/A
- Disponibilidade e uso de equipamento especializado e outros recursos e materiais de apoio ao processo de ensino-aprendizagem.

No âmbito de assistência a investigação e docência a Estação conta com recursos como: biblioteca, Laboratório, Museu e Herbário, equipamento de mergulho. Para além destes possui viatura e embarcações para trabalhos práticos de campo e pesquisa.

- Acesso a programas de aperfeiçoamento profissional (pedagógico). N/A
- Grau de satisfação dos estudantes (resultado dos questionários e sondagens de opinião).

N.B. No caso específico da Estação nos seus trabalhos de assistência técnica e científica os estudantes, docentes e investigadores reclamam:

- Falta de internet;
- Falta de rede de fax
- Falta de materiais e reagentes no laboratório;
- Fracas condições de iluminação no laboratório;

- Falta de água doce corrente nos laboratório;
- Existência de produtos químicos de identificação e idade (validade) duvidosa;
- Falta de sistemas de ar condicionado no laboratório e ventoinhas nas camaratas;
- Ausência de extintores;
- Inexistência de kit de primeiros socorros tanto nos laboratório como nos postos de fiscalização das Reservas e nos acampamentos;
- Formas de culminação dos estudos. N/A

1.4 Aproveitamento pedagógico

- Qualificação dos estudantes à entrada. N/A
- % de aprovações, reprovações (diferenciar os excluídos) e desistência, por nível e por disciplina(Ficha –modelo AP 01). N/A
- Mudanças de curso: número de pedidos e principais causas. N/A
- Graduações: N/A
 - Distribuição por grau, curso, sexo, nacionalidade, regime de estudo (diurno ou pós-laboral), tipo (trabalhador ou tempo inteiro), província de origem (naturalidade), instituição de origem, idade, classificação média.
 - (Ficha-modelo AP 02., AP 04,-a, AP 05, AP 06)
 - Número de estudantes que concluíram a parte escolar e não fizeram o trabalho de graduação (distribuição por sexo, província, nacionalidade e regime de estudo). (Ficha-modelo AP 03).
 - Trabalhos de diploma/ dissertação (Ficha-modelo AP 07).
 - Tempo médio de conclusão do curso(Ficha –modelo AP 08)
- Trabalho de campo (AJU's AJA's ou outros). (Ficha-modelo AP 09)

1.5 Investigação Científica

- Projectos de investigação (Ficha-modelo IC 01, IC 02)
 - ▶ Tópico/título do projecto: Avaliação da Biodiversidade nas Terras húmidas do Arquipélago da Inhaca.
 - ▶ Investigador (s) – destacar o investigador principal/coordenador: Prof. Doutor Tomás Muacanhia;
 - ▶ Financiador (s): Fundo Aberto- UEM
 - ▶ Data de início e (previsão) de conclusão; 13 Julho 2009- 31 Dezembro 2009.

Publicações

Título	Autor (es)	Publicação
Espécies invasoras na Ilha da Inhaca	Tomás Muacanhia, Olavo Deniasse & G. Albano	Jornadas Científicas. MCT.
O Impacto sócio-económico das taxas e Tarifas sobre as comunidades locais no Distrito Municipal da	Tomás Muacanhia, Souzainho Uamba & Olavo Deniasse	Jornadas Científicas. MCT.

Inhaca		
Inhaca Island Reserves: History and Conservation	Tomás Muacanhia e Olavo A. Deniasse	In: Maputo Bay Ecosystems.
Avaliação Preliminar da biodiversidade nas Terras Húmidas do Arquipélago da Inhaca	Tomás Muacanhia e Olavo A. Deniasse	Imprensa Universitária. UEM
Impacto da Exploração mineira no distrito de Manica	Tomás Muacanhia & Olavo Deniasse	In Proceedings. MIREME e ACCLA

1.6 Inserção internacional

- Programas de gemelagem
- Intercâmbio de estudantes e docentes;
- Participação em conferências.
 - Abril, 2009. Aga Khan. Ensino Superior e Gestão na Região do Oceano Índico. Nairobi. Quênia.
 - Novembro, 2009. Democratic Leadership Academy International Stakeholders Forum. University of Pretoria. África do Sul.
- Organização de eventos científicos internacionais (conferências, Simpósios, workshops, seminários, jornadas).
The Maputo Bay Ecosystem workshop. November, 2009.

1.7 Serviço de biblioteca

- **Informatização**

Esta em curso desde o ano 2008 a informatização de obras literárias existentes na biblioteca, incluindo novas aquisições. Mais de 1.118 títulos foram informatizados. Porém, ainda regista-se escassez de obras /livros muito procurados pelos estudantes, investigadores que visitam a estação, sendo de destacar:

- ▶ Guias de identificação da flora local;
- ▶ Guias de identificação de peixes, corais entre outros organismos.

- **Outros serviços oferecidos pela biblioteca**

A biblioteca oferece também serviços de fotocópias.

1.8 Actividades de extensão e prestação de serviços

Contratos

- Cursos de extensão

Tabela 1. Os cursos de extensão oferecidos pela EBMI

Mês	Curso	Local	Participante
Fevereiro	Princípios Básicos de Horticultura, Gestão de Negócios, Gestão de Recursos Naturais	Machangulo e EBMI.	24 + 12 mulheres e um líder comunitário

			de Machangulo
Junho	Princípios Básicos de Gestão Turística (ecoturismo), Taxas de Juro, Poupança e Crédito	Ponta Torres	17 (11 homens e 6 mulheres)
Setembro	Eco Turismo e Gestão de Recursos Naturais	Machangulo e EBMI	24 + 16 Mulheres

1.9 Outras actividades

1.9.1 Projectos desenhados

- Projecto de Construção de um Aquário, submetido ao Principato de Mónaco via Toppack, Chamanculo.
- Reflorestamento da Zona de Inguane;
- Community participation in the conservation of forests (Phase III): Promoting Conservation Agriculture;
- Gestão Sustentável dos Recursos Florestais através da promoção de fruteiras no Distrito municipal da Inhaca;
- Gestão da água e da Biodiversidade no Arquipélago da Inhaca;
- Segurança alimentar na Ilha da Inhaca: introdução da agricultura de Conservação nas comunidades locais.

1.9.2 Assistência à investigação Científica

a) Transporte

Desde o 4 trimestre de 2008 a Estação conta com uma viatura marca Land-Rover e dois motores de embarcações que têm sido usados pelos investigadores e estudantes para auxiliar actividades de pesquisa.

b) Alojamento

Durante o ano de 2009 foram alojados 337 visitantes, sendo 134 nacionais e 203 estrangeiros. Comparando com o ano de 2008 onde o número foi de 376, significa que em 2009 houve uma redução em 10,4 %. Esta redução deve-se a:

- Continuação das obras de reabilitação dos dormitórios e quartos usados para alojamento de visitantes;
- Deficiente funcionamento da telefonia fixa;
- Falta de acesso as telefonias móveis.

Tendo em conta que o alojamento é uma das fontes de receitas, a redução no número de visitantes contribui para a baixa colecta de receitas próprias.

c) Laboratórios

A EBMI possui um laboratório usado para análises preliminares. Durante o período em análise, o laboratório foi usado por diferentes investigadores dentre docentes e estudantes das Universidades Eduardo Mondlane, Universidade de Gotemburgo (Suécia), Witwatersrand (África do Sul); investigadores do Instituto Nacional de

Investigação Pesqueira (IIP); e estudantes das escolas de Pesca, Escola Internacional, e Escola Americana.

d) Biblioteca

Durante o ano de 2009 foram consultados 217 obras entre relatórios, teses e manuais. Os principais utilizadores foram docentes e estudantes das Universidades Eduardo Mondlane, Universidade Pedagógica (Departamento de Ciências Naturais e Matemática), Escola Internacional, Escola Escandinava, Escola Americana, Escola Francesa, Escola Sul Africana, e alunos e professores das escolas da Inhaca.

A Biblioteca continuou com o trabalho de informatização de novas obras. Concretamente, neste período foram informatizadas 15 obras novas, sendo dois trabalhos de diploma, 1 manual sobre ciências do mar, e 12 currículos dos cursos de mestrado e licenciatura.

Está em curso a catalogação de todos títulos de publicações realizadas sobre o Arquipélago da Inhaca.

e) Sistema de comunicação e material informático

A EBMI não tem acesso a sistemas de comunicação e informação eficientes. Apesar de possuir uma rede de interna de internet e comunicação (PBAX) ainda não usufrui das facilidades já montadas em 2008 devido a falta de equipamento e acesso a rede de internet.

Dois computadores da EBMI esperam pagamento para serem levantadas da CIUEM onde teriam sido levados para reparação. Neste momento a EBMI conta com três computadores dos quais um encontrava-se ligado à central telefónica. Porém, no final do ano de 2009 a EBMI tinha todo o sistema informático inoperacional devido a infecção por vírus. Esta situação se complica pelo facto de não existir internet na estação para actualização do antivírus.

Devido a problemas técnicos a rede de telefonia móvel ficou inoperacional nos finais de 2009. A EBMI ficou sem comunicação via telefone fixo e fax. Deste modo, os números anteriormente usados ficaram inoperacionais tendo sido substituídos por novos (Tel. 21 901090 e Fax 21 90 10 91).

Importa referir, ainda que, no âmbito do Plano de Maneio do Arquipélago da Inhaca foram adquiridos um GPS ("Global Positioning System) e uma máquina fotográfica digital. Estes equipamentos vêm reforçar o equipamento para investigação na estação.

f) Museu e Herbário

Durante o ano de 2009 o museu e herbário foram visitados por 681 pessoas dos quais 380 nacionais e 373 estrangeiros. As mulheres correspondem a 43% do total das pessoas que visitaram o o museu e herbário. Em igual período do ano anterior o museu e herbário foram visitados por 1080 pessoas. Comparativamente ao ano de 2009, significa que houve um abrandamento na ordem de 37%.

Das várias individualidades que visitou o museu destaque vai para a brigada do Governo Central chefiada por Sua Excia Ministro da Ciência e Tecnologia, Prof. Doutor Eng. Venâncio Massingue, no âmbito da avaliação das orientações deixadas pelo Presidente da República durante a sua visita à Inhaca.

Para além do atendimento ao público foram realizadas actividades de rotina tais como:

- Colecta e preparação de pele de jiboia (Phyton sp.) para exposição no museu;

- Colecta, preparação, identificação de espécimens da família Palinuridae e *Dendroaspis angusticeps* para sua colocação no museu;
- Colecta, identificação e herborização de várias espécies de plantas terrestres e aquáticas da Inhaca para armazenamento em herbário;
- Actividades de manutenção do museu e herbário e produção de informação relativo a ambos.

Durante o ano de 2009 foram catalogadas as espécies de plantas que se encontram no herbário.

Apesar de vários avanços alcançados nos últimos anos persiste ainda a falta de material e equipamento base para preparação e manutenção das amostras de flora e fauna.

1.10 Reservas Florestais e Marinhas da Inhaca

O Sector contou com 32 fiscais distribuídos por dois pontos fixos nomeadamente, Ilha dos Portugueses e Ponta Torres; e quatro pontos móveis: Barreiras Vermelha, Estação, Portinho e Inguane/Ingomela. De entre as actividades realizadas no período em análise destacam-se:

- Fiscalização e monitoramento das Reservas Florestais e Marinhas;
- Educação Ambiental
- Monitoramento de Tartarugas marinhas
- Monitoramento da cobrança das Taxas e Tarifas;
- Coordenação com outros sectores

1.10.1 Fiscalização e monitoramento das Reservas

A fiscalização ficou reforçada com a introdução de rádios de comunicação VHF. Com auxílio destes e outros meios de comunicação foram detectadas diferentes irregularidades e/ou infracções, nomeadamente, pesca ilegal, construções ilegais, corte ilegal de estacas e laca-lacas, demarcação de terrenos sem observância da lei, abertura de machambas nas reservas terrestres e pastoreio de cabritos em áreas susceptíveis à erosão. A lista dos casos registados inclui:

Nove (09) casos de pesca ilegal nas reservas marinhas tendo sido confiscadas três redes de pesca, encontrando-se na estação onde aguardam o devido procedimento legal; Uma construção dentro dos limites da Reserva na zona da Ponta Punduine, pertencente ao Sr. Alberto Nhaca tendo sido lhe advertido para abandonar a obra; Casos de corte ilegal de estacas e laca-lacas tanto para a venda como para uso local sem o conhecimento da EBMI; Demarcação de terrenos pelos técnicos da DCU do Conselho Municipal da Cidade de Maputo sem obediência à lei de terras (Lei Nº 19/97, de 1 de Outubro), concretamente as alíneas c) do artigo 5 da Lei de terras. Estes casos foram verificados na zona de Muchina, bairro Nhaquene, bairro Inguane e bairro Ribzene. Estes casos são do conhecimento da Administração local; A abertura de novas machambas nas reservas no bairro Nhaquene.

1.10.2 Educação ambiental

A educação ambiental tem sido feita durante contactos pessoais, reuniões públicas ou em fora distritais onde técnicos da EBMI estão envolvidos. O conselho consultivo distrital é um fórum que envolve membros da comunidade local provenientes de diferentes

sectores sócio-económicos, incluindo técnicos da EBMI. Os técnicos prestam seu apoio nas diferentes comissões de trabalho e através disto aproveitam passar mensagens de educação ambiental para serem difundida junto das comunidades locais.

1.10.3 Monitoramento de Tartarugas marinhas

Durante o período em análise foram registados 45 ninhos de tartarugas marinhas no arquipélago da Inhaca. Destes 31 pertenceral a espécie *Caretta-Caretta* e as restantes 14 eram de *Dermochelys coriacea*. Dois indivíduos de *Caretta-caretta* e um de *Dermochelys coriacea* desovaram na Ilha dos Portugueses.

1.10.4 Taxas e Tarifas nas Reservas da Inhaca

A cobrança de tarifas e taxas está em curso apesar da informação sobre o pagamento das taxas ser pouco difundida. Há, pois, necessidade de difundir a informação sobre a necessidade de pagamento de taxas e tarifas pelos turistas.

1.10.5 Coordenação com outros Sectores:

- Entrega de um rádio de comunicação à Polícia Marinha e Lacustre;
- Contactos com o Centro de Saúde da Inhaca com vista ao tratamento de água junto aos postos de fiscalização.
- Visita do Comandante –Substituto da PRM aos Postos de fiscalização da Ilha dos Portugueses e Ponta Torres.
- Visita do Comandante da Marinha e Lacustre aos Postos de Fiscalização da Ilha dos Portugueses e Ponta Torres.
- Participação nas reuniões do Conselho de Desenvolvimento Comunitário (CDC).

1.10.6 Constrangimentos

- Escassez de meios materiais e humanos para o patrulhamento e fiscalização das reservas;
- Pouco conhecimento do pessoal de fiscalização sobre a legislação ambiental aplicável às áreas de conservação no país;
- Falta de colaboração das entidades municipais principalmente na observância da legislação;
- Estabelecimento de mais dois postos fixos (Ngomela e Farol);
- Ausência de marcos de delimitação das reservas dificulta o controlo;
- Cumprimento pleno do Decreto 27/2007 de 17 de Julho, alargando as rubricas de cobrança da taxas;
- Falta de meios alternativos de sustenta para as comunidades locais.

II. ÁREA ADMINISTRATIVA

2.1 Recursos Humanos

- Corpo Docente e Corpo-Administrativo (CTA): para cada curso, distribuição por sexo, nacionalidade, regime de trabalho, formação académica, área de trabalho (**Ficha – Modelo RHCD 01, RHCD 01-a, RHCD 01-b, RHCTA 01, RHCTA 03**).
- Desenvolvimento dos Recursos Humanos Recrutamento.

Durante o período em questão foi substituído o Prof. Doutor Tomás Muacanhia por dr. Gabriel Albano como Chefe do Departamento da EBMI. Porém, quase no fim do mesmo

ano foi transferido o dr. Olavo Deniasse que respondia pela área de pesquisa, docência e Extensão para a Universidade Pedagógica de Manica.

- Estabilização e retenção dos recursos humanos (concursos, promoções, louvores, SADE).

Durante o ano de 2009 a EBMI contou com 53 funcionários distribuídos pelos seguintes sectores:

N. Ordem	Sector	Homens	Mulheres	Total
01	Pesquisa, Extensão e Docência	04	01	05
02	Reservas Florestais e Marinhas	33	0	33
03	Administração e Finanças	06	04	10
04	Infra-estruturas, Manutenção e Transporte	05	0	05
	Total	48	05	53

Não há ainda na EBMI incentivos financeiros e patrimoniais que sirvam para atrair e/ou reter quadros qualificados na instituição.

- Formação e desenvolvimento dos recursos humanos: número de indivíduos em formação, área de formação, grau a obter, data de início/conclusão (**Ficha-modelo RH 02**), formação de curta duração (**Ficha-Modelo RH 04**).

2.2 Património

- Gestão do Património

- Registo do Património

Foi actualizado o inventário do património.

- Novas aquisições

Adquiridos no âmbito de elaboração do Plano de maneiço:

- Uma máquina fotográfica digital;
- Um GPS

Desenvolvimento da Planta Física

- Espaço Físico-académico: Salas de aula, anfiteatros e laboratórios

- Manutenção da planta física, reabilitações/beneficiações, novas construções, reordenamento do espaço.

O Bloco das camaratas e cozinha beneficiou de reabilitação. Estas beneficiações incluíram a construção de duas casas de banho exteriores uma para servir as camaratas respectivas. As obras foram levadas a cabo no âmbito das parcerias com a Twin City.

2.3 Serviços sociais

- Serviços de apoio social;
- Programas sócio-culturais
- Programas de combate ao SIDA

- Outros

2.4 Gestão Financeira

2.4.1 Orçamento Geral do Estado

Para o ano de 2009 a estação foi atribuída um orçamento nominal de 1.260.000,00Mt, uma subida aparente em relação ao Orçamento de 2008 de 15.72%. Do valor total aprovado para EBMI em 2009 somente foi executado 319.365,03MT, o qual representa 25,35%. Isto significa que mais de 70% do valor aprovado ficou por ser disponibilizado para a realização das despesas da EBMI naquele ano. O valor total recebido foi gasto em despesas como descrito na Tabela 4.

Tabela 4 Despesas com Orçamento Geral do Estado (2009)

Classificação	Descrição da despesa	Valor Anual (MT)		Variação (%)
		2008	2009	
11007	Salário de pessoal eventual	0,00	0,00	0
112008	Subsídio de funeral	0,00	5.000,00	
112001	Ajudas de custo	193.625,00	114.300,00	-40.9684
112099	Horas extras	36.276,20	94.800,00	161.3284
121001	Combustíveis e lubrificantes	140.028,15	0,00	-100
121003	Materiais de Construção	144.047,00	0,00	-100
121005	Material de escritório	33.896,20	0,00	-100
121008	Bens de consumo	186.150,00	0,00	-100
122001	Comunicações	18.280,00	0,00	-100
122002	Passagens dentro do País	17.500,00	0,00	-100
122004	Material de construção	50.385,00	0,00	-100
122007	Transporte de carga	58.607,00	0,00	-100
112009	Representação	13.122,00	70.000,00	433.4553
122012	Água e Luz	108.553,06	0,00	-100
122099	Outros serviços	2.620,00	35.265,03	1245.994
211003	Despesas de capital	17.558,00	0,00	-100
312001	Fundo fixo	41.042,26	0,00	-100
	Total	1.061.689,9	319.365,03	-69.9192

2.4.2 Receitas Próprias

As receitas na Estação são provenientes de diferentes sectores tais como alojamento, transporte, Museu e material de mergulho. A Tabela 5 mostra os valores colectados por fonte de receita em 2009. De acordo com a mesma tabela, o valor total da receita cifrou-se em 383.203,00Mt em 2009, o que significa um decréscimo em 31.30% em relação ao ano anterior.

Tabela 5 Mapa de Receitas Próprias (2009)

Codigo	Fonte de Receitas	Valor Anual		Variação (%)
		2008	2009	
412002	Alojamento	402.383,66	297.236,00	-26.1311953
412002	Viatura	1.700,00	21.650,00	1173.529412
412002	Embarcação	31.035,00	25.750,00	-17.0291606
412002	Museu	30.366,00	24.280,00	-20.0421524
412002	Aluguer de	40.910,00	10.565,00	-74.1750183

	equipamento de mergulho			
412002	Laboratório	44.184,00		-100
412002	Oficinas	1.920,00	350,00	-81.7708333
	Reservas Florestais e Marinhas	5.360,00	3.400,00	-36.5671642
	Outras	12.000		-100
	Total	557.858,66	383.231,00	-31.3032086

2.4.3. Despesas com Receitas Próprias

As despesas foram efectuadas como ilustra a Tabela 6. No período em análise as despesas com receita própria baixaram em 31.3% quando comparado com o ano de 2008. Este decréscimo deve-se essencialmente a:

- Baixa receita arrecadada pelas razões supracitadas;
- Contenção de despesas levada a cabo pela Estação.

Tabela 6 Despesas com Receitas Próprias (2009)

Classificação	Despesa	Valor Anual (MT)		Variação
		2008	2009	
11007	Salário de Pessoal Eventual	74.921,31	58.620,00	-21.76
112099	Horas extras	8.142,00	0,00	-100,00
	Passagens dentro do País	17.500,00	19.460,00	11.20
121003	Material de Construção	8.702,00	0,00	-100,00
121005	Material de Escritório	11.162,40	24.619,00	120.55
121008	Bens de Consumo	61.461,50	91.465,50	48.82
122001	Comunicações	70.277,13	12.184,56	-82.66
122007	Transporte de carga	94.130,00	26.390,00	-71.96
121001	Combustíveis e Lubrificantes	53.001,13	6.351,00	-88.02
112005	Representação	4.357,80	21.390,00	390.84
112001	Ajudas de custos	117.449,00	15.375,00	-86.91
122012	Água e Luz	17.147,54	1.500,00	-91.25
312002	Fundo fixo	45.391,62	0,00	-100,00
122099	Outros serviços	15.322,94	26.075,00	70.17
	Total	598.966,37	303.430,06	-49.34

2.4.4 Contenção de gastos

- Diminuição com salários de pessoal eventual;
- Eliminação de horas extras remuneradas;
- Controle das comunicações;
- Redução de gastos de consumo de energia;
- Redução de viagens que impliquem pagamentos de ajudas de custo;

2.4.5 Colecta de Taxas e Tarifas

A EBMI limita-se apenas a cobrança e depósito de valores numa conta sob controle da DAPM, a qual é responsável pela movimentação da conta. Assim, durante o ano de 2009 foi colectado 977.199,00Mt. A recita máxima foi verificada em Dezembro com valor total de 125.903,00Mt (12,9%do total no ano) e a receita mínima foi registada no mês de Setembro no valor total de 53.300,00Mt (5,4% do total no ano).

2.5 Cooperação

- Internacional, regional e nacional (**Ficha-modelo CI 01, CN 01**)

III. CONCLUSÕES, PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES

3.1 Conclusões

- A falta de internet e deficiente ligação com a rede de telefonia móvel dificultam a comunicação e as actividades de investigação na EBMI;
- A UEM aumentou a capacidade de fiscalização com a aquisição de rádios. Estes meios contribuíram para a melhoria da comunicação.
- A implementação do Decreto 27/2003 de 17 de Junho, sobre taxas e tarifas, contribui para a melhoria das condições de vida das comunidades da Ilha da Inhaca. Com efeito, três fontes de água foram construídas usando recursos financeiros das taxas e tarifas;
- Porém, a existência de benefícios para as comunidades locais provenientes de taxas e tarifas, ainda não contribui para a redução de infracções nas reservas.

3.2 Recomendações

- Deve ser priorizado o melhoramento de infraestruturas da estação e nos Postos de Fiscalização;
- Esforços devem ser feitos com vista a restabelecer o sistema de comunicação da EBMI através de internet, telefone fixo, telefone celular e fax.
- A EBMI como um departamento de investigação não possui ainda um plano de investigação. Deve ser apoiada a elaboração de um plano de investigação que responda tanto as necessidades científicas tanto os desafios que a comunidade local enfrenta.
- O quadro de pessoal e organigrama da EBMI devem ser revistos por forma a permitir admissão de novos recursos humanos qualificados e competentes para efectivação da investigação, extensão e apoio a docência.
- Devem ser instituídos incentivos que sirvam para atrair e/ou reter recursos humanos qualificados na EBMI.

3.3 Perspectivas

- Continuar a promover as potencialidades científicas da Inhaca;

- Sistematizar a informação científica existente sobre o Arquipélago da Inhaca bem como identificação de lacunas de conhecimento por área temática de interesse para o arquipélago;
- Continuar a contribuir para a protecção e desenvolvimento sustentável da Inhaca baseados no conhecimento científico;
- Participar na procura de alternativas que contribuam para a redução da pobreza através de desenho de projectos de desenvolvimento comunitário.