



Relatório do Laboratório de Ciências do Mar 2012/2013

Índice Geral

- 1- Introdução
- 2- Relatório de Atividades de 2012
- 3- Relatório Financeiro de 2012
- 4- Plano de Atividades para 2013
- 6- Orçamento para 2013
- 7- Anexos

1- Introdução

O Laboratório de Ciências do Mar (CIEMAR) tem como principal objetivo a promoção e a execução de atividades científicas, pedagógicas e culturais destinadas à melhoria do conhecimento do ambiente marinho e à utilização sustentável dos seus recursos, dando especial atenção à região costeira do Alentejo. O CIEMAR é uma unidade interdepartamental de investigação, ensino e prestação de serviços da Universidade de Évora (UE), e funciona em Sines desde 1990 (Ordem de Serviço n.º 11/91).

O presente relatório foi executado com o objetivo de dar resposta ao Despacho Reitoral n.º 44/2006, de 24 de Março, sendo de seguida apresentado o Relatório de Atividades e Financeiro de 2012, e o Plano de Atividades e Orçamento para 2013. Não existindo Conselho Científico ou Comissão de Acompanhamento desta unidade, a solicitação dos respetivos pareceres feita pelo referido Despacho não é aplicável ao CIEMAR.

2- Relatório de Atividades de 2012 (ver anexos 6.1 a 6.4)

Nesta secção são apresentadas as atividades desenvolvidas em 2012 no CIEMAR ou com o apoio deste laboratório.

2.1- Publicações e comunicações científicas

Considerando trabalhos de investigação científica desenvolvidos com o apoio do CIEMAR, foram publicados os seguintes artigos em revistas indexadas no Institute for Scientific Information (investigadores do CIEMAR sublinhados).

- D. Jacinto e T. Cruz. (2012). *Paracentrotus lividus* (Echinodermata: Echinoidea) attachment force and burrowing behavior in rocky shores of SW Portugal. *In*: Kroh, a. & Reich, M. (eds.) Echinoderm Research 2010: Proceedings of the Seventh European Conference on Echinoderms, Göttingen, Germany, 2–9 october 2010. Zoosymposia, 7, 231–240.
- Franco, J.N., Tuya, F., Cacabelos, E., Duarte, P., Jacinto, D., Castro, J.J., Silva, T., Bertocci, L., Arenas, F., Coca, J., Wernberg, T. (2012) Patterns of landscape and assemblage structure along a latitudinal gradient in ocean climate. *Marine Ecology Progress Series*, 466: 9-19.
- Patrício, J., Adão, H., Neto, J.M., Alves, S.A., Traunspurger, W., Marques, J. C. (2012) Do nematode and macrofauna assemblages provide similar ecological assessment information? *Ecological Indicators*, 14, (1), 124-137.

Foram apresentadas as seguintes comunicações em conferências internacionais e nacionais (investigadores do CIEMAR sublinhados).

- Adão, H., Materatski, P., Vafeiadou, A.M., Moens, T. (2012). Benthic Nematodes Assemblages as Indicators of Spatial Heterogeneity in Early Natural Recovery of *Zostera Noltii* Seagrass Beds. 2nd International Symposium on Nematodes as Environmental Bioindicators, 5-6 July. (comunicação oral)
- Alves, A., Adão, H., Costa, M. J., Marques J.C. (2012). Estuaries from a meiofaunal perspective: biodiversity patterns of benthic nematodes. XVIth Congress of the Iberian Association of Limnology. 2-6 July, University of Minho, Guimarães. (cartaz)
- Alves, A., Adão, H., Costa, M. J., Marques, J.C., Patricio, J. (2012). Do nematode and macrofauna assemblages provide similar ecological assessment information? 2nd International Symposium on Nematodes as Environmental Bioindicators, Ghent University, Belgium 5-6 July. (comunicação oral)
- Castro, J.J., Cruz, T., Castro, N., Pereira, T.J., Silva, T., Costa, A., Sertório, J., Fernandes, A., Reis, R. (2012). Looking for ecological effects of marine protection in a SW Portuguese natural park. International Meeting on Marine Resources IMMR'12, Peniche, Portugal. (comunicação oral)
- Cruz, T., Fernandes, J.N., Mijatovic, M., Seabra, M.I., Silva, T., Jacinto, D., Angélico, M.M., Oliveira, P., Castro, J.J. (2012). Consistent higher recruitment of the intertidal barnacle *Chthamalus montagui* at the lee of the Cape of Sines (SW Portugal). XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM), San Sebastián, Spain. (cartaz)
- Cruz, T., Fernandes, J.N., Mijatovic, M., Seabra, M.I., Silva, T., Jacinto, D., Angélico, M.M., Oliveira, P., Castro, J.J. (2012). Consistent higher recruitment of the intertidal barnacle *Chthamalus montagui* at the lee of the Cape of Sines (SW Portugal). XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM), San Sebastián, Espanha. (cartaz)
- Cruz, T., Fernandes, J.N., Seabra, M.I. (2012). Settling of the intertidal barnacle *Chthamalus montagui* during the daylight flood: influence of immersion time after metamorphosis. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM), San Sebastián, Espanha (cartaz).
- Cunha, M.R., Hilário, A., Vieira, R.P., Magalhães V., Adão, H., Aranda, A., Ravara, A., Terrinha, P., Hensen, C. (2012). Biological assemblages of three new mud volcanoes along deep-reaching transform faults in the Horseshoe Abyssal Plain (NE Atlantic). 13th International Deep-Sea Biology Symposium, Wellington, New Zealand, 3-7 December. (comunicação oral)
- Fernandes, J. N., Cruz, T., Seabra, M. I., Silva, T. and Jacinto, D. (2012). Variability in post- settlement survival: is there a recruitment window for the intertidal barnacle *Chthamalus montagui*? XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM), San Sebastián, Espanha. (cartaz)
- Franco, J.N., Tuya, F., Cacabelos, E., Duarte, P., Jacinto, D., Castro, J.J., Silva, T., Bertocci, L., Arenas, F., Coca, J., Wernberg, T. (2012) Patterns of landscape, assemblage structure and grazing along a latitudinal gradient in ocean climate. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM), San Sebastián, Spain. (comunicação oral)
- Franco, S., Aldred, N., Cruz, T. and Clare, A. (2012). Larval rearing of stalked barnacles (*Pollicipes pollicipes*). AQUA 2012, Praga, República Checa. (comunicação oral)
- Franco, S., Aldred, N., Cruz, T. and Clare, A. (2012). Larval settlement of stalked

- barnacles (*Pollicipes pollicipes*). AQUA 2012, Praga, República Checa. (comunicação oral)
- Materatski, P., Vafeiadou, A.M., Moens, T., Adão H. (2012). Recovery of Benthic Nematodes Assemblages after a Major Collapse in Seagrass Beds of *Zostera Noltii*. 50th ECSA, Venice. 3-7 June, 9-20. (comunicação oral)
 - Sousa, A., Jacinto, D., Penteado, N., Martins, P., Silva, T., Castro, J.J., Cruz, T. (2012) Management, fishery and ecology of the stalked barnacle (*Pollicipes pollicipes*) in the Berlengas Nature Reserve (Portugal). International Meeting on Marine Resources IMMR'12, Peniche, Portugal. (comunicação oral)
 - Sousa, A., Jacinto, D., Penteado, N., Martins, P., Silva, T., Castro, J. J., Cruz, T. (2012) Patterns of distribution and abundance of the stalked barnacle (*Pollicipes pollicipes*) in continental Portugal. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM), San Sebastián, Spain. (cartaz)
 - Tuya, F., Cacabelos, E., Duarte, P., Jacinto, D., Castro, J.J., Silva, T., Bertocci, L., Franco, J.N., Arenas, F., Coca, J., Wernberg, T. (2012) Patterns of landscape and assemblage structure along a latitudinal gradient in ocean climate. International Meeting on Marine Resources IMMR'12, Peniche, Portugal. (comunicação oral)

2.2- Ações de formação pós-graduada

O Curso de Mestrado em Gestão e Conservação de Recursos Naturais (ministrado em conjunto pela Escola de Ciências e Tecnologia, da UE, e pelo Instituto Superior de Agronomia, da Universidade Técnica de Lisboa) funcionou nos anos letivos de 2011/2012 e 2012/2013, tendo sido lecionadas no CIEMAR a maioria das aulas das disciplinas de Gestão e Conservação de Ecossistemas Estuarinos, e de Gestão e Conservação de Ecossistemas Litorais Marinhos. No âmbito destas disciplinas, foram realizadas 3 estadias de estudo intensivo no CIEMAR, desenvolvidas durante 9 dias. Considerando um número médio de alunos por estadia deste tipo de cerca de 15 (o CIEMAR tem uma capacidade máxima de alojamento de 18 pessoas), estas estadias envolveram um total de cerca de 45 presenças de alunos do curso de mestrado.

Em janeiro foram recebidos no CIEMAR cerca de 25 alunos de dois cursos de mestrado da Universidade do Algarve (Biologia Marinha e Erasmus-Mundus em Biodiversidade e Conservação Marinhas), que assistiram a palestras apresentadas por investigadores do CIEMAR acerca de projetos de investigação deste laboratório.

Em maio, com apoio logístico do CIEMAR e com a colaboração de investigadores do CIEMAR, foram realizados trabalhos de campo e aulas práticas sobre ecologia intertidal e ilustração científica, no âmbito do curso de Mestrado em Ilustração Científica e Artística (ISEC/Universidade de Évora; 5 alunos e 1 professor; 3 dias).

2.3- Teses de mestrado e doutoramento

Foram realizados trabalhos de cinco teses de mestrado, três das quais foram concluídas com sucesso em 2012:

- "Pesca no litoral rochoso alentejano: intensidade, rendimento e efeitos da proteção". Tese de Mestrado de André Bento Costa (2011/2012), Curso de Mestrado em Gestão e conservação de Recursos Naturais, Universidade de Évora e Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Orientadores: João Castro e Teresa Cruz;

- "Ecologia da lapa *Siphonaria pectinata* em ambientes contrastantes (SW Portugal)". Tese de Mestrado de Rui Miguel dos Santos Mendes Carvalho

(2011/2012), Curso de Mestrado em Gestão e conservação de Recursos Naturais, Universidade de Évora e Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Orientadores: Teresa Cruz, Maria Inês Seabra e João Castro;

- “Pesca comercial na costa alentejana: rendimento, esforço de pesca, rejeições e efeitos da proteção”. Tese de Mestrado de Vera Lúcia Coelho Viegas (2011/2012), Curso de Mestrado em Gestão e conservação de Recursos Naturais, Universidade de Évora e Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa. Orientadores: José Lino Costa (Universidade de Lisboa) e João Castro;

- “Relationships among Predatory Species, Sea Urchins and Algal Cover in SW Portugal.” Tese de Mestrado de Nuno Mamede (2012/2013), do Curso de Mestrado em Gestão e Conservação de Recursos Naturais, da Universidade de Évora e do Instituto Superior de Agronomia. Orientação de João Castro, Teresa Cruz e David Jacinto;

- “Inter-annual patterns of meiofaunal assemblages in the middle and lower part of the Nazaré Canyon, Western Iberian Margin.” Tese de Mestrado de Sofia Ramalho (2011/2012), do Curso de Mestrado "EUMaine - European Easmus Mundus Master of Nematology”. Orientação Helena Adão.

Foram realizados trabalhos de cinco teses de doutoramento:

- “Benthic communities of tidepools: variability and connectivity with the surrounding emergent substrata”, Tese de Doutoramento de Maria Inês Seabra (bolsa FCT SFRH/BD/166693/2004), orientadora: Teresa Cruz;

- “Dispersal and recruitment of barnacles (*Chthamalus montagui* and *Pollicipes pollicipes*) in continental Portugal”, Tese de Doutoramento de Joana Fernandes (bolsa FCT SFRH/BD/16251/2004), orientadora: Teresa Cruz;

- “Living on the intertidal/subtidal edge: ecological processes affecting the stalked barnacle *Pollicipes pollicipes* and the sea urchin *Paracentrotus lividus*”, Tese de Doutoramento de David Jacinto (bolsa FCT SFRH/BD/28060/2006), orientadora: Teresa Cruz;

- “Aquacultura de percebes (*Pollicipes pollicipes*)”, Tese de Doutoramento de Sofia Franco (bolsa FCT SFRH/BD/63998/2009), coorientadora: Teresa Cruz;

- “Collapse of *Zostera noltii* seagrass beds effects on meiobenthos community structure in the Mira estuary (Southwest Coast of Portugal): analysis of estuarine nematodes assemblages recovery.” Tese de Doutoramento de Patrick Materatski (SFRH/BD/65915/2009), orientadora: Helena Adão.

2.4- Interligação com cursos e outros projetos de formação da Universidade

No âmbito do curso de licenciatura em Biologia da UE, foram realizadas 7 estadias de estudo intensivo no CIEMAR, desenvolvidas durante 21 dias. Considerando um número médio de alunos por estadia deste tipo de cerca de 15 (o CIEMAR tem uma capacidade máxima de alojamento de 18 pessoas), estas estadias envolveram um total de cerca de 105 presenças de alunos deste curso de licenciatura.

Foi dado apoio científico e logístico aos trabalhos de 5 alunos no âmbito da disciplina de Projeto em Ciências Biológicas II (licenciatura em Biologia, UE).

2.5- Contratos de investigação e prestação de serviços

No CIEMAR, ou com o apoio deste laboratório, foram desenvolvidas atividades de investigação científica no âmbito dos seguintes projetos:

- “Espécies exóticas marinhas introduzidas em estuários e zonas costeiras portuguesas: padrões de distribuição e abundância, vectores e potencial de invasão –

INSPECT” (PTDC/MAR/73579/2006), 2008/11. Financiamento: FCT. Coordenação: Maria José Costa (FCUL);

- "Avaliação do estado ecológico das massas de água costeiras e de transição e do potencial ecológico das massas de água fortemente modificadas – EEMA”, 2009/13. Financiamento: Projeto cofinanciado pelo QREN - Programa Operacional Valorização do Território. Coordenação: INAG. Envolvimento de investigadores do CIEMAR através do Centro de Oceanografia;

- The Gloria-SWIM plate boundary Faults connection and its importance on the propagation of tectonic deformation and deep water ecosystems along the Azores-Gibraltar Plate Boundary (SWIMGLO)” (PTDC/MAR/100522/2008), 2009/2013. Financiamento: FCT. Coordenação: Pedro Terrinha (LNEG).

- “MINHO, MONDEGO, AND MIRA ESTUARIES observatory: Long term vaRIation of ECOLOGICAL sTatus as a response to naturaL and human induced changes. implications for management and restoration (3M_RECITAL)” (LTER/BIA-BEC/0019/2009), 2009/2013. Financiamento: FCT. Coordenação: João Carlos Marques (Universidade de Coimbra).

- “Effects of climate changes on marine free-living nematodes community structure: survey of community responses on a geographical scale (NEMACLIM)”, 2010/2012. Financial support Assemble. Coordination: Michael Torndyke (Royal Swedish Academy of Sciences, Sven Lovén Centre for Marine Sciences, University of Gothenburg) and Helena Adão (University of Évora, CIEMAR/NemaLab).

- “Recrutamento de invertebrados no intertidal rochoso: diferentes componentes, escalas e processos - RISE & SHINE” (PTDC/BIA-BEC/103734/2008). 2010/13 Coordenação: Teresa Cruz (Universidade de Évora);

- “HINT - Impacts of climate change on European rocky intertidal ecosystems: coupling ecological, physiological and genetic approaches” (PTDC/MAR/099391/2008). Coordenação: CIBIO. Coordenador na UE: Teresa Cruz;

- "Modelação de cenários de exploração em aquíferos de zonas costeiras: efeitos na biodiversidade de lagoas e respectivas ribeiras como ecossistemas dependentes de água subterrânea - GroundScene", (PTDC/AAC-AMB/104639/2008). Instituição Proponente - Fundação da Faculdade de Ciências. Envolvimento de investigadores do CIEMAR através do Centro de Oceanografia;

- “Effects of ocean climate on the macroecology and resilience to disturbances of kelp beds –OCEANKELP” (PTDC/MAR/109954/2009). 2011/14 Coordenação: CIEMAR/CIMAR. Coordenador na UE: João Castro.

- “PERCEBES – Gestão, ecologia e conservação.” Duração total: 36 meses (2010-2013). Funções: investigador. Coordenação: Teresa Cruz (Universidade de Évora). Financiamento: Programa PROMAR (Projeto piloto 31-03-05-FEP-11);

- “PROTECT – Estudos científicos para proteção marinha na costa alentejana.” Duração total: 36 meses (2010-2013). Coordenação: João Castro (Universidade de Évora). Financiamento: Programa PROMAR (Projeto piloto 31-03-05-FEP-12).

Foram desenvolvidas atividades de prestação de serviços no âmbito dos seguintes projetos:

- “Plano geral de exames químicos e microbiológicos do Porto de Sines – Plano Geral 2012”, financiamento da Administração do Porto de Sines, responsabilidade e coordenação de Teresa Cruz e João Castro;

- “Monitorização de Ambientes Marinhos do Porto de Sines (MAPSi 2012/2014)”, financiamento da Administração do Porto de Sines (contrato celebrado com a Fundação Luís de Molina) responsabilidade e coordenação de Teresa Cruz, João Castro e Teresa Silva;

- “Monitorização de factores ecológicos e biológicos – BioGNL”. Duração 2011-2013. Funções: coordenação científica, análise e discussão de dados. Responsabilidade e coordenação de Teresa Cruz, J. Castro e Teresa Silva (UE). Financiamento: REN Atlântico.

Foram apresentadas as seguintes propostas de prestação de serviços:

- “Plano geral de exames químicos e microbiológicos do Porto de Sines – Plano Geral 2013”, financiamento da Administração do Porto de Sines, responsabilidade e coordenação de Teresa Cruz e João Castro (aprovada e executada);

2.6- Meios para desenvolver atividades de ensino, e de investigação e divulgação científicas

O edifício utilizado pelo CIEMAR é cedido pela Câmara Municipal de Sines à UE, sendo alugado por este município ao proprietário (Associação Casa do Estudante). O facto de este edifício não ser propriedade da UE dificulta muito a obtenção de verbas para a realização de obras de manutenção, de que este edifício tem atualmente graves carências, sobretudo no exterior, bem como para a ampliação ou reconversão de espaços interiores. Por outro lado, a UE não tem direitos sobre a utilização deste edifício, caso o respetivo proprietário ou o referido município decidam alterar a atual situação de aluguer ou cedência, respetivamente.

Os espaços atualmente utilizados pelo CIEMAR (anexo 6.2) carecem de:

- separação entre atividades de ensino e investigação;
- áreas próprias, suficientes e seguras para investigação;
- separação entre alojamento e restantes atividades;
- boas condições para o alojamento de alunos e investigadores;
- áreas de gabinete para os utilizadores permanentes;
- áreas para armazenamento de materiais e equipamentos;
- área para a realização de ações de divulgação científica;
- condições de segurança para o desenvolvimento das atividades de ensino e investigação.

De modo a resolver este problema de instalações, são procuradas, há vários anos, soluções alternativas em Sines, tendo o CIEMAR apresentado à Câmara Municipal de Sines e à Administração do Porto de Sines um projeto de implementação de um Laboratório de Ciências do Mar em Sines.

No entanto, apesar de vários contactos estabelecidos desde 1999 com entidades governamentais e privadas, não foi possível obter financiamento para a construção de um novo edifício. Entre 2007 e 2012 foram realizadas diversas reuniões entre o Magnífico Reitor da UE, o Presidente da Câmara Municipal de Sines e a Presidente do Conselho de Administração da Administração do Porto de Sines, tendo sido declarado, por todos os intervenientes, interesse em relação a este projeto e apoio à sua candidatura a financiamento no âmbito do novo Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN 2007-2013).

Com este objetivo, o projeto de criação de novas infraestruturas para o CIEMAR foi associado ao projeto de implementação de uma Rede de Ciência e Tecnologia do Alentejo, liderado pela UE, no âmbito do qual foi permitido ao CIEMAR candidatar-se em 2009 a financiamento do QREN para aquisição e instalação de equipamentos. Tendo sido aprovada numa primeira fase do concurso, esta candidatura foi posteriormente alterada para a obtenção de financiamento destinado à construção de novas infraestruturas para o CIEMAR. Porém, o respetivo concurso foi sujeito em 2012 a alterações que não permitiram candidatar este projeto.

Em 2009, a Administração do Porto de Sines requereu à Comissão Coordenadora de Desenvolvimento Regional do Alentejo a viabilidade para a implantação/construção do CIEMAR num terreno da área de jurisdição do Porto de Sines. Este requerimento foi aceite em 2010, tendo sido submetido um processo de reconhecimento de interesse público à Secretaria de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades. Em março de 2012, o Sr. Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território reconheceu o interesse público deste projeto para ocupação de uma área máxima de 3 311 m², em terrenos da área de jurisdição do Porto de Sines (Despacho n.º 3897/2012 do Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território).

Em 2011, e por solicitação da Reitoria da Universidade de Évora, o Departamento de Arquitetura da Universidade de Évora iniciou a elaboração do projeto de execução das novas instalações do CIEMAR, e o Departamento de Geociências da Universidade de Évora elaborou um estudo geológico e geotécnico, considerando que estas instalações seriam implantadas num terreno situado a norte do Cabo de Sines. Com base neste estudo, o projeto de execução foi desenvolvido em 2012.

O pessoal que trabalhou em 2012 no CIEMAR esteve sobretudo envolvido em atividades de investigação, prestação de serviços e divulgação científicas (anexo 6.3), havendo um técnico superior que foi contratado com verbas de receitas próprias da UE (anexo 6.1). O restante pessoal foi temporariamente contratado com verbas provenientes de projetos ou bolsas, era docente da UE, ou era aluno de um curso de licenciatura ou mestrado (incluindo voluntários).

As obras bibliográficas requisitadas ou adquiridas pelo CIEMAR encontram-se distribuídas em diversos espaços deste laboratório, não existindo alguma organização específica de inventariação, arquivo e documentação.

Na sua maioria, o equipamento laboratorial utilizado no CIEMAR (anexo 6.4) foi adquirido com verbas de projetos de I&D, sendo geralmente reduzidas as verbas atribuídas a este laboratório pelo Orçamento de Estado ou por receitas próprias da UE, como é exemplo o sucedido em 2012 (anexo 6.5). Apesar da grande diversidade do equipamento existente, e da elevada qualidade de alguns equipamentos disponíveis para as atividades deste laboratório, as atividades não subsidiadas por projetos (por exemplo, aulas, trabalhos de fim de curso de licenciatura, teses de mestrado, bolsas de doutoramento) carecem de algum equipamento laboratorial ou de terreno, cuja aquisição em 2012 não foi possível através de verbas de Orçamento de Estado ou de receitas próprias da UE.

Mesmo tendo em atenção as atuais restrições orçamentais, as verbas de Orçamento de Estado e as receitas próprias da UE deveriam também contribuir para a manutenção e conservação de equipamentos de utilização geral, como é o caso de viaturas e de equipamentos óticos e de vídeo, e para a aquisição de equipamentos de utilização geral, como é o caso do mobiliário e de equipamentos óticos e de projeção de imagem. Tendo em conta a distância entre Sines e Évora e a regularidade das aulas lecionadas neste laboratório, é indispensável que haja equipamento deste tipo no CIEMAR, em quantidade e qualidade suficientes.

2.7- Divulgação científica

Foram efetuadas as seguintes ações de divulgação científica e educação ambiental:

- “O canto da praia - histórias naturais”, atividade pública realizada em colaboração com a Administração do Porto de Sines, no âmbito do Programa Bandeira Azul;

- “Biodiversidade marinha”, atividade pública realizada em colaboração com a Câmara Municipal de Sines, no âmbito do Programa Bandeira Azul;
- “Peixes marinhos. Visita ao Laboratório de Ciências do Mar da Universidade de Évora, no âmbito da disciplina de Oficinas - ciências experimentais”, atividade com alunos da Escola Básica Vasco da Gama, de Sines;
- “Ecologia do litoral rochoso”, atividade com alunos do Colégio de Nossa Senhora da Graça;
- “Um litoral para todos”, atividade de sensibilização para a Biodiversidade, realizada no âmbito do Festival Terras sem Sombra, com a colaboração do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade e o apoio da Câmara Municipal de Sines.

2.8- Integração em centros e redes de investigação científica

Em 2012, a maioria dos investigadores do CIEMAR estava integrada no Instituto do Mar, no Centro de Oceanografia ou no Centro de Geofísica de Évora, unidades de I&D do Sistema Científico Nacional abrangidas pelo Programa de Financiamento Plurianual da FCT (tabela 6.3).

No mesmo ano, o CIEMAR esteve integrado nas redes europeias de investigação científica MARS Network (The European Network of Marine Research Institutes and Stations) e MarBEF (Marine Biodiversity and Ecosystem Functioning EU Network of Excellence).

3- Relatório Financeiro de 2012

De acordo com informações obtidas junto dos Serviços Administrativos da UE e da Fundação Luís de Molina, são apresentadas no anexo 6.5 as verbas geradas e gastas pelo CIEMAR em 2012, tendo em consideração receitas próprias da UE e contratos de investigação e de prestação de serviços. Não foram consideradas neste anexo as verbas gastas com a manutenção geral do edifício onde está instalado o CIEMAR (fornecimento de energia elétrica, comunicações telefónicas e de dados, e serviços de limpeza e vigilância), bem como as verbas geradas e gastas no âmbito de 4 bolsas de doutoramento em curso neste laboratório.

Com base em verbas obtidas pelo Centro de Oceanografia no âmbito Programa de Financiamento Plurianual da FCT, foi adquirido equipamento no valor de 13 006,77 euros, para utilização em atividades de investigação científica do CIEMAR.

4- Plano de Atividades para 2013

Com vista a alcançar o principal objetivo deste laboratório (ver introdução), pretende-se continuar a desenvolver no CIEMAR atividades de ensino, e de investigação e divulgação científicas.

Em termos de investigação, pretende-se dar prioridade à publicação de trabalhos em revistas indexadas no Institute for Scientific Information, à boa execução dos projetos e dos doutoramentos, e à proposta/candidatura de novos projetos. Pretende-se também continuar a fomentar a integração dos investigadores do CIEMAR em centros e redes de investigação científica, como os acima referidos.

No que diz respeito à prestação de serviços, pretende-se continuar a dar prioridade a projetos que sejam desenvolvidos na costa alentejana, nomeadamente os relacionados com a monitorização ambiental do Porto de Sines, que o CIEMAR tem executado com regularidade desde 1996.

Ao nível do ensino, pretende-se continuar a apoiar a realização de estadias letivas de cursos de licenciatura e mestrado, nomeadamente da Universidade de Évora. No respeitante à divulgação científica, é nossa pretensão dar prioridade a

colaborações com escolas da região, com a Câmara Municipal de Sines e com a Administração do Porto de Sines.

Os principais constrangimentos ao desenvolvimento das atividades do CIEMAR, tanto a curto, como a médio prazo, estão relacionados com a inexistência de instalações próprias e com boas condições, e com deficiências ao nível do pessoal técnico e administrativo, e de equipamento laboratorial e de terreno.

No que diz respeito às instalações, pretende-se dar continuidade ao projeto de criação de novas infraestruturas para o CIEMAR em Sines, com o apoio da Reitoria e a colaboração direta da Câmara Municipal de Sines e da Administração do Porto de Sines. Para viabilizar este projeto, é nosso objetivo a obtenção de verbas comunitárias no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional.

Relativamente ao equipamento, algumas atividades não subsidiadas por projetos (por exemplo, aulas, teses de mestrado, bolsas de doutoramento) apresentam algumas carências. Assim, é importante a aquisição de algum equipamento laboratorial ou de terreno (por exemplo, equipamento ótico) para o bom funcionamento de tais atividades, sendo em seguida proposto que as verbas de Orçamento de Estado e as receitas próprias a consignar ao CIEMAR permitam efetuar as necessárias despesas de capital.

5- Orçamento para 2013

5.1- Contratos de Investigação

São diversos os contratos de investigação no âmbito dos quais serão desenvolvidas, em 2013, atividades no CIEMAR, designadamente os coordenados na Universidade de Évora (UE) por Teresa Cruz, Helena Adão ou João Castro. A informação apresentada no anexo 6.6 é referente aos contratos de investigação coordenados por Teresa Cruz ou João Castro. Neste anexo é apresentada a previsão da verba a receber no âmbito de contratos de investigação aprovados e executados em 2013. Não foram consideradas neste anexo as verbas geradas por 5 bolsas de doutoramento da FCT, em funcionamento em 2013 e cujas atividades são em grande parte desenvolvidas no CIEMAR, sob a orientação de Teresa Cruz e Helena Adão.

5.2- Contratos de Prestação de Serviços

No respeitante a contratos de prestação de serviços, o anexo 6.6 apresenta as verbas que se prevê receber no âmbito de contratos aprovados e em execução em 2013.

5.3- Receitas próprias da UE e dotação do Orçamento de Estado

As despesas efetuadas com base em receitas próprias da UE (anexo 6.5) não permitem assegurar o bom funcionamento deste laboratório, só possível com o financiamento obtido no âmbito de contratos de investigação e de prestação de serviços. É de referir que estas despesas não contemplam o pagamento de serviços básicos utilizados pelo CIEMAR, como o fornecimento de energia elétrica, as comunicações telefónicas e de dados, os serviços de vigilância e limpeza, e o fornecimento de alguns consumíveis de higiene e limpeza.

Mesmo tendo em atenção as atuais restrições orçamentais, as verbas de Orçamento de Estado e as receitas próprias da UE deveriam também contribuir para a manutenção e conservação de equipamentos de utilização geral, como é o caso de viaturas e de equipamentos óticos e de vídeo, para a aquisição de equipamentos de utilização geral, como é o caso do mobiliário e de equipamentos óticos e de projeção de imagem.



Tal como em anteriores anos, chama-se a atenção para a necessidade de aquisição de mobiliário e de equipamentos óticos e de projeção de imagem, com vista à melhoria da qualidade dos ensinamentos ministrados no CIEMAR. Tendo em atenção a distância entre Sines e Évora, é indispensável a existência de equipamento deste tipo no CIEMAR, em quantidade e qualidade suficientes, considerado a regularidade das aulas lecionadas neste laboratório.

5.3- Dotação do Centro de Oceanografia

Com base em financiamento a obter pelo Centro de Oceanografia no âmbito Programa de Financiamento Plurianual da FCT, é previsível que, em 2013, seja disponibilizada ao CIEMAR uma verba total de cerca de 1 900,00 euros.

6- Anexos

6.1- Atividades de ensino, e de investigação e divulgação científicas, desenvolvidas pelo CIEMAR em 2012 – tabela-resumo.

Ação/produto/pessoal	2012
Trabalhos publicados em revistas indexadas no Institute for Scientific Information	3
Comunicações apresentadas em conferências internacionais e nacionais	16
Ações de formação pós-graduada	5
Teses de mestrado orientadas	5
Teses de doutoramento orientadas	5
Teses de mestrado concluídas com sucesso	3
Presenças de alunos de cursos de licenciatura e mestrado da UE em estadias letivas	*180
Estadias letivas de cursos de licenciatura e mestrado da UE	12
Estadias letivas de cursos de licenciatura e mestrado da UE (número de dias)	34
Contratos de investigação coordenados por investigadores do CIEMAR	3
Contratos de investigação coordenados por investigadores de outras instituições	8
Contratos de prestação de serviços coordenados por investigadores do CIEMAR	3
Pessoal contratado com receitas próprias da UE	1
Bolseiros de investigação	18
Pessoal docente da UE	5
Bolseiros de doutoramento	5
Alunos de mestrado	5
Ações de divulgação científica	5

* – número aproximado

6.2- Principais espaços interiores utilizados pelo CIEMAR em atividades de ensino, e de investigação e divulgação científicas, em 2012.

Espaço	Número	Área útil total (m ²)
Sala de aulas e laboratório de preparação e análise	1	65,9
Laboratório	1	15,5
Gabinetes	6	50,2
Quartos para alojamento temporário (total de 18 camas)	3	52,6
Sala de estar e cozinha	1	35,2
Armazéns e garagem	3	23,1
Instalações sanitárias e átrio de entrada	5	21,4
Total	20	263,9

6.3- Participantes em atividades de investigação e divulgação científica desenvolvidas pelo CIEMAR em 2012 (excluindo voluntários e alunos de licenciatura), e sua ligação a unidades de I&D do Sistema Científico Nacional.

Nome	Grau académico	Situação profissional
Alina de Sousa Marcelino*	Mestrado	Bolseira de Investigação
André Bento Costa*	Licenciatura	Aluno de Mestrado, Bolseiro de Investigação
Cristina Isabel de Oliveira Espírito Santo*	Mestrado	Bolseira de Investigação
David Miguel de Azevedo Jacinto*	Licenciatura	Bolseiro de Doutoramento
Diana Brito Costa Pereira*	Mestrado	Bolseira de Investigação
Cristina Maria Pinto da Gama Castro Pereira***+	Doutoramento	Professora Auxiliar
Filipe Alexandre Silva Romão*	Mestrado	Bolseiro de Investigação
Joana Andreia Guerreiro Fernandes Martins	Licenciatura	Bolseira de Investigação
Joana Isabel Rodrigues Nascimento Fernandes*	Licenciatura	Bolseira de Doutoramento
João José Roma de Paços Pereira de Castro*+	Doutoramento	Professor Auxiliar
Maria Helena Soares Martins Adão**+	Doutoramento	Professora Auxiliar
Maria Inês Gomes Leandro de Seabra*	Mestrado	Bolseira de Doutoramento
Maria João Pinto Fernandes da Silva Tavares*	Mestrado	Bolseira de Investigação
Marta Isabel Mendes Mamede*	Licenciatura	Bolseira de Investigação
Nélia Ascensão Duarte Penteado*	Licenciatura	Aluna de Mestrado, Bolseira de Investigação
Nuno Gonçalo Figueiredo Castro*	Mestrado	Bolseiro de Investigação
Nuno Miguel Guerreiro Mamede*	Licenciado	Bolseiro de Investigação
Patrick Materatski**	Mestrado	Bolseiro de Doutoramento
Paula Cristina Tapadas Coelho*	Mestrado	Bolseira de Investigação
Pedro Martins*	Mestrado	Bolseiro de Investigação
Pedro Miguel Raposo de Almeida*+	Doutoramento	Professor Auxiliar
Rui Miguel dos Santos Mendes Carvalho*	Licenciatura	Aluno de Mestrado, Bolseiro de Investigação
Sofia Franco	Mestrado	Bolseira de Doutoramento
Sofia Ramalho*	Licenciatura	Bolseira de Mestrado
Susana de Fátima Preciso Celestino*	Mestrado	Bolseira de Investigação
Teresa Paula Gonçalves Cruz*+	Doutoramento	Professora Auxiliar
Teresa Paula Nicolau Botelho Pereira da Silva*	Mestrado	Técnica Superior
Vera Lúcia Coelho Viegas*	Licenciatura	Aluna de Mestrado

Membros de:

* Centro de Oceanografia (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e UE)

** Instituto do Mar (IMAR/Coimbra)

*** Centro de Geofísica de Évora (UE)

+ Conselho Diretivo do CIEMAR (Despachos n.º 157/2010 e 122/2012)

6.4- Principal equipamento do CIEMAR utilizado em atividades de ensino, e de investigação e divulgação científicas.

Equipamento	Número
Computadores pessoais de bancada e respectivos monitores e UPS	7
Computadores portáteis	3
Impressoras	6
Scanners	4
Projetor de vídeo	2
Projetor de diapositivos	1
Retroprojetor de transparências	1
Central telefónica	1
Telefax	1
Telemóvel	1
Lupas binoculares	10
Microscópios ópticos binoculares	3
Câmaras fotográficas	4
Objectivas fotográficas	4
Flashes fotográficos	2
Câmara de vídeo	1
Leitor e gravador de vídeo VHS	1
Berbequim eléctrico	1
Berbequins eléctricos portáteis	2
Berbequim a gasolina	1
Aparafusadoras eléctricas portáteis	4
Autoclave	1
Lâmpada de ultravioleta	1
Câmara de fluxo laminar	1
Destilador de água	1
Estufas de incubação e secagem	7
Forno incinerador (mufla)	1
Fornos micro-ondas	2
Exaustor com bancada (hotte)	1
Condicionador de ar	1
Frigoríficos	3
Arcas congeladoras	5
Máquina de lavar loiça de laboratório	1
Micropipetas	6
Banhos-maria	2
Rampas de filtração	2
Bombas de vácuo	3
Medidor multiparamétrico	1
Medidores de pH	1
Medidor de cloro	1
Medidor de condutividade	1
Medidor de oxigénio dissolvido	1
Medidores/Registadores de temperatura	3
Refratómetro	1
Paquímetros	4
Paquímetro digital	2
Balanças	3

(continuação do anexo 6.4)

Equipamento	Número
Agitadores magnéticos	3
Refrigerador de aquários	1
Filtros exteriores	2
Compressores de ar	2
Equipamentos completos de mergulho (apneia)	8
Garrafas de mergulho	7
Coletes de mergulho	8
Computadores de mergulho	7
Detector de metais à prova de água	1
Caldeira a gás	1
Sondas batimétricas	2
GPS portátil	1
Rádio VHF	1
Coletes salva-vidas	9
Embarcações	2
Viatura automóvel todo-o-terreno	1

6.5- Verbas gastas e geradas pelo CIEMAR em 2012 – receitas próprias da UE e contratos de investigação e de prestação de serviços (euros; gastos gerais – “overheads”).

Receitas próprias da UE*

Rubrica	2012
Recursos humanos	20 267,28
Despesas correntes	1 826,04
Total	22 093,32

* receitas não consignadas ao orçamento do CIEMAR e geridas pelos Serviços Administrativos.

Contratos de investigação

Rubrica	PTDC73579	PTDC099391	PTDC103734	PTDC109954	31-03-05-FEP-11	31-03-05-FEP-12
Recursos humanos	0,00	5 291,50	18 659,36	0,00	42 078,71	30 494,55
Despesas correntes	0,00	0,00	5 267,64	1 765,41	8 713,73	55 823,54
Despesas de capital	0,00	0,00	98,40	999,99	25 420,03	22 378,77
Gastos gerais	0,00	0,00	8 305,31	409,90	0,00	0,00
Receita gerada	9 612,30	18 276,35	42 074,17	800,57	0,00	124 738,48

PTDC73579 - “Espécies exóticas marinhas introduzidas em estuários e zonas costeiras portuguesas: padrões de distribuição e abundância, vectores e potencial de invasão – INSPECT” (PTDC/MAR/73579/2006);

PTDC099391 - “Impacts of climate change on European rocky intertidal ecosystems: coupling ecological, physiological and genetic approaches - HINT” (PTDC/MAR/099391/2008);

PTDC103734 - “Recrutamento de invertebrados no intertidal rochoso: diferentes componentes, escalas e processos - RISE & SHINE” (PTDC/BIA-BEC/103734/2008);

PTDC109954 - “Effects of ocean climate on the macroecology and resilience to disturbances of kelp beds –OCEANKELP” (PTDC/MAR/109954/2009);

31-03-05-FEP-11 – “PERCEBES - Gestão, Ecologia e Conservação do Percebe em Portugal” (operação n.º 31-03-05-FEP-11)

31-03-05-FEP-12 – “PROTECT - Estudos Científicos para Proteção Marinha na Costa Alentejana” (operação n.º 31-03-05-FEP-12)

Contratos de prestação de serviços*

Rubrica	Plano Geral	MAPSi 12/14	BioGNL
Recursos humanos	5 124,00	31 261,27	13 410,00
Despesas correntes	71,47	11 988,25	3 472,69
Despesas de capital	0,00	19 552,34	1 705,14
Gastos gerais	2 496,00	8 767,91	4 718,52
Receita gerada	8 320,00	64 472,30	21 565,44

* não inclui IVA

Plano Geral - “Plano geral de exames químicos e microbiológicos do Porto de Sines - 2012” (contrato celebrado entre a Administração do Porto de Sines e a Fundação Luís de Molina)

MAPSi 12/14- “Monitorização de Ambientes Marinhos do Porto de Sines – MAPSi 2012/2014” (contrato celebrado entre a Administração do Porto de Sines e a Fundação Luís de Molina)

6.6- Previsão de receitas a gerar em 2013 pelo CIEMAR, no âmbito de contratos de investigação e de prestação de serviços aprovados e em execução (euros; gastos gerais – “overheads”).

Contrato de investigação	Período da previsão	Receita total prevista	Gastos gerais
PTDC099391	2012	2 305,00	384,00
PTDC103734	2012	33 319,00	5 553,00
PTDC109954	2013	1 776,00	296,00
31-03-05-FEP-11	2010/2013	193 239,00	não se aplica
31-03-05-FEP-12	2010/2013	377 560,50	não se aplica

PTDC099391 – “HINT - Impactos das alterações climáticas nos ecossistemas intertidais Europeus: Análise ecológica, fisiológica e genética” (PTDC/MAR/099391/2008)

PTDC103734 – “RISE & SHINE- Recrutamento de invertebrados no intertidal rochoso: diferentes componentes, escalas e processos” (PTDC/BIA-BEC/103734/2008)

PTDC109954 - “Effects of ocean climate on the macroecology and resilience to disturbances of kelp beds –OCEANKELP” (PTDC/MAR/109954/2009)

31-03-05-FEP-11 – “PERCEBES - Gestão, Ecologia e Conservação do Percebe em Portugal” (operação n.º 31-03-05-FEP-11)

31-03-05-FEP-12 – “PROTECT - Estudos Científicos para Proteção Marinha na Costa Alentejana” (operação n.º 31-03-05-FEP-12)

Contrato de prestação de serviços	Período da previsão	Receita total prevista*	Gastos gerais
Plano Geral 2013	2013	8 320,00	2 496,00
MAPSi 2012/2014	2013	81 702,60	11 110,83
BioGNL	2013	26 357,76	5 767,08

*não inclui IVA

Plano Geral 2013 - “Plano geral de exames químicos e microbiológicos do Porto de Sines – Plano Geral 2012” (contrato celebrado entre a Administração do Porto de Sines e a Fundação Luís de Molina)

MAPSi 2012/2014 – “Monitorização de Ambientes Marinhos do Porto de Sines - MAPSi 2012/2014” (contrato celebrado entre a Administração do Porto de Sines e a Fundação Luís de Molina)

BioGNL - “Monitorização de factores ecológicos e biológicos” (contrato celebrado entre a REN Atlântico e a Universidade de Évora)