

RELATÓRIOS E COMUNICAÇÕES

DO

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



PONTA DELGADA
AÇORES
NOVEMBRO DE 1993

UNIVERSIDADE DOS AÇORES
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

RELATÓRIO ANUAL DE ACTIVIDADES
1992/93

Ponta Delgada
15 de Novembro de 1993

INDICE	1
1- NOTA INTRODUTÓRIA	4
1.1 - Organização	4
1.2 - Apresentação	6
2 - GRAUS ACADÉMICOS E PROVAS PÚBLICAS	8
2.1 - Realizadas	8
2.2 - Em preparação	8
3 - DOCÊNCIA	10
3.1 - Cursos de Licenciatura	10
3.2 - Curso de Bacharelato	12
3.3 - Outros Cursos	12
3.3.1 - "Symposium Entomopathogenic Nematodes for Biological Control", 7 Novembro 1992.	12
3.3.2 - "1º Seminário sobre Sistemas de Informação Geográfica", 1 a 4 de Junho 1993.	12
3.3.3 - "Agrostologia: Estudo Florístico - agronómico da pastagem", 5 a 9 de Julho 1993.	12
4 - INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA	13
4.1 - SECÇÃO DE BOTÂNICA	13
4.1.1 - Estudo do valor nutritivo das pastagens permanentes da ilha de S. Miguel.	13
4.1.2 - Estudo da flora vascular endémica dos Açores e sua conservação.	13
4.1.3 - Estudo da ecologia das microalgas de água doce das principais lagoas da ilha de S. Miguel.	14
4.2 - SECÇÃO DE GEOGRAFIA	14
4.2.1 - Área de Antropologia Física.	14
4.2.1.1 - Biodemografia das populações açorianas.	14
4.2.1.2 - Epidemiologia genética da doença de Machado-Joseph nos Açores.	14
4.2.2 - Área de Geografia Regional.	15
4.2.2.1 - Geografia dos Açores.	15
4.2.2.2 - Guia Bibliográfico dos Açores.	15
4.2.2.3 - Coordenação Nacional do Projecto Global Change - Climatologia.	15
4.2.3 - Área de Geografia Física.	15
4.2.3.1 - Estudo da bacia hidrográfica (endorreica) da Lagoa das Furnas.	15
4.2.4 - Área de Geografia Humana e Económica.	15
4.2.4.1 - Dinâmica Comercial de Ponta Delgada.	15
4.2.5 - Sistemas de Informação Geográfica.	15
4.3 - SECÇÃO DE INSECTOS PARASITÓIDES	16
4.3.1 - Estudos dos inimigos naturais de <i>Myrica faya</i> Aiton. (Myr., Myricaceae).	16

4.3.2 - Biofábrica do hospedeiro <i>Ephestia kuehniella</i> Zeller (Lep., Pyralidae), gerida e controlada por computador em tempo real, para a produção de entomófagos.	16
4.3.3 - Estudos ecológicos e genéticos da praga <i>Mythimna unipuncta</i> Haw. (Lep., Noctuidae). Definição de uma estratégia de luta.	17
4.3.4 - Os Tricogramas no controlo de pragas agrícolas.	17
4.3.5 - Bioecologia de <i>Apanteles militaris</i> Walsh (Hym., Braconidae), parasita larvar da lagarta-das-pastagens.	18
4.4 - SECÇÃO DE MICROBIOLOGIA, PARASITOLOGIA E IMUNOLOGIA	18
4.4.1 - Selecção de parasitas de insectos para utilização em controlo biológico.	18
4.4.2 - Pesquisa de metabolitos de origem microbiana com actividade entomotóxica.	19
4.4.3 - Produção em massa de <i>Steinernema carpocapsae</i> .	19
4.5 - SECÇÃO DE PREDADORES ENTOMÓFAGOS	19
4.5.1 - Biofábrica de multiplicação maciça de coccinelídeos afidíípagos.	19
4.5.2 - Introdução de <i>Harmonia axyridis</i> na ilha do Pico.	20
4.5.3 - Possibilidades de multiplicação em laboratório de <i>Chrysopa carnea</i> e suas capacidades predadoras.	20
4.5.4 - Estudo da dinâmica populacional das pragas dos citrinos nos Açores.	20
4.5.5 - Importância da eco-genética dos padrões elitrais de <i>Harmonia axyridis</i> Pallas (Col., Coccinellidae) na sua biologia e sua utilização em Luta Biológica.	21
4.6 - SECÇÃO DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	21
4.6.1 - Área de Malacologia.	21
4.6.1.1 - Malacologia Azorica - Anatomia, Sistemática e Zoogeografia dos moluscos terrestres endémicos dos Açores.	21
4.6.1.2 - <i>Oxychilus atlanticus</i> no Controlo da Fasciolose Hepática.	22
4.6.1.3 - Epidemiologia e controlo da Fasciolose Hepática em São Miguel.	22
4.6.1.4 - Especiação e biogeografia na malacofauna terrestre dos Açores.	22
4.6.1.5 - Histologia e biologia funcional de <i>Oxychilus (Drouetia) atlanticus</i> .	23
4.6.1.6 - Diversidade génica do subgénero <i>Drouetia</i> (Gude, 1911), endémico dos Açores (Gastropoda: Zonitidae).	23
4.6.1.7 - Eco-etologia de <i>Oxychilus (Drouetia) atlanticus</i> .	23
4.6.1.8 - "Network in molluscan genetics, diversity and systematics".	24
4.6.2 - Área de Biologia Marinha.	24
4.6.2.1 - Composição e organização das comunidades macrofitas-bentónicas do litoral de S. Miguel - Açores.	24
4.6.2.2 - Estudo da organização e da distribuição espaço-temporal de uma comunidade zoológica do litoral marinho da ilha de São Miguel (Açores).	24
4.6.2.3 - Estudo das comunidades carcinológicas intertidais da ilha de São Miguel.	25
4.6.3 - Área de Ornitologia.	25
4.6.4 - Área de Mamalogia.	25
4.6.4.1 - Bioecologia do coelho selvagem na região Açores.	25
4.6.4.2 - Análise da diversidade genética em populações naturais, importância na gestão e conservação das espécies.	25
4.6.4.3 - Povoamento e colonização das ilhas Atlânticas: uma via para a elucidação da origem das populações portuguesas do coelho doméstico.	26
4.6.4.4 - Análise na ordem Lagomorpha da sua importância como reservatórios de zoonoses (Leptospirose, Rickettiose e Borreliose) em colaboração com Instituições Regionais e do Continente.	26

5 - PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS	26
6 - EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA FAIAL 1993	27
7 - ESTÁGIOS, CONGRESSOS, REUNIÕES E OUTROS	29
7.1 - Visitantes e Estagiários do exterior.	32
8 - DESLOCAÇÕES EM SERVIÇO	34
8.1 - Regionais e Nacionais.	34
8.2 - Internacionais.	38
9 - PUBLICAÇÕES	39
9.1 - Em revistas da especialidade.	40
9.2 - Comunicações em Congressos, Reuniões ou outras.	41
9.2.1 - "1º Simpósio sobre Entomopathogenic Nematodes for Microbial Control", Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 7 de Novembro de 1992.	41
9.2.2 - "5º Congresso Ibérico de Entomologia, Lisboa, 9-13 Novembro 1992".	41
9.2.3 - "1º Congresso de Citricultura", 20 - 24 de Janeiro 1993, Silves.	42
9.2.4 - "Simpósio Nacional de Microbiologia Aplicada e Biotecnologia". Luso, Portugal. 27 de Fevereiro a 5 de Março de 1993.	42
9.2.5 - "II Encontro Nacional de Protecção Integrada", Vila Real de Trás-os- Montes, 4 e 5 de Março.	42
9.2.6 - "VIIIº Congresso de Antropologia Biológica", 1 - 5 Setembro 1993, Madrid.	42
9.2.7 - "4th Meeting IOBC, Working group on Insect Pathogens and Insect Parasitic Nematodes". Zurique, 5-9 Setembro 1993.	42
9.2.8 - Simpósio "Origin and Evolutionary Radiation of the Mollusca", de 14 - 16 de Setembro 1993, Londres.	43
9.2.9 - "1º Simpósio de Fauna e Flora das Ilhas Atlânticas", 4 - 9 de Outubro 1993, Funchal.	43
9.3 - Artigos com carácter de divulgação.	44
9.4 - Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia (RCDB).	44
9.4.1 - Dissertação de Doutoramento e Provas de APCC.	44
9.4.2 - RCDB nº 20 - Expedição Científica à ilha do Pico 1991.	45
9.4.3 - Outros números do RCDB.	46
9.4.4 - Outros Relatórios.	46
9.5 - Para publicação.	46

1 - NOTA INTRODUTÓRIA

1.1 - Organização

Director do Departamento

- Doutor João Cândido Tavares, investigador auxiliar*

Directores dos Centros

- Conservação e Protecção do Ambiente: Doutor José Brandão Oliveira, professor auxiliar;
- Luta Biológica: Doutor Henrique Costa Schanderl, investigador auxiliar.

Directores dos Cursos

- Biologia/Geologia (ensino de): Doutor José Brandão Oliveira;
- Biologia: Doutor Nelson Oliveira Simões, professor auxiliar.

Responsáveis das Secções

- Botânica: Doutor José Brandão Oliveira;
- Geografia: Doutor José Campos Fernandes, professor associado;
- Insectos Parasitóides: Doutor João Cândido Tavares;
- Microbiologia, Parasitologia e Imunologia: Doutor Nelson Simões;
- Predadores Entomófagos: Doutor Henrique Costa Schanderl;
- Sistemática e Evolução: Licenciado Gil Ferraz de Carvalho, investigador principal.

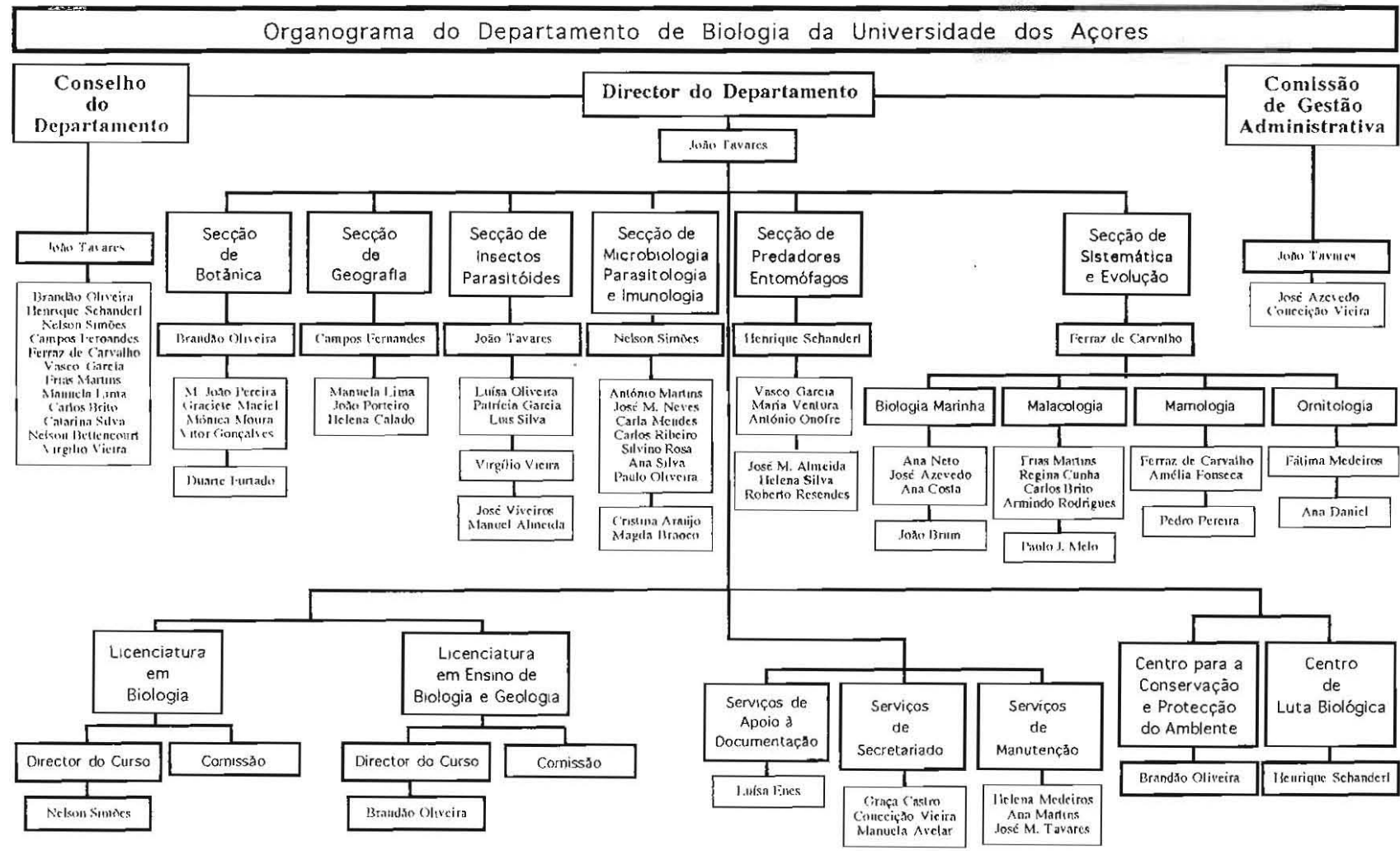
Comissão de Gestão Administrativa

- Doutor João Cândido Tavares;
- Licenciado José Neto Azevedo, assistente;
- D. Maria da Conceição Vieira, escriturária-dactilógrafa.

Comissão Organizadora da Expedição Científica FAIAL 1993

- Doutor João Cândido Tavares;
- Mestre Virgílio Vieira, técnico superior de 1º classe;
- Bacharel Duarte Furtado, engº técº especialista principal;
- Doutor Ricardo Santos, investigador auxiliar - Dep. de Oceanografia e Pescas.

* Eleito pelo Conselho de Departamento a 1 de Fevereiro de 1993.



1.2 - Apresentação

Conforme estipula o Regulamento do Departamento de Biologia, compete ao Director do Departamento elaborar o relatório anual de actividades do Departamento, com base nos relatórios apresentados por cada Secção e Centro, e promover a sua apresentação ao Conselho de Departamento até 15 de Novembro de cada ano.

O Relatório Anual de Actividades 1992/93 sintetiza o vasto trabalho pedagógico (ponto 2 e 3) e científico (ponto 4) desenvolvido ao longo do último período escolar pelo Departamento de Biologia. Em anexo, a Comissão de Gestão Administrativa faz um balanço da execução financeira, nomeadamente das verbas disponibilizadas pela Instituição e das verbas dos projectos financiados por várias Instituições públicas e privadas, cujas receitas são destinadas ao co-financiamento de actividades de investigação.

O relatório tem por função a divulgação e abertura de uma reflexão sobre as actividades desenvolvidas na área da Biologia, com vista à definição de prioridades e a uma melhor racionalização dos equipamentos e quadros de pessoal.

O período que terminou foi difícil, mas a Universidade dos Açores continuou a ser o palco de um enorme ensaio de gestão democrática. Multiplicaram-se as reuniões dos Conselhos, das Comissões, das Secções, etc. Fomos "apanhados" pela crise financeira. A dependência institucional e económica alterou o normal funcionamento da Universidade. Foram-nos impostas enormes restrições que afectaram a nossa actividade ao nível pedagógico e técnico-científico. No entanto, perante estas dificuldades a nossa comunidade continuou a afirmar-se e a impor o seu valor. Muitas vezes, esta Instituição apresentou o seu contributo para a ciência e universalidade, cuja prova está na qualidade e quantidade de trabalhos científicos publicados ou em vias de o ser (ponto 9).

Continuou-se o projecto Expedição (ponto 6), levado a cabo desta vez na ilha do Faial; foram desenvolvidas actividades no âmbito das várias áreas da nossa competência, com a estreita colaboração de colegas do Departamento de Oceanografia e Pescas e outros provenientes de Instituições regionais, nacionais e internacionais, com vista ao aprofundamento do conhecimento da nossa Região.

Orgulhamo-nos da personalização de um cientista, sobretudo evidente durante as provas académicas dos docentes e investigadores (ponto 2). Tais actos representam muito sacrifício, e em condições que nem sempre são as mais favoráveis, mas cujo conteúdo científico perfilha aquilo que os novos cientistas serão capazes de desenvolver.

Continuou-se a adaptar as infraestruturas do Departamento aos novos desafios científicos, sobretudo com as aquisições de equipamento proporcionadas pelo programa Ciência e pelos projectos de investigação. Ultrapassaram-se algumas barreiras do isolamento geográfico, através da implementação da rede electrónica de comunicações.

Durante o próximo ano escolar contamos que a Universidade dos Açores receba o chamado Edifício das Ciências Humanas, considerado essencial para um melhoramento significativo das actividades pedagógicas. Pensamos que o estudo em curso sobre as licenciaturas em Biologia e Biologia/Geologia, por comissões especializadas, irá permitir adaptar os *curricula* às novas necessidades científicas e pedagógicas que, na sua actividade profissional, os licenciados da nossa Universidade irão encontrar quer na investigação e prestação de serviços, quer nos ensinamentos Básico, Preparatório e Secundário. Contamos também que outra comissão, igualmente criada no Conselho de Departamento, conclua os seus trabalhos, propondo à nossa comunidade universitária a aprovação de um mestrado em Ecologia Insular, área especializada com tradição no Departamento de Biologia, o que permitirá dar nível internacional ao Departamento e à Instituição.

Torna-se necessário estarmos atentos e contribuirmos com as melhores soluções para a resolução de alguns problemas e desafios: (i) o conflito sobre a chamada "guerra das propinas", (ii) a implementação do novo Regulamento Académico, (iii) o "ano zero" do Sistema de avaliação das Universidades, (iv) o concurso para a continuação do programa Ciência (PRAXIS XXI), (v) a aprovação do quadro do pessoal técnico e administrativo, (vi) e o aumento das infraestruturas físicas do Departamento, apostando na construção do "Complexo Científico da Universidade" a norte do *campus* de Ponta Delgada.

Finalmente, esperamos que a Universidade dos Açores disponha dos meios financeiros indispensáveis à digna concretização das suas tarefas pedagógicas e científicas, satisfazendo as justas ambições profissionais dos seus quadros. A Comunidade conta com a qualidade do nosso trabalho, com a dedicação ao ensino e à investigação, com a apresentação de provas académicas perante júris de competência nacional e internacional, com a divulgação dos vários estudos (artigos, conferências, comunicações ou *painéis*). Não duvidamos que os nossos deveres serão cumpridos, dignificando as classes dos Docentes, Investigadores e Funcionários deste Departamento, bem como a Instituição que representam.

Ponta Delgada, 30 de Novembro de 1993.

O Director,

Doutor João Tavares
(Investigador Auxiliar)

2 - GRAUS ACADÉMICOS E PROVAS PÚBLICAS

2.1 - Realizadas

No período abrangido por este relatório obtiveram o grau de Doutor e de Mestre, respectivamente, os licenciados com o curso de Biologia/Geologia (ensino de) pela Universidade dos Açores, Nelson Simões e Virgílio Vieira. Apresentaram provas de APCC dois docentes: os licenciados José Neves e Maria João Pereira. Salientamos que, por um lado, o Doutor Nelson Simões é o primeiro licenciado por esta Escola a obter tal grau e que, por outro lado, os júris atribuíram a todas as provas realizadas a classificação máxima.

Nelson Simões. **Patogenicidade provocada por *Steinernema carpocapsae* Weiser (Nematoda: Steinernematidae) em *Galleria mellonella* L. (Insecta: Lepidoptera).** Dissertação apresentada para obtenção do grau de Doutor em Biologia Univ. Açores - 6 Novembro 1992.

Virgílio Vieira. **Diplôme d'Études Approfondies d'Analyse et Modélisation des Systèmes Biologiques.** Reconhecimento das habilitações ao nível de mestrado sem restrições académicas e/ou profissionais do DEA (obtido em Setembro de 1991 na *Université Claude Bernard - Lyon I - França*), pela Universidade Técnica de Lisboa através do Instituto Superior de Agronomia - 9 Novembro 1992.

José Manuel Neves. **Caracterização Morfológica da Flora do Iogurte.** Relatório para uma aula teórico-prática da disciplina de Microbiologia Aplicada apresentado para provas de APCC, 20 Janeiro 1993. **Estudo de Variáveis Físicas e Biocinéticas na Produção de *Steinernema carpocapsae* em Biorreactor.** Trabalho de síntese apresentado para provas de APCC, 21 Janeiro 1993.

Maria João Pereira. **Carpomorfologia - Relatório duma aula teórico-prática apresentado para prestação de provas de APCC, 27 Setembro de 1993. Da composição florística das pastagens à apreciação do seu valor nutritivo: Contribuição para o estudo do caso das pastagens permanentes da ilha de S. Miguel - Trabalho de síntese apresentado para prestação de provas de APCC, 28 Setembro de 1993.**

2.2 - Em preparação

Continuam o trabalho de investigação na área de Biologia ou Geografia, com vista à obtenção de grau académico ou de prestação de Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica, os docentes e investigadores assinalados no Quadro 1. Aguardam-se os pedidos de inscrição em provas das(os) licenciadas(os) Luísa Oliveira, Maria João Pereira, Carlos Ribeiro e Vitor Gonçalves.

QUADRO 1

Graus académicos ou Provas de APCC em preparação no ramo da Biologia pelos docentes e investigadores, respectivo(s) orientador(es) e especialidade ou disciplina afim.

Nome:	Grau/Prova	Orientador(es)	Disciplina afim
Assistentes*			
MARTINS. A. P.	Doutoramento	Vasco Garcia	(Micologia)
MEDEIROS F.	Doutoramento	M ^o Luz Mathias	Ornitologia
NETO A.	Doutoramento	William Farnham e Frias Martins	(Ficologia)
AZEVEDO J.	Doutoramento	Luís Arruda	(Ictiologia)
CUNHA R.	Doutoramento	Frias Martins	Ecologia
LIMA M.	Doutoramento	Augusto Abade	Antropologia
BRITO C.	Doutoramento	Frias Martins	Genética
NEVES J.	Doutoramento	Nelson Simões e Manuel Mota	(Biotransformação)
Assist.-estagiários*			
CABRAL C.	APCC	Nelson Simões	(Microbiologia)
COSTA A.	APCC	Frias Martins	Biologia Marinha
MACIEL M.	APCC	Brandão Oliveira	Botânica
VENTURA M.	APCC	Vasco Garcia	Ecologia
PORTEIRO J.	APCC	Campos Fernandes	(Geografia Física)
CALADO H.	APCC	Campos Fernandes	Geografia Humana
GARCIA P.	APCC	João Tavares	Entomologia
SILVA L.	APCC	João Tavares	Luta Biológica
RODRIGUES A.	APCC	Frias Martins	(Histologia)
ROSA S.	APCC	Nelson Simões	(Cont. Microbiológico)
ONOFRE A.	APCC	Henrique Schanderl	Ecologia
FONSECA M.	APCC	Antonio Amorim	Genética
MOURA M.	APCC	Brandão Oliveira	Botânica
SILVA A.	Mestrado	Joaquim Cabral Nelson Simões	(Biotecnologia)
OLIVEIRA P.	Mestrado	Amin Karnali	(Biotecnologia)

* Ordenados pelo início de funções; () a criar aquando da revisão do despacho nº 27/SEES de 12/4/88.

3 - DOCÊNCIA

O Departamento de Biologia assegura o ensino dos cursos de licenciatura em Biologia/Geologia (ensino de) e Biologia, e ainda, das disciplinas da área da Biologia no CIFOP e no Curso Superior de Enfermagem. Além disso, cria condições para a realização de Doutoramentos, Mestrados e Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica (APCC). Presentemente, prepara-se a revisão curricular dos cursos de licenciatura em Biologia/Geologia (ensino de) e Biologia e elabora-se o *curriculum* de um Mestrado em Ecologia Insular.

3.1 - Cursos de Licenciatura

No Quadro 2 é apresentado o serviço docente prestado pelos docentes e investigadores nos cursos de Biologia e Biologia/Geologia ao longo dos dois semestres (aulas teóricas e aulas práticas). Devido à insuficiência de quadros ao nível de Assistentes e Doutores, houve necessidade de recorrer a assistentes-estagiários para a leccionação de aulas teóricas, facto que esperamos não venha a ocorrer ao longo do próximo ano lectivo, pois prevê-se a conclusão de 6 (seis) Provas de APCC, 1 (um) Mestrado e 1 (um) Doutoramento dos actuais assistentes-estagiários e assistente. Este facto deve ser considerado prioritário ao nível da estratégia do Departamento, devendo ser permitido, mesmo com algum sacrifício dos docentes mais graduados, libertar de carga docente os assistentes que estiverem mais próximos das Provas. Por outro lado, uma vez que a carga horária atribuída aos docentes (mesmo tendo em conta o desdobramento de turmas nas aulas práticas) está aquém do número de horas semanais previsto no ECDU, é possível que os mesmos suportem maior carga docente.

Salienta-se que, ao longo do ano lectivo, cinco docentes e investigadores dos nossos quadros (alguns pertencentes a categorias elevadas) estiveram ausentes do serviço docente; 1 teve licença sabática (o Doutor António Frias Martins, professor associado com agregação), 2 destes tiveram dispensa (os licenciados António Pires Martins e Fátima Medeiros, assistentes), o licenciado Gil Ferraz de Carvalho (investigador principal) esteve dispensado de leccionar por motivos de saúde, mas continuou a assegurar a presidência do Conselho Coordenador de Estágios Integrados da Universidade dos Açores e o Doutor Vasco Garcia (professor catedrático) continuou o seu mandato de Deputado ao Parlamento Europeu.

Finalmente recorda-se que, o Doutor José Campos Fernandes (professor associado e Vice-Reitor da Universidade dos Açores) continuou a assegurar o serviço docente.

QUADRO 2
Distribuição do serviço docente: Cursos de Biologia e Biologia/Geologia

Nome Docente/Investigador	1º Semestre		2º Semestre	
	Teórico	Prático	Teórico	Prático
Professores				
GARCIA V. § MARTINS A. F. # FERNANDES J.	Climatologia Geog. R. Aç. Hist. An. Veg.			
OLIVEIRA J.			Botânica II Fitos.e Fitog. Fisio. Anim. Entomopatol. Cont. Microb.	
SIMÕES N.	Emb. His.Ani.= =Biol. Fund.I			
Investigadores				
CARVALHO G. * TAVARES J. SCHANDERL H.	Luta Biológica		Ecologia Geral	
Assistentes				
MARTINS. A. P. @ MEDEIROS F. @ OLIVEIRA L. NETO A.	Botânica I Biol. Marinha b)	Botânica I Biol. Marinha b)		Entomologia
AZEVEDO J.	Int. Biologia Biol. Marinha b)	Int. Biologia Biol. Marinha b)		
CUNHA R.	Luta Biológica b)		Biogeog. Ins. Ecologia b)	Biogeog. Ins.
LIMA M.	Antropologia Evolução Evolução	Antropologia		
BRITO C.			Genética Téc. Laborat.	Biogeog. Ins. b)
NEVES J.	Microbiologia Micro. Aplic.	Micro. Aplic. Hist. A. Veg.		Botânica II
Assistentes-estagiários				
CABRAL C.	Microbiologia	Emb. His. Ani.= =Biol. Fund. I		
COSTA A. MACIEL M. RIBEIRO C.	Biol. Marinha b)	Biol. Marinha b)	Invertebrados Fis. Vegetal Citologia	Invertebrados Fis. Vegetal Citologia
VENTURA M. ** PORTEIRO J.		Climatologia Geog. R. Aç. Climatologia Geog. R. Aç.		
CALADO H.				
GARCIA P. SILVA L.	Evolução		Entomologia	
RODRIGUES A. ROSA S.	Biogeog. Ins. b)	Luta Biológica Int. Biologia Emb. His.Ani.= =Biol. Fund. II	Genética b)	Zool. Invert. Cont. Microb.
ONOFRE A. FONSECA M. MOURA M. SILVA A. OLIVEIRA P. GONÇALVES V.		Int. Biologia Botânica I Microbiologia Botânica I		Ecologia Geral Genética Fitos. Fitog. Entomopatol. Fisiol. Anim.

§ Deputado ao Parlamento Europeu desde 1986; # Ano sabático, *Dispensado por motivos de saúde; @ Dispensa de serviço docente; **Leccionou no CIFOP, b) Apoiou a docência de....

3.2 - Curso de Bacharelato

O Departamento de Biologia apoia a docência do curso do 1º Ciclo do Ensino Básico do CIFOP-RA nas disciplinas da sua competência. Neste serviço estiveram implicados, ao longo do ano, 6 docentes e investigadores (Quadro 3). Paralelamente, o Doutor Nelson Simões participa como vogal da Comissão Instaladora do CIFOP/RA e é o presidente da respectiva Comissão Científica, enquanto que o Licenciado Luís Silva foi nomeado representante do Departamento de Biologia na referida Comissão.

QUADRO 3

Distribuição do serviço docente: Curso do 1º Ciclo do Ensino Básico

Nome Docente/Investigador	1º Semestre		2º Semestre	
	Teórico	Práticas	Teórico	Práticas
CALADO H. FERNANDES J. PORTEIRO J. SCHANDERL H. SILVA L. VENTURA M.	Geog. Física Geog. Física Geog. Física Org. M. Vivo Org. M. Vivo	Geog. Física Geog. Física Geog. Física Org. M. Vivo	 Corp. H. Saúde Emb. Genética	 Corp. H. Saúde

3.3 - Outros Cursos

3.3.1 - "Symposium Entomopathogenic Nematodes for Biological Control", 7 Novembro 1992.

Participantes: Doutor C. Laumond (Directeur de Recherches, INRA, France); Doutor N. Boemare (Directeur de Recherches, Univ. Montpellier, France); Doutor M. Brehélin (Directeur de Recherches, Univ. Montpellier, France); Doutor N. Simões (Univ. Açores); Dr. J. Neves (Univ. Açores).

3.3.2 - "1º Seminário sobre Sistemas de Informação Geográfica", 1 a 4 de Junho 1993.

A Secção de Geografia organizou o "1º Seminário sobre Sistemas de Informação Geográfica" e, conjuntamente com a Divisão de Cartografia da SRHOPTC, a "1ª Mostra de Sistemas de Informação Geográfica".

3.3.3 - "Agrostologia: Estudo Florístico-agronómico da pastagem", 5 a 9 Julho de 1993.

O Prof. Brandão Oliveira, conjuntamente com o Prof. Alain Peteers (Universidade de Lovaina), foi responsável pela leccionação de um curso de curta

duração em "Agrostologia - Estudo Florístico-agronómico da pastagem", no qual participaram cerca de 15 licenciados em Engenharia e Biologia.

4 - INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Muitas das actividades de investigação científica desenvolvidas no Departamento de Biologia apresentam a forma de projectos, tendo como resultados a criação de ciência de carácter universal, com ou sem aplicação regional, permitindo ainda a progressão na carreira universitária dos docentes e investigadores. O trabalho desenvolve-se sob a supervisão dos orientadores e responsáveis dos projectos, cabendo a coordenação científica à Comissão criada para o efeito e ao Director do Departamento. Seguidamente, apresentam-se os principais projectos desenvolvidos nas Secções com indicação do responsável, do(s) participante(s) e da(s) fonte(s) de financiamento.

4.1 - SECÇÃO DE BOTÂNICA

OBJECTIVOS: (i) conhecer, a nível regional, quais as espécies pratenses acumuladoras e empobrecedoras em oligo e micronutrientes; (ii) conseguir uma aproximação à composição química da erva a partir da sua composição florística, evitando o recurso constante a análises químicas; (iii) aprofundar o conhecimento da distribuição, *status*, ecologia e fenologia das espécies vasculares endémicas; (iv) conhecer a ecologia da germinação das sementes das espécies mais ameaçadas de extinção; (v) conhecer as melhores técnicas para a sua multiplicação vegetativa "in vitro" (vi) conhecer a flora algológica das principais lagoas da ilha de S. Miguel.

4.1.1 - Estudo do valor nutritivo das pastagens permanentes da ilha de S. Miguel.

Responsável: J. Brandão Oliveira.

Financiamento: UA e SRAP.

Participantes: Maria João Pereira.

No âmbito deste projecto concluiu as provas de A.P.C.C. com o trabalho "Da composição florística das pastagens à apreciação do seu valor nutritivo: Contribuição para o estudo do caso das pastagens permanentes da ilha de S. Miguel" a assistente estagiária Lic. Maria João Pereira.

4.1.2 - Estudo da Flora vascular endémica dos Açores e sua conservação.

Responsável: J. Brandão Oliveira.

Financiamento: UA, Ciência (CIRN), Associação Municípios da Reg. Aut. Açores e SRTA.

Participantes: Graciete Maciel (a concluir APCC) e Mónica Moura (a preparar APCC).

Tiveram continuidade os estudos sobre Ecologia da germinação de sementes de espécies endémicas dos Açores, que estarão na base da apresentação das Provas de APCC a prestar pela Assistente Estagiária Maria Graciete Belo Maciel.

Além disso, no final do ano lectivo, ficou concluída a instalação da unidade de micropropagação; os trabalhos conducentes à preparação de Provas de APCC da Assistente Estagiária Mónica Moura (Micropropagação de Plantas Endémicas dos Açores) deverão iniciar-se no próximo ano lectivo.

4.1.3 - Estudo da ecologia das microalgas de água doce das principais lagoas da ilha de S. Miguel.

Responsável: J. Brandão Oliveira.

Financiamento: UA.

Participantes: Vitor Gonçalves (a preparar APCC).

4.2 - SECÇÃO DE GEOGRAFIA

4.2.1 - Área de Antropologia Física

OBJECTIVOS: (i) estudar vários parâmetros biodemográficos (consanguinidade, idade ao casamento, endogamia) e seu enquadramento na análise da estrutura genética das populações dos Açores; (ii) contribuir para um melhor conhecimento da Doença do Machado-Joseph nos Açores. Partindo da reconstrução genealógica das famílias afectadas pretende-se esclarecer as relações entre essas famílias, estudar a mobilidade, logo o modo de dispersão do gene causador da doença e analisar o sucesso reprodutivo das famílias afectadas, com relação a famílias controlo.

4.2.1.1 - Biodemografia das populações açorianas.

Responsável: José Campos Fernandes.

Financiamento: UA e SREC.

Participantes: Manuela Lima.

4.2.1.2 - Epidemiologia genética da Doença de Machado-Joseph nos Açores.

Orientadores: Augusto Abade (Univ. Coimbra); Francine Mayer (Univ. Québec).

Financiamento: UA.

Participantes: Manuela Lima (a preparar Doutoramento).

4.2.2 - Área de Geografia Regional

OBJECTIVOS: Elaboração e publicação de uma Geografia dos Açores que permita ter uma visão global do arquipélago em todas as suas componentes e potencialidades.

4.2.2.1 - Geografia dos Açores.

4.2.2.2 - Guia Bibliográfico dos Açores.

4.2.2.3 - Coordenação Nacional do Projecto Global Change - Climatologia.

Responsável: J. Campos Fernandes (a preparar Agregação).

Financiamento: UA e Ciência (CITA).

Participantes: João Porteiro e Helena Calado.

4.2.3 - Área de Geografia Física.

4.2.3.1 - Estudo da bacia hidrográfica (endorreica) da Lagoa das Furnas.

Responsável: J. Campos Fernandes.

Financiamento: UA.

Participantes: João Porteiro (a preparar APCC).

O desenvolvimento deste projecto prende-se com a eutrofização da Lagoa das Furnas. Depois da definição exacta dos limites da rede endorreica que alimenta a Lagoa pretende-se definir um modelo óptimo de utilização dos solos a montante da mesma, de forma a impedir o despejo, na lagoa, dos nutrientes responsáveis pelo fenómeno de eutrofização.

4.2.4 - Área de Geografia Humana e Económica.

4.2.4.1 - Dinâmica Comercial de Ponta Delgada.

Responsável: J. Campos Fernandes.

Financiamento: UA e SRJCIE.

Participantes: Helena Calado (a preparar APCC).

Estudo do impacto, junto da população e comércio retalhista, de formas específicas de comércio rural (comércio ambulante) e novas formas de comércio (hipermercados).

4.2.5 - Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Responsável: J. Campos Fernandes

Financiamento: UA.

Participantes: Helena Calado, João Porteiro

Implantação de um SIG que permita o apoio aos projectos de investigação da Secção. Divulgação dos SIG, através de seminários e introdução do tema no *curriculum* da disciplina de Geografia Regional.

4.3 - SECÇÃO DE INSECTOS PARASITÓIDES

OBJECTIVOS: (i) adquirir uma compreensão da biologia e da dinâmica de populações dos insectos nocivos às culturas, nomeadamente Lepidópteros (borboletas) nocivos às Gramíneas e Leguminosas (Noctuidae e Pyralidae); (ii) desenvolver novas formas de luta, favorecendo o mais possível a luta biológica e as práticas culturais, fundadas no conhecimento detalhado da biologia e da ecologia do complexo de inimigos naturais das plantas; (iii) desenvolver investigação científica fundamental e aplicada no âmbito de programas de luta integrada (luta biológica e práticas culturais) dos insectos nocivos às culturas, a partir do conhecimento preciso do seu ciclo biológico; (iv) cooperar com organismos regionais, nacionais e estrangeiros, tendo por finalidade a prestação de serviços à Comunidade.

4.3.1 - Estudos dos inimigos naturais de *Myrica faya* Aiton. (Myr., Myricaceae) nos Açores.

Responsável: João Tavares.

Financiamento: UA e Univ. do Havai (UH).

Participantes: Luís Silva (a concluir APCC), George Markin (USDA- Forest Service), Clifford Smith (UH) e Manuel Almeida.

As actividades de investigação integraram-se num projecto de Luta Biológica contra *Myrica faya* Aiton (Myricaceae) no Hawaii, em cooperação com a Universidade do Hawaii em Manoa. Realizaram-se amostras semanais em dois biótopos de *Myrica faya* na ilha de S. Miguel com o objectivo de estudar a fenologia, a produção de frutos, o crescimento e a germinação da planta, bem como a biologia de um microlepidóptero, *Argyresthia atlanticella* Rebel (Lep., Yponomeutidae), cujas larvas se alimentam das flores masculinas de *Myrica faya*. Avaliou-se a especificidade alimentar do referido insecto.

4.3.2 - Biofábrica do hospedeiro *Ephestia kuehniella* Zeller (Lep., Pyralidae), gerida e controlada por computador em tempo real para a produção de entomófagos.

Responsável: João Tavares.

Financiamento: UA, Ciência (CIRN) e SRAP.

Participantes: Virgílio Vieira, Paulo Silveira (ISLA) e José Viveiros.

Manteve-se a produção do hospedeiro de substituição *Ephestia kuehniella* Zeller (Lep., Pyralidae) na unidade de produção (Biofábrica), tendo em vista a multiplicação maciça de auxiliares biológicos, nomeadamente parasitas do género *Trichogramma* (Hym, Trichogrammatidae) e predadores da família Coccinelidae (Coleoptera), sendo estes utilizados no controlo de Lepidópteros e Afídeos, respectivamente.

Deu-se continuação a alguns trabalhos de adaptação estrutural da Biofábrica, tendo por objectivo a sua gestão e controlo em tempo real por computador, cujo programa informático está a ser desenvolvido pelo Doutor Paulo Silveira do CIC/ISLA. Por outro lado, está-se a tentar reduzir os custos de produção dos ovos, substituindo para isso o tipo do cartão canelado utilizado para o desenvolvimento ninfal de *E. kuehniella*. Paralelamente, está a proceder-se a um estudo da biologia deste insecto, quando ele fica sujeito ao novo tipo de cartão/novas condições abióticas, estudo esse que constituirá o tema de estágio ao abrigo do programa Eurodisseia do Biólogo Lluís Falp (Espanha).

4.3.3 - Estudos ecológicos e genéticos da praga *Mythimna unipuncta* Haw. (Lep., Noctuidae). Definição de uma estratégia de luta.

Responsável: João Tavares.

Financiamento: UA, Ciência (CIRN) e STRIDE.

Participantes: Virgílio Vieira, Luísa Oliveira, Luís Silva, José Viveiros, Manuel Almeida, Jeremy McNeil (Univ. Laval), Bernard Pintureau (INRA) e Lorete Anunciada (Univ. do Algarve).

Mantiveram-se os estudos de campo respeitantes à definição de uma estratégia de luta, visando o controlo de pragas agrícolas, nomeadamente *Mythimna unipuncta*.

No âmbito do Projecto STRIDE, iniciaram-se os estudos de laboratório concernentes à biologia comparada de *M. unipuncta* originária de diferentes ilhas do Arquipélago (Santa Maria, São Miguel, Terceira, Pico, Faial, São Jorge, Flores e Corvo) e do Québec (Canadá). Para além destes estudos, a "lagarta das pastagens" também tem sido produzida para a multiplicação de *Apanteles militaris* Walsh (Hym., Braconidae).

4.3.4 - Os Tricogramas no controlo de pragas agrícolas.

Responsável: João Tavares.

Financiamento: UA, Ciência (CIRN), SRAP e FLAD.

Participantes: Patrícia Garcia (a concluir APCC) e Luísa Oliveira.

Ao longo do ano foram mantidas as amostragens semanais na Ribeira do Guilherme - Nordeste, tendo por objectivo o estudo da dinâmica populacional de parasitóides oófagos dos géneros *Trichogramma* e *Telenomus*.

Em laboratório, realizaram-se estudos de mobilidade, competição intraespecífica e biometria, sobre três populações do género *Trichogramma* capturadas nas ilhas de São Jorge, Pico e São Miguel.

4.3.5 - Bioecologia de *Apanteles militaris* Walsh (Hym., Braconidae) parasita larvar da lagarta-das-pastagens.

Responsável: João Tavares.

Financiamento: UA e SRAP.

Participantes: Luísa Oliveira (a preparar doutoramento).

Ao longo de todo o ano mantiveram-se os estudos, anteriormente iniciados, sobre a dinâmica das populações de *A. militaris* e dos seus hiperparasitas, em três localidades de S. Miguel, com vista a um melhor conhecimento deste parasita, com especial incidência nos meses de Julho a Outubro.

Em laboratório, concluíram-se os estudos de Biologia Funcional sobre o estado larvar de *Mythimna unipuncta* preferencial para o parasitismo, a influência da duração do contacto entre o parasita e o hospedeiro e a influência da luz artificial no acasalamento. Encontram-se em curso os estudos relacionados com o número de gerações sucessivas possível de obter em condições laboratoriais, o comportamento da fêmea de *A. militaris* quando em contacto com um diferente número de larvas durante vinte e quatro horas e, ainda, a influência da idade da fêmea no parasitismo.

4.4 - SECÇÃO DE MICROBIOLOGIA, PARASITOLOGIA E IMUNOLOGIA

OBJECTIVOS: (i) utilização de agentes entomopatogénicos em controlo microbiológico; selecção de novas estirpes de microorganismos e pesquisa de biomoléculas de origem microbiológica com potencial entomotóxico - biopesticida; (ii) multiplicação em massa, em biorreactor, de microorganismos para utilização directa em projectos de controlo microbiológico e para produção de biomoléculas; (iii) interacções parasita/hospedeiro/ambiente.

4.4.1 - Selecção de parasitas de insectos para utilização em controlo biológico

Responsável: Nelson Simões.

Financiamento: UA, FLAD, SRAP e DGQA.

Participantes: António Martins (a concluir Doutoramento) Carla Mendes (a concluir APCC) e José Silvino Rosa (a preparar APCC).

Resultados obtidos durante este ano: conclusão da investigação para Doutoramento do licenciado António Martins; 7 trabalhos publicados (ou em fase de

publicação) em revistas da especialidade e 8 trabalhos apresentados em reuniões científicas internacionais.

4.4.2 - Pesquisa de metabolitos de origem microbiana com actividade entomotóxica.

Responsável: Nelson Simões.

Financiamento: UA, Ciência (CIRN) e STRIDE..

Participantes: Carlos Ribeiro (a preparar APCC), Ana Filipa Silva (a frequentar Mestrado) e Paulo Oliveira (a concluir Mestrado).

Resultados obtidos durante este ano: Doutoramento do licenciado Nelson Simões; 1 trabalho publicado e 2 trabalhos apresentados em reuniões científicas internacionais.

4.4.3 - Produção em massa de *Steinernema carpocapsae*.

Responsável: Nelson Simões.

Financiamento: UA, Ciência (CIRN) e JNICT (968).

Participantes: José Manuel Neves (a preparar Doutoramento) e Carla Mendes (a concluir APCC).

Resultados obtidos neste ano: Relatório de APCC do licenciado José Manuel Neves e 1 trabalho em fase de publicação em revista da especialidade.

4.5 - SECÇÃO DE PREDADORES ENTOMÓFAGOS

OBJECTIVOS: (i) desenvolver investigação fundamental e aplicada no âmbito da luta biológica e integrada. Propõe-se rentabilizar a agricultura; orientar estágios científicos e teses de doutoramento; cooperar na prestação de serviços à comunidade; (ii) desenvolver estudos tendo em vista melhorar a sincronização temporal e espacial da praga e do predador adequado, por meio de introdução de novas espécies, de largadas maciças de espécies locais ou introduzidas, multiplicadas em laboratório.

4.5.1 - Biofábrica de multiplicação maciça de coccinelídeos afídifagos.

Responsável: Henrique Schanderl.

Financiamento: UA, JNICT e Ciência (CIRN).

Participantes: António Onofre, José Pereira de Almeida, Frederico Matias, Helena Silva.

Este projecto é continuação do projecto "Biofábrica de multiplicação maciça de coccinelídeos afídifagos" (J.N.I.C.T. nº 324.86.270/FCI) e é parte integrante do

CIRN. No ano em curso procedeu-se somente a alguns ajustes em termos de técnicas de multiplicação e na elaboração do projecto de infraestruturas, que contou com o apoio do Eng. Frederico Matias, por falta de infraestruturas para montagem da mesma.

4.5.2 - Introdução de *Harmonia axyridis* na ilha do Pico.

Responsável: Henrique Schanderl.

Financiamento: UA e SRAP.

Participantes: António Onofre e José Pereira de Almeida.

Durante 3 anos, com o apoio do Governo Regional dos Açores (Projecto "Introdução de *Harmonia axyridis* PALLAS (Col., Coccinellidae) nos Açores. I- Ilha de S. Maria"), introduziu-se um novo predador na Ilha do Pico, o qual tem vindo a dar os seus frutos, visto que, ao longo deste tempo, se verificou um aumento gradual dos efectivos da espécie, uma certa dispersão e, sobretudo, eficácia no controlo dos afídeos dos citrinos.

4.5.3 - Possibilidades de multiplicação em laboratório de *Chrysopa carnea* e suas capacidades predadoras.

Responsável: Vasco Garcia.

Financiamento: UA.

Participantes: Anunciação Ventura (a preparar APCC) e Roberto Resendes.

Foram realizados ensaios com vista à quantificação da mortalidade verificada em larvas do terceiro estado de *Chrysoperla* sp. (Neuroptera: Chrysopidae), por acção do fungo entomopatogénico *Metarhizium anisopliae* (Metsch.) Sorokin, var. *anisopliae*. Formação de casais resultantes dos ensaios com os fungos e dos ensaios "testemunho", e acompanhamento dos mesmos, com vista à determinação dos índices de fecundidade e fertilidade das fêmeas.

4.5.4 - Estudo da dinâmica populacional das pragas dos citrinos nos Açores.

Responsável: Henrique Schanderl.

Financiamento: UA e JNICT.

Participantes: António Onofre (a preparar APCC) e José Pereira de Almeida.

Com o "Estudo da dinâmica populacional das principais pragas dos citrinos nos Açores" foi possível, nesta primeira fase, actualizar a lista de Artropodos nocivos a esta cultura, com a inventariação de mais um Ácaro e dois Homópteros Coccoidea. Procede-se, neste momento, ao cálculo de parâmetros bioecológicos para os insectos

Homópteros Coccoidea, com vista a avaliar os seus níveis populacionais, bem como a obter resultados preliminares sobre a sua dinâmica populacional.

4.5.5 - Importância da eco-genética dos padrões elitrais de *Harmonia axyridis* PALLAS (Col., Coccinellidae) na sua biologia e sua utilização em Luta Biológica.

Responsável: Henrique Schanderl.

Financiamento: UA.

Participantes: Daniel Coderre (Univ. Québec), Carlos Brito, Anunciação Ventura, António Onofre, José Pereira de Almeida, Helena Silva e Roberto Resendes.

Foi já demonstrado que, no momento actual, a *Harmonia axyridis* PALLAS é, por excelência, o predador a utilizar em luta biológica, esta última levada a cabo através de largadas maciças contra inúmeras pragas (afídeos, cochonilhas, psilas e aleuroides). Tal facto fica a dever-se à sua enorme plasticidade abiótica, capacidade predadora e alto poder reprodutivo, assim como à possibilidade da sua multiplicação industrial utilizando, para o efeito, ovos de *Ephestia kuehniella* ZELLER (Lep., Pyralidae) como alimento.

Tendo em conta a sua variabilidade elitral, e uma vez que estas formas dependem de vários factores, torna-se necessário conhecer quais as formas a introduzir nos vários ecossistemas.

Estuda-se neste momento a eco-genética das diferentes formas elitrais, bem como a fecundidade/fertilidade, desenvolvimento e mortalidade larvares, impacte da temperatura sobre a mortalidade e a capacidade predadora.

4.6 - SECÇÃO DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO

4.6.1 - Área de Malacologia

OBJECTIVOS: O interesse na identificação taxonómica radica-se na sua importância para a compreensão dos processos evolutivos. Assim, esta equipa integra, como inseparáveis e complementares, áreas de Sistemática, Genética, Ecologia e Biogeografia. A par da Sistemática tradicional, morfométrica e organográfica, desenvolve-se a Sistemática Molecular sobre componentes enzimáticos. Enquanto se identifica a variabilidade intra e interespecífica, completa-se este estudo com a análise genética e comportamental. O estudo da biologia, dinâmica de populações e biogeografia das espécies assim identificadas contribuirá ainda para a gestão científica de recursos naturais.

4.6.1.1 - Malacologia Azorica - Anatomia, Sistemática e Zoogeografia dos moluscos terrestres endémicos dos Açores.

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA.

Participantes: Regina Cunha, Carlos Brito, Armindo Rodrigues, Paulo Melo, Thierry Bakeljau (Inst. Real C. Nat. - Bélgica) e Peter Mordan (Nat. History Museum).

Projecto de âmbito geral e conduzido em prazo alongado. O tratamento de vários *taxa* é integrado em provas académicas e/ou em ligação com participantes estrangeiros.

4.6.1.2 - *Oxychilus atlanticus* no Controlo da Fasciolose Hepática.

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA e SRAP.

Participantes: Regina Cunha, Carlos Brito e Armindo Rodrigues.

De entre as espécies endémicas de Zonitidae, ensaiadas na predação de *Lymnaea truncatula*, *Oxychilus atlanticus* revelou-se como a espécie predadora mais eficiente. Tendo em conta a falta de conhecimento da sua bio-ecologia, urge caracterizá-la com mais precisão para o sucesso do controlo biológico da Fasciolose.

4.6.1.3 - Epidemiologia e controlo da Fasciolose Hepática em São Miguel.

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA, Centro de Zoologia - IICT e SRAP.

Participantes: Maria Mendonça, Palmira Rombert e Maria Barata (IICT), Jorge Medeiros.

Estudo epidemiológico da Fasciolose em S. Miguel e controlo da helmintose através da luta química contra o hospedeiro intermediário de *Fasciola hepatica*, *Lymnaea truncatula*.

4.6.1.4 - Especiação e biogeografia na malacofauna terrestre dos Açores.

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA e STRIDE (Projecto nº STRDB/C/CEN/508/92).

Participantes: Regina Cunha, Carlos Brito, Armindo Rodrigues, Paulo Melo, Thierry Bakeljau (Inst. Real C. Nat. - Bélgica) e Peter Mordan (Nat. History Museum).

De entre os *taxa* açorianos, escolheu-se para este estudo *Drouetia* Gude, subgénero endémico, distribuído por todas as ilhas, aparentemente sem afinidades conquiológicas com os zonitídeos europeus actuais e *Phenacolimax* Stabile, vitrinídeo

cosmopolita mas com grande expressão endémica na Macaronésia, para servir de termo de comparação e proporcionar o indispensável elo macaronésico e mesmo transcontinental, que se crê vir a ser esclarecedor para o caso *Drouetia*.

4.6.1.5 - Histologia e biologia funcional de *Oxychilus (Drouetia) atlanticus*.

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA .

Participantes: Armindo Rodrigues (a preparar APCC).

A primeira parte do trabalho, já concluída, efectuaram-se colheitas mensais ao longo de todo o ano de 1993 em duas estações (Sete Cidades e Abelheira). Todos os indivíduos foram tratados morfometricamente quer ao nível da concha quer do aparelho reprodutor. As genitálias foram incluídas em parafina para, numa segunda fase que agora se inicia, serem estudadas do ponto de vista cito-histológico.

Componente fulcral desta investigação é o estudo da morfologia funcional do complexo penial desta espécie. Pretende-se seguir o desenvolvimento do ciclo de maturação sexual. Para tal importa identificar as alterações citológicas na gónada e consequentes repercussões no desenvolvimento do pénis.

4.6.1.6 - Diversidade génica do subgénero *Drouetia* (Gude, 1911), endémico dos Açores (Gastropoda: Zonitidae).

Responsável: Frias Martins e Thierry Backeljau (Inst. Real C. Nat. - Bélgica).

Financiamento: UA e STRIDE.

Participantes: Carlos Brito (a preparar Doutoramento).

Este estudo insere-se num projecto mais amplo, "Especiação e Biogeografia da Malacofauna Terrestre dos Açores", que inclui, entre outros, a caracterização da variabilidade génica, intra e interespecífica, do subgénero endémico *Drouetia*. A sua interpretação permitirá traçar a história genealógica daqueles *taxa*, contribuindo para a clarificação da posição sistemática das espécies consubgenéricas em causa. Procurar-se-á responder à questão dos limites da variabilidade intraespecífica e da consequente coesão da entidade básica da evolução: a espécie.

4.6.1.7 - Eco-etologia de *Oxychilus (Drouetia) atlanticus*.

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA e STRIDE.

Participantes: Regina Cunha (a preparar Doutoramento) e Peter Mordan (Nat. History Museum).

Este estudo insere-se num projecto mais amplo, "Especiação e Biogeografia da Malacofauna Terrestre dos Açores". *Oxychilus (Drouetia) atlanticus* é uma espécie endémica da malacofauna terrestre de São Miguel. Este trabalho, de cariz predominantemente ecológico, pretende caracterizar o *habitat* da espécie e a sua dinâmica populacional.

4.6.1.8 - " Network in molluscan genetics, diversity and sistematics".

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: CE

Participantes: Regina Cunha, Carlos Brito, Armindo Rodrigues, Paulo Melo, Thierry Bakeljau (Inst. Real C. Nat. - Bélgica) e Peter Mordan (Nat. History Museum).

Decorrente de contactos havidos durante o Congresso de Malacologia em Siena, Itália, um grupo de cientistas propôs-se formar uma rede de investigação com vista a incentivar o estudo integrado de várias vertentes da Malacologia.

4.6.2 - Área de Biologia Marinha

OBJECTIVOS: (i) o conhecimento do meio marinho alicerçou-se na sistemática de algas, crustáceos, moluscos e peixes; (ii) os estudos de biologia, dinâmica das populações e biogeografia das espécies assim identificadas permitem a localização e gestão científica de recursos naturais; (iii) integrando dados taxonómicos, biogeográficos e ecológicos procura-se compreender a evolução da vida marinha do Arquipélgo, o seu estatuto actual e, eventualmente, prever o seu comportamento futuro; (iv) colaboração em estudos de impacte ambiental e ordenamento do litoral.

4.6.2.1 - Composição e organização das comunidades macrofito-bentónicas do litoral de S. Miguel - Açores.

Responsáveis: William Farnham (Univ. Portsmouth) e Frias Martins.

Financiamento: UA.

Participantes: Ana Neto (a preparar Doutoramento).

4.6.2.2 - Estudo da organização e da distribuição espaço-temporal de uma comunidade zoológica do litoral marinho da ilha de São Miguel (Açores).

Responsável: Luís Arruda (Univ. Lisboa).

Financiamento: UA.

Participantes: José Azevedo (a preparar Doutoramento).

4.6.2.3 - Estudo das comunidades carcinológicas intertidais da ilha de São Miguel.

Responsável: Frias Martins

Financiamento: UA.

Participantes: Ana Costa (a concluir APCC).

4.6.3 - Área de Ornitologia

4.6.3.1 - Bioecologia de *Passer domesticus* nos Açores.

Orientadora: Maria da Luz Mathias (Univ. Lisboa)

Financiamento: UA.

Participantes: Fátima Medeiros (a concluir Doutoramento)

Obtenção de dados da estrutura populacional e comportamento de *Passer domesticus* (taxas de sobrevivência dos efectivos populacionais, padrões de utilização dos locais onde se concentram os recursos alimentares, fidelidade de uso de dormitórios) que permitirão avaliar a eficácia de uma eventual estratégia de controlo; estudo das potencialidades evolutivas (morfológicas e genéticas) de *Passer domesticus*, introduzido nos Açores há apenas 30 anos.

4.6.4 - Área de Mamalogia

OBJECTIVOS: (i) estudo da dinâmica populacional dos coelhos selvagens; (ii) análise comparativa dos resultados obtidos nas populações de coelhos contribuirá para a avaliação da diversidade genética na gestão de populações de baixos efectivos, nomeadamente em programas de conservação de espécies ameaçadas e um projecto de repovoamento ou reintrodução; (iii) caracterização genética de populações das diferentes Ilhas, sendo isto particularmente relevante no que se refere à Sistemática Molecular; (iv) demonstrar que uma fase bem documentada da História dos Descobrimentos Portugueses pode contribuir para dar resposta a uma questão central da Evolução do relacionamento humano com uma espécie animal sujeita à domesticação.

4.6.4.1 - Bioecologia do coelho selvagem na região Açores.

Responsável: Gil Ferraz de Carvalho.

Financiamento: UA e SRAP.

Participantes: Pedro Pereira.

4.6.4.2 - Análise da diversidade Genética em populações naturais, importância na gestão e conservação das espécies.

Orientador: António Amorim (Univ. Porto).

Financiamento: UA, Ciência (CIRN) e SRAP.

Participantes: Amélia Fonseca (a preparar APCC).

4.6.4.3 - Povoamento e colonização das ilhas Atlânticas: uma via para a elucidação da origem das populações portuguesas do coelho doméstico.

Responsável: Gil Ferraz de Carvalho.

Financiado: UA e SRAP.

Participantes: Amélia Fonseca e Pedro Pereira.

4.6.4.4 - Análise na ordem Lagomorpha da sua importância como reservatórios de zoonoses (Leptospirose, Rickettiose e Borreliose) em colaboração com Instituições Regionais e do Continente.

Responsável: Maria da Luz Mathias (Univ. Lisboa).

Financiamento: STRIDE.

Participantes: Ferraz de Carvalho, José Matos (DCA-UA).

5 - PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS

5.1 - Estudo botânico e ordenamento dos jardins de Vila Franca do Campo. Ao abrigo do protocolo de cooperação entre o Departamento de Biologia e a Câmara Municipal de Vila Franca do Campo, o Departamento presta apoio ao estudo botânico e ordenamento dos jardins do concelho. Participantes: Duarte Furtado e José Manuel Almeida.

5.2 - Jardim da Santa Casa da Misericórdia do Divino Espírito Santo da Maia. Orientação, identificação e implantação de novos espécimes no jardim da Maia. Participantes: Duarte Furtado e José Manuel Almeida.

5.3 - Combate ao escaravelho japonês na Ilha Terceira, utilizando Nemátodos, Bactérias e Fungos Entomopatogénicos. Participantes: Nelson Simões; António Martins; José Manuel Neves; Carla Mendes; Carlos Ribeiro e José Silvino Rosa.

5.4 - Estudo da Ecologia e Epidemiologia dos Nemátodos Parasitas dos Ruminantes Domésticos nos Açores. Participantes: Nelson Simões; António Martins; Carla Mendes; José Silvino Rosa.

5.5 - Consultadoria à Câmara Municipal de Ponta Delgada. A Assistente-Estagiária Helena Calado colabora, como consultora da Câmara Municipal de Ponta Delgada, no Projecto de Recuperação do Mercado Municipal de Ponta Delgada.

5.6 - Jardim do *campus* Universitário de Ponta Delgada. Classificação e ordenamento das espécies existentes. Introdução de novas espécies. Coordenação: Brandão Oliveira, realização a cargo de Duarte Furtado.

5.7 - Ovos de *Ephestia kuehniella* Zeller (Lep., Pyralidae). A Secção de Insectos Parasitóides fornece regularmente ovos de *E. kuehniella*, à Secção de Predadores Entomófagos, ao Departamento de Biologia da Universidade de Évora e à Unidade de Ciências e Tecnologias Agrárias da Universidade do Algarve, que se destinam à multiplicação de diversos entomófagos.

5.8 - Colaboração com a Secção de História Natural do Museu Carlos Machado. A equipa de Biologia Marinha colabora com a Secção de História Natural do Museu Carlos Machado, na reorganização e actualização das colecções de organismos marinhos.

5.9 - Projecto do Emissário Submarino de Águas Residuais de Ponta Delgada. A Assistente Ana Neto faz parte da Comissão de acompanhamento do projecto do Emissário Submarino de Águas Residuais de Ponta Delgada.

6 - EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA FAIAL 1993

O Departamento de Biologia da Universidade dos Açores realizou, entre 26 de Junho e 03 de Julho de 1993 uma Expedição Científica à ilha do Faial, à semelhança de outras efectuadas em anos anteriores noutras ilhas e ilhéus dos Açores, nomeadamente Topo/São Jorge (1985), Graciosa (1988), Flores (1989), Santa Maria e Formigas (1990), Pico (1991), Formigas (1991) e São Jorge e Topo (1992).

Esta expedição teve como objectivos fundamentais, em primeiro lugar, permitir o diálogo entre a comunidade científica (nomeadamente os Departamentos de Biologia e de Oceanografia e Pescas) e a população faialense e, segundo, desenvolver estudos do foro da Geografia, Biologia, Ecologia e Química Biológica que darão lugar à publicação de uma monografia sobre a ilha do Faial.

Na expedição participaram 78 especialistas da Região, do Continente Português e do Estrangeiro, integrando-se nas várias equipas de investigação do Departamento de Biologia (Quadro 4) e do Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores, nomeadamente na de Geografia Física e Humana, Botânica, Biologia Marinha, Predadores Entomófagos, Pragas Agrícolas e Insectos Parasitóides, Microbiologia, Mamologia, Malacologia, Comunidades de Peixes, Caracterização Biofísica de um Efluente Industrial, Detritos Alimentares do Polvo e Distribuição de Ouriços-do-mar e Química Biológica. Estas equipas foram chefiadas, respectivamente, pelo Dr.

João Porteiro, Eng^a Maria Graciete Maciel, Dr. José Azevedo, Doutor Henrique Schanderl, Doutor João Tavares, Dr. Silvino Rosa, Dr. Ferraz de Carvalho, Eng^a Regina Cunha, Doutor Ricardo Santos, Dr. Gui Menezes, Dr. João Gonçalves e Dr^a Elisabete Lima.

Os especialistas pertencem aos quadros de várias instituições: (i) regionais (Universidade dos Açores, Secretaria Regional do Turismo e Ambiente, Centro dos Jovens Naturalistas de Santa Maria e Museu Carlos Machado); (ii) nacionais (Universidade de Coimbra - Instituto Botânico, Universidade Nova de Lisboa - Faculdades de Ciência e Tecnologia e de Farmácia); (iii) estrangeiras [Escuela Técnica Superior de Ing. Agronomos (Valência, Espanha) e do Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique e Universiteit Antwerpen - UIA (Bélgica)].

A Organização desta expedição contou, na ilha do Faial, com os apoios de várias entidades, entre as quais se salientam o Comando Naval do Açores, Câmara Municipal da Horta, Serviço Regional de Protecção Civil, Departamento de Oceanografia e Pescas, Secretaria Regional de Agricultura e Pescas (Serviços Florestais), Secretaria Regional da Juventude, Emprego, Comércio, Indústria e Energia, Secretaria Regional de Habitação e Obras Públicas, Secretaria Regional de Turismo e Ambiente, Polícia de Segurança Pública da Horta, Empresa de Electricidade dos Açores (Delegação da Horta), Aeroportos e Navegação Aérea (Aeroporto da Horta), Regimento de Infantaria da Horta, Bombeiros Voluntários da Horta, Tecnovia (Delegação da Horta) e Cooperativa de Lacticínios da Horta.

Consideramos que foram atingidos os objectivos propostos inicialmente para a Expedição Científica FAIAL 1993. Restam 2 ilhas do Arquipélago que ainda não foram abrangidas por este projecto (Ilhas Terceira e Corvo), pelo que o próximo projecto deve ser a Expedição Científica TERCEIRA 1994, em colação com o Departamento de Ciências Agrárias. No entanto, pensamos organizar brevemente uma semana dedicada à reflexão, debate e divulgação das actividades desenvolvidas no próprio Departamento. Nesta reflexão, além dos alunos, docentes e investigadores de outros Departamentos, poderiam participar os orientadores das provas académicas, os colaboradores científicos dos projectos e personalidades de reconhecido mérito.

7 - DESLOCAÇÕES EM SERVIÇO

7.1 - Estágios, congressos, reuniões e outros

Na listagem que se segue apresentam-se algumas actividades desenvolvidas pelos nossos quadros e que contribuíram sobretudo para a formação profissional e divulgação. A maioria das actividades tiveram lugar no exterior, onde especialistas facultaram orientações metodológicas, fundamentais ao prosseguimento da investigação e da progressão na carreira dos quadros do Departamento.

12 Set. - 3 Out. 1992. Maria João Pereira. Apreciação do Valor Nutritivo das Pastagens. Estágio no "Laboratoire d'Écologie des Prairies" da Faculdade de Ciências Agrónomicas da Universidade Católica de Lovaina (Bélgica), sob orientação do Prof. Doutor J. Lambert.

Out. - Dez. 1992. Carla Mendes. Caracterização de *Xenorhabdus* spp. isolados nos Açores. Laboratoire de Pathologie des Invertébrés. Univ. Montpellier. Responsável — Doutor N. Boemare.

9 - 13 Nov. 1992. João Tavares, Luísa Oliveira, Virgílio Vieira, Patrícia Garcia e Luís Silva. Participação no Vº Congresso Ibérico de Entomologia, organizado pela Soc. Port. de Entomologia, Lisboa.

Nov. 1992. Helena Calado. Visita à "Feira de Exposição e Mostra de Sistemas de Informação Geográfica", integrada na AGI, Birmigham.

Nov. 1992. Helena Calado. "State of Arte in GIS" e "Environmental Applications of GIS", Cursos ministrados pelo Birkbeck College da Univ. de Londres. Consulta bibliográfica na National Geographic Society. Contactos com o Professor Jonathan Raper do Birkbeck College da Universidade de Londres e com o Professor Jonathan Reynolds do Templeton College da Universidade de Oxford.

Nov. - Dez. 1992. António Onofre. Estágio na catedra de Entomologia Agrícola na Escola Superior de Engenheiros Agrónomos da Universidade Politécnica de Valência, sobre a orientação do Doutor Fernando Garcia-Mari, professor catedrático.

Dez. 1992. Carlos Ribeiro. Estudo de hemócitos de Insectos. Laboratoire de Pathologie des Invertébrés. Univ. Montpellier Responsável - Doutor M. Brehélin.

20 - 22 Jan. 1993. Henrique Schanderl, António Onofre e José Almeida. Participação no Iº Congresso de Citricultura, realizado em Silves.

Jan. 1993. José Silvino Rosa. Sistemática de *Steinernema* e de *Heterorhabditis* Station des Nématodes. INRA Antibes, França. Responsável - Doutor C. Laumond.

- 4 - 5 Mar. 1993. Virgílio Vieira. Participação no II Encontro Nacional de Protecção Integrada, promovido pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Vila Real de Trás-os-Montes).
- 10 - 15 Mar. 1993. Ana Isabel Neto. Deslocação ao Natural History Museum (Londres) e Universidade de Portsmouth para preparação do plano de Doutoramento e preparação de dois artigos científicos sobre as Macroalgas da Reserva Natural Marinha do Monte da Guia (Faial), para serem submetidos a revistas internacionais.
- 18 Mar. - 8 Abr. 1993. Ana Isabel Neto. Deslocação ao Halifax Fisheries Research Laboratory, Halifax, Canadá, subsidiada por uma Bolsa de Curta Duração da Fundação Calouste Gulbenkian, para realização de um estágio de formação em técnicas de trabalho de campo e de laboratório, aplicadas ao estudo das Macroalgas marinhas.
- Abr. 1993. João Porteiro. Contactos e colaboração com o Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente (Eng. Carmona Rodrigues), no âmbito do projecto Controlo da Eutrofização da Lagoa das Furnas.
- Abr. 1993. Helena Calado e João Porteiro. "Mapgrafix-mapping system", Acção de Formação ministrada pela empresa GISIA - Soluções Informáticas.
- 6 - 26 Abr. 1993. Manuela Lima. Estágio na Université du Québec à Montreal, sob orientação da Professora Francine Mayer. Elaboração preliminar do Plano de Doutoramento "Doença de Machado-Joseph nos Açores. Abordagem genealógica, demográfica e genética".
- 20 - 28 Abr. 1993. Anunciação Ventura, António Onofre, Patrícia Garcia, Luísa Oliveira, Luís Silva e Virgílio Vieira. Frequentaram o curso de Estatística Multivariada com SPSSpc+v4.0, promovido pelo Departamento de Economia e Gestão da Universidade dos Açores, e da responsabilidade do ISCTE.
- 12 - 15 Abr. 1993. João Tavares, Luísa Oliveira, Virgílio Vieira, Luís Silva, Jeremy McNeil (Univ. de Laval), Bernard Pintureau (INRA-INSA de Lyon) e Lorete Anunciada (Univ. do Algarve). Reunião realizada no âmbito do contrato celebrado entre a JNICT e a Universidade dos Açores (Departamento de Biologia), ao abrigo do Programa STRIDE, visando o financiamento do Projecto nº STRDB/C/AGR/194/92, intitulado "Estudos bioecológicos e genéticos de *Mythimna unipuncta* (Haworth). Definição duma estratégia de luta."
- Abr. - Mai. 1993. Mónica Moura. Micropropagação de Plantas Endémicas dos Açores. Estágio na Estação Agronómica Nacional, sob orientação da Eng^a Amarillia Varennes de Mendonça, para preparação de provas de A.P.C.C..
- 16 - 21 Mai. 1993. José Manuel Azevedo. Deslocação ao Porto e Lisboa. No Porto participação no Seminário: "Conservação e Desenvolvimento das Zonas

- Litorais". Em Lisboa, reunião com o Professor Luís Arruda, orientador de Doutoramento, para discussão dos primeiros resultados obtidos e planeamento do seguimento dos trabalhos.
- 30 Mai. 1993. João Porteiro. Participação no projecto financiado pelo STRIDE, "Técnicas inovadoras na manipulação de ecossistemas lacustres".
- Mai. - Set. 1993. Paulo Oliveira. Produção e caracterização de anticorpos monoclonais contra glucose do fungo *Coriolum versicolor*. INETI - DTIQ. Responsável Prof. A. Karmali.
- 1 - 4 Jun 1993. Luís Silva. Frequentou o Seminário sobre Sistemas de Informação Geográfica, promovido pela Secção de Geografia, Departamento de Biologia da Universidade dos Açores.
- 5 - 6 Jun. 1993. João Porteiro. Participação no "1º Encontro de Associações de Defesa do Ambiente", Horta.
- 23 - 24 Jun. 1993. João Porteiro. Participação na "Semana da Cor", Calheta de São Jorge, com a apresentação de uma comunicação sobre Educação Ambiental.
- 28 Jun. - 5 Jul. 1993. Virgílio Vieira. No âmbito do Projecto de Investigação "STRIDE - Estudos bioecológicos e genéticos de *Mythimna unipuncta* (Haworth). Definição duma estratégia de luta", deslocou-se às ilhas de S. Jorge, Pico e Flores, tendo em vista a captura de adultos desta espécie.
- 5 - 23 Jul. 1993. Anunciação Ventura. Técnicas de multiplicação de *Chrisopas* na Universidade de Paul Sabatier - Toulouse. Responsável: Michel Canard.
- 19 - 21 Jul. 1993. Virgílio Vieira. No âmbito do Projecto de Investigação "STRIDE - Estudos bioecológicos e genéticos de *Mythimna unipuncta* (Haworth). Definição duma estratégia de luta", deslocou-se à ilha de Santa Maria, tendo em vista a captura de adultos desta espécie.
- 1 - 5 Set. 1993. Manuela Lima. Participação no VIII Congresso da Sociedade Espanhola de Antropologia Biológica, Madrid, onde apresentou uma comunicação.
- 3 - 7 Set. 1993. João Porteiro. Participação na Acção de Formação "Eutrofização em Meios Lênticos", organizada pela Direcção Regional de Ambiente, Horta.
- 5 - 11 Set. 1993. Manuela Lima. Estágio no Instituto de Antropologia da Universidade de Coimbra, sob orientação do Professor Augusto Abade. Definição do Plano de Doutoramento e análise preliminar dos dados já recolhidos.
- 12 - 15 Set. Manuela Lima. Encontro com a Doutora Paula Coutinho, no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Definição de um Plano de Colaboração.
- 6 - 10 Set. 1993. Henrique Schanderl e António Onofre. Participação no Vº Congresso de "Aphidophaga", realizado em Antibes e organizado pela OILB.
- 11 - 17 Set. 1993. Henrique Schanderl e António Onofre. Reunião no INRA de Antibes sobre novas técnicas de multiplicação de Predadores e métodos de

amostragem em Fruteiras. Paralelamente, António Onofre efectuou um estágio no INRA de Valbonne sobre a direcção de Pierre Brun.

10 - 25 Set. 1993. João Tavares. Visita a várias Estações de Zoologia do INRA [(Versailles, Lyon (laboratório associado do INRA-INSA), Avignon, Antibes e Valbonne)] e Universidades [(Paris VI e Sorbonne (Paris), Claude Bernard e Institut Nationale des Sciences Appliquées (Lyon), Aix-Marseille III (Marseille) e Université de Nice (Nice)], com vista à cooperação na investigação e ensino na área de luta biológica e modelização de sistemas biológicos.

4 - 9 Out. 1993. António Frias Martins, João Tavares, Fátima Melo, Ana Neto, José Azevedo, Ana Costa, Patrícia Garcia, Luís Silva. Participaram no Iº Simpósio Internacional "Fauna e Flora das Ilhas Atlânticas", organizado pelo Museu Municipal do Funchal e pela Delegação Regional da Madeira da Associação Portuguesa de Biólogos, onde apresentaram várias comunicações orais e posters (ver publicações).

Out. 1993. José Campos Fernandes. Participação no Seminário de Integração do Sistema do Ensino Superior Catarinense com Universidades Portuguesas, Universidade do Vale do Itajaí, Brasil.

Out. 1993. José Campos Fernandes. Participação no Curso de História e Cultura Açoriana, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

18 - 21 Out. 1993. Virgílio Vieira. No âmbito do Projecto de Investigação "STRIDE - Estudos bioecológicos e genéticos de *Mythimna unipuncta* (Haworth). Definição duma estratégia de luta", deslocou-se à ilha do Corvo, tendo em vista a captura de adultos desta espécie.

22 Out. 1993 a... Ana Cristina Costa. Deslocação à Universidade de Odense, Dinamarca, para integrar a Equipa do Prof. M. Depledge, em estudos de ecotoxicologia e ecofisiologia de crustáceos decápodes, aplicados a organismos do litoral da ilha de São Miguel.

7.1.1 - Visitantes e Estagiários do exterior

Out. 1992 a ... Glória Gomes (Univ. Açores - DCA). Estágio de finalista do Curso de Ciências Agrárias - Engenharia Agrícola - na Secção de Insectos Parasitóides, sobre "Elementos sobre a biologia e dinâmica de populações de *Mythimna unipuncta* (Haworth) (Lepidoptera, Noctuidae) na ilha Terceira (Açores)".

23 Out. a 8 Nov. 93. Doutor N. Boemare (Directeur de Recherches, Univ. Montpellier - France). Participou no "1º Symposium sobre Entomopathogenic Nematodes for Biological Control". Trabalhou com a equipa de Microbiologia na

- caracterização de *Xenorhabdus nematophilus* dos novos isolados dos Açores de *Steinernema* e de *Heterorhabditis*. Fez duas conferências para os estudantes do 4º ano de Biologia - Ramo de biologia Aplicada sobre "Novas Utilizações dos Microrganismos".
- 6 - 21 Nov. 92. Doutor C. Laumond (Directeur de Recherches, INRA, France). Participou no "1º Symposium sobre Entomopathogenic Nematodes for Biological Control". Trabalhou com a equipa de Microbiologia na caracterização de novos isolados dos Açores de *Steinernema* e de *Heterorhabditis*.
- 6 - 21 Nov. 92. Doutor M. Brehélin (Directeur de Recherches, Univ. Montpellier, France). Participou no "1º Symposium sobre Entomopathogenic Nematodes for Biological Control". Trabalhou com a equipa de Microbiologia no estudo da citotoxicidade de S/E de *Steinernema carpocapsae*.
- Jan. 1993. Doutora Lorete Anunciada (Professora Associada da Univ. do Algarve). Ao abrigo da cooperação entre o Departamento de Biologia e a Unidade de Ciências e Tecnologias Agrárias da Universidade do Algarve, realizou na Secção de Insectos Parasitóides um estudo sobre a "Influência da temperatura sobre o número de acopulamentos de *Trichogramma* sp. (estirpe algarvia)".
- Mar. 1993 - Doutor Daniel Coderre (Professor Catedrático da Univ. Québec - Canadá). Estágio na Secção de Predadores Entomófagos sobre multiplicação de Predadores Entomófagos.
- 1 - 7 Abr. 1993. Doutora Manuela Roque (Investigadora Auxiliar do IICT). Trabalhou com a equipa de Microbiologia na programação de trabalho sobre Ecologia de nematóides. Fez duas conferências para os estudantes do 4º ano de Biologia - Ramo de biologia Aplicada sobre "Nematóides parasitas de Vertebrados".
- 1 - 15 Jun. 1993 - Doutor Daniel Coderre (Professor Catedrático da Univ. Québec - Canadá). Estágio na Secção de Predadores Entomófagos sobre multiplicação de Predadores Entomófagos.
- 27 Set. - 17 Dez. 1993 - Estágios no âmbito do Programa EURODISSEIA: Lluís Falp (Espanha) na Secção de Insectos Parasitóides; Nancy Bouvart (Bélgica) na Secção de Microbiologia, Parasitologia e Imunologia; Eric Lacasse (Bélgica) e David Martinez (Espanha) na Secção de Predadores Entomófagos.
- 12 -15 Out. 1993. Doutor George Markin (Investigador do United States Department of Agriculture - Forest Service). Visita à Secção de Insectos Parasitóides inserida no projecto "Luta Biológica contra *Myrica Faya* Aiton no Hawaii": ponto da situação do projecto.

7.2 - Deslocações e financiamento

Nos Quadros 4, 4a e 6 apresentamos as deslocações efectuadas pelos Docentes, Investigadores, Técnico Superior e Técnicos do Departamento, a partir de Janeiro de 1993, destinadas a permitir a maioria das accões no país e no estrangeiro descritas no ponto 7, assinalando-se a sua duração. Nos Quadros 5, 5a e 7 indica-se a origem do seu financiamento (transportes e ajudas de custo).

7.2.1 - Regionais e Nacionais

QUADRO 4

Deslocações Nacionais por meses (Local data de/a, ou de/a-mês que termina)

Docente/Investigador	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO
ALMEIDA J.	Silves 20/24				
AZEVEDO J.					Lisboa 16/29
BRITO C.					
CABRAL C.					
CALADO H.					
CARVALHO G.					
COSTA A.					
CUNHA R.					
FERNANDES J.					
FONSECA M.					
FURTADO D.	Coimbra 24/30		Faial 1/5		
GARCIA P.					
GARCIA V.					
GONÇALVES V.					
LIMA M.					Pico 16/19
MACIEL M.					
MARTINS. A. P.					
MARTINS A. F.					
MEDEIROS F.					
MOURA M.	Lisboa 24/21				
NETO A.					
NEVES J.	Lisboa 27/1	Luso 27/5	Minho 9/30-7		
OLIVEIRA J.	Lisboa 26/29				
OLIVEIRA L.					
OLIVEIRA P.					Lisboa 5/5-9
ONOFRE A.	Silves 20/24				
PEREIRA M.				Coimbra 5/16	
PORTEIRO J.			Terceira 26/6		
RIBEIRO C.					
RODRIGUES A.					
ROSA S.					
SCHANDERL H.	Silves 20/24		Lisboa 13/20	Lisboa 19/21	
SILVA A.					
SILVA L.					
SIMÕES N.		Luso 27/5			Évora 24
TAVARES J.	Lisboa 17/18			Terceira 7	
VENTURA M.					
VIEIRA V.			Vila Real 4/5		

QUADRO 4a

Deslocações Nacionais por meses (Local data de/a, ou de/a-mês que termina)

Docente/Investigador	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO
ALMEIDA J.	Faial 26/3				
AZEVEDO J.	Faial 26/3				Funchal 4/9
BRITO C.	Faial 26/3				F. Fl. SM 11/23
CABRAL C.		Terceira 13/16			
CALADO H.	Faial 26/3	Lisboa 15/29			
CARVALHO G.	Faial 26/3	Flores 8/12			
COSTA A.	Faial 26/3				Funchal 4/9
CUNHA R.	Faial 26/3				F. Fl. SM 11/23
FERNANDES J.	Lisboa 16/19				
FONSECA M.	Faial 26/3				
FURTADO D.	Faial 26/3	Fl. Corvo 27/30			
GARCIA P.					Funchal 4/9
GARCIA V.		Faial 1/3			
GONÇALVES V.	Faial 26/3			Aveiro 2/17	
LIMA M.				Coi. Porto 26/5	
MACIEL M.	Faial 26/3				
MARTINS. A. P.					F. Fl. SM 11/23
MARTINS A. F.					Funchal 4/9
MEDEIROS F.					
MOURA M.	Faial 26/3				Funchal 4/9
NETO A.					Funchal 4/9
NEVES J.					Minho 9/5-3
OLIVEIRA J.		Lisboa 19/23			
OLIVEIRA L.	Faial 26/3				
OLIVEIRA P.					Queluz 16/31
ONOFRE A.	Faial 26/3				
PEREIRA M.	Faial 26/3				
PORTEIRO J.	Faial 26/3			Horta 3/4	
RIBEIRO C.	Faial 26/3				
RODRIGUES A.	Faial 26/3				F. Fl. SM 11/23
ROSA S.	Faial 26/3				
SCHANDERL H.	Faial 26/3	Lisboa 19/23			
SILVA A.	Faial 26/3			Lisboa 27/11-7	
SILVA L.	Faial 26/3				Funchal 4/9
SIMÕES N.					
TAVARES J.	Faial 26/3				Funchal 4/9
VENTURA M.	Faial 26/3				
VIEIRA V.	Faial 26/2	Fl 2/5, SM 19/21			Corvo 18/20

Coi = Coimbra; F = Faial; Fl = Flores; SM = Santa Maria

Salienta-se que a Universidade dos Açores, durante o 1º semestre, financiou os transportes destas deslocações (Quadro 5), mas durante os meses seguintes tal não aconteceu devido às dificuldades de Tesouraria. Assim, os transportes passaram a ser financiados por projectos que tinham cabimento de verba (Quadro 5a). No que diz respeito às ajudas de custo, elas foram financiadas por projectos, salvo raras excepções (Quadros 5a e 7).

QUADRO 5
Financiamento das deslocações Nacionais (transportes + ajudas de custo)

Docente/Investigador	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO
ALMEIDA J.	Silves *+pc				
AZEVEDO J.					Lisboa **
BRITO C.					
CABRAL C.					
CALADO H.					
CARVALHO G.					
COSTA A.					
CUNHA R.					
FERNANDES J.					
FONSECA M.					
FURTADO D.	Coimbra *+p		Faial **k		
GARCIA P.					
GARCIA V.					
GONÇALVES V.					
LIMA M.					Pico &+&
MACIEL M.					
MARTINS. A. P.					
MARTINS A. F.					
MEDEIROS F.					
MOURA M.	Lisboa *+x				
NETO A.					
NEVES J.	Lisboa §+§	Luso *+y	Minho *+y		
OLIVEIRA J.	Lisboa *+x				
OLIVEIRA L.					
OLIVEIRA P.					Lisboa *+
ONOFRE A.	Silves *+pc				
PEREIRA M.				Coimbra **w	
PORTEIRO J.			Terceira **		
RIBEIRO C.					
RODRIGUES A.					
ROSA S.					
SCHANDERL H.	Silves *+pc		Lisboa *+c	Lisboa **	
SILVA A.					
SILVA L.					
SIMÕES N.		Luso *+y			Évora **
TAVARES J.	Lisboa j+j			Terceira *+	
VENTURA M.					
VIEIRA V.			Vila Real *+j		

Botânica: p=Jardins Botânicos; w=Pastagens; x=Protecção da Flora. Geografia: i=Estudos Antropológicos. Insectos Parasitóides: b=Apanetes; j=Hospedeiro Ephemera; n=FLAD/Tricogramas; r=Myrica faya; #=STRID Mythimna. Predadores Entomófagos: c=Biofábrica Joaninhas; o=Harmonia; q=Joaninhas. Microbiologia...: h=Ecologia Nemátodos; m=FLAD; s=Nemátodos; t=Nemátodos 966/90/BIO; u=Parasitas ruminantes; y=STRID/C/BIO 398/92. Sistemática e Evolução: a=ABLA/MAC; f=Coelho; g=Consultar; l=Fasciiose; v=Pardal; z=STRID DB/C/CEN/508/92. Outros: *=Departamento; d=Bolsa exterior; e=CIRN; k=Expedição; §=Outros; &=Reitoria.

QUADRO 5a
Financiamento das deslocações Nacionais (transportes + ajudas de custo)

Docente/Investigador	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO
ALMEIDA J.	Faial k+§				
AZEVEDO J.	Faial k+§				Funchal g+j
BRITO C.	Faial k+§				F. Fl. SM z+z
CABRAL C.		Terceira m+m			
CALADO H.	Faial k+§	Lisboa &+			
CARVALHO G.	Faial f+f §	Flores f+f			
COSTA A.	Faial k+§				Funchal g+j
CUNHA R.	Faial k+§				F. Fl. SM z+z
FERNANDES J.	Lisboa ***				
FONSECA M.	Faial k+§				
FURTADO D.	Faial k+§	Fl, Corvo p+p			
GARCIA P.					Funchal j+j
GARCIA V.		Faial §+§			
GONÇALVES V.	Faial k+§			Aveiro +x	
LIMA M.				Coi. Porto i+i	
MACIEL M.	Faial k+§				
MARTINS. A. P.					F. Fl. SM z+z
MARTINS A. F.					Funchal v+v
MEDEIROS F.					
MOURA M.	Faial k+§				Funchal g+j
NETO A.					Minho y+
NEVES J.					
OLIVEIRA J.		Lisboa x+x			
OLIVEIRA L.	Faial +§				Queluz y+
OLIVEIRA P.					
ONOFRE A.	Faial k+§				
PEREIRA M.	Faial k+§				
PORTEIRO J.	Faial k+§			Horta §+§	
RIBEIRO C.	Faial k+§				
RODRIGUES A.	Faial k+§				F. Fl. SM z+z
ROSA S.	Faial k+§				
SCHANDERL H.	Faial k+§	Lisboa *+c.			
SILVA A.	Faial k+§			Lisboa y+	
SILVA L.	Faial k+§				Funchal r+r
SIMÕES N.					
TAVARES J.	Faial k+§				Funchal *+j
VENTURA M.	Faial k+§				
VIEIRA V.	Faial # k+§#	Fl ##, SM ##			Corvo ##

Coi = Coimbra; F = Faial; Fl = Flores; SM = Santa Maria.

Botânica: p=Jardins Botânicos; w=Pastagens; x=Protecção da Flora. **Geografia:** i=Estudos Antropológicos. **Insectos Parasitóides:** b=Apanteles; j=Hospedeiro Ephestia; n=FLAD/Tricogramas; r=Myrica faya; #=STRID Mythimna. **Predadores Entomófagos:** c=Biofábrica Joaninhas; o=Harmonia; q=Joaninhas. **Microbiologia...:** h=Ecologia Nemátodos; m=FLAD; s=Nemátodos; t=Nemátodos 966/90/BIO; u=Parasitas ruminantes; y=STRID/C/BIO 398/92. **Sistemática e Evolução:** a=ABLA/MAC; f=Coelho; g=Consulmar; l=Fasciolyse; v=Pardal; z=STRID DB/C/CEN/508/92. **Outros:** *=Departamento; d=Bolsa exterior; e=CIRN; k=Expedição; §=Outros; &=Reitoria.

As deslocações verificadas no mês de Junho para a ilha do Faial (Quadros 5 e 5a) correspondem à Expedição Científica Faial 1993 (ponto 6) e demonstram o empenho do Departamento no projecto.

7.2.2 - Internacionais

No quadro 6 encontram-se os docentes e investigadores que se deslocaram para fora do país em serviço, assim como aqueles que estiveram ausentes pelos motivos já descritos no ponto 3.

QUADRO 6

Deslocações internacionais por mês (País, data de/a, ou de/a - mês que termina).

Docente/Investigador	JANEIRO	ABRIL	JULHO	SETEMBRO	OUTUBRO
CABRAL C. COSTA A. FERNANDES J. GARCIA V. * LIMA M. MARTINS A. F.# NETO A. NEVES J. ONOFRE ROSA S. SCHANDERL H. SIMÕES N. TAVARES J. VENTURA M.	EUA 1/25-7 C, GB 17/11 F 3/6-2	C 6/26	F 5/23	CH 5/9 SP 1/5 F 6/17 CH 5/9 F 6/17 CH 5/9 F 10/16	IR 22/27 DK 16/2-1 BR IR 22/27 IR 22/27 IR 22/27

C=Canadá; CH=Suiça; GB=Inglaterra; EUA=Estados Unidos da América; F=França; SP=Espanha; IR=Irlanda; DK=Dinamarca; *= Deputado no Parlamento Europeu; #=Licença Sabática.

QUADRO 7

Financiamento das deslocações internacionais (País, transportes + ajudas de custo)

Docente/Investigador	JANEIRO	ABRIL	JULHO	SETEMBRO	OUTUBRO
CABRAL C. COSTA A. FERNANDES J. GARCIA V. * LIMA M. MARTINS A. F. # NETO A. NEVES J. ONOFRE ROSA S. SCHANDERL H. SIMÕES N. TAVARES J. VENTURA M.	B, F ... EUA ... C, GB *+dg F y+y	C *+d	F *+§	CH y+y SP *+id F c+d CH y+y F c+d CH y+y F #+ #	IR y+y DK d+d BR §+& IR y+y IR y+y IR y+y

C=Canadá; CH=Suiça; GB=Inglaterra; EUA=Estados Unidos da América; F=França; SP=Espanha; IR=Irlanda; DK=Dinamarca; *=Deputado no Parlamento Europeu; #=Licença Sabática.

Botânica: p=Jardins Botânicos; w=Pastagens; x=Protecção da Flora. Geografia: i=Estudos Antropológicos. Insectos Parasitóides: b=Apanteles; j=Hospedeiro Ephesusia; n=FLAD/Tricogramas; r=Myrica faya; #=STRID Mythimna. Predadores Entomófagos: c=Biofábrica Joaninhas; o=Harmonia; q=Joaninhas. Microbiologia...: h=Ecologia Nemátodos; m=FLAD; s=Nemátodos; t=Nemátodos 966/90/BIO; u=Parasitas ruminantes; y=STRID/C/BIO 398/92. Sistemática e Evolução: a=ABLA/MAC; f=Coelho; g=Consulmar; l=Fasciolose; v=Pardal; z=STRID DB/C/CEN/508/92. Outros: *=Departamento; d=Bolsa exterior; e=CIRN; k=Expedição; §=Outros; &=Reitoria.

Salientamos que das 17 deslocações assinaladas somente 4 tiveram os transportes pagos pela Universidade (quadro 7). Quanto às ajudas de custo, elas foram na totalidade suportadas por verbas de projectos ou outras.

8 - PUBLICAÇÕES

A qualidade e a quantidade de publicações apresentadas neste ponto é um parâmetro importante para evidenciar a intervenção do Departamento no campo científico (Quadro 8). Tal esforço vem na sequência de um grande investimento na formação dos quadros e do apetrechamento dos nossos laboratórios com equipamentos indispensáveis à realização da investigação científica.

Grande parte dos trabalhos incluídos neste ponto foram já apresentados ou redigidos em inglês, língua maioritariamente utilizada para a divulgação internacional dos trabalhos.

Recomenda-se que a Universidade faça um maior investimento na publicação dos estudos de investigação em revistas especializadas internacionais, cujos resumos são também divulgados em revistas especializadas ou em bases de dados bibliográficos, facto considerado importante para a afirmação da nossa Escola. Refira-se ainda que a Revista Arquipélago (Life and Ocean Sciences) deveria passar a publicação semestral para publicar maior número de estudos realizados por este Departamento e ter como consultores alguns dos nossos quadros.

QUADRO 8

Número de trabalhos científicos publicados, apresentados em Congresso ou reunião, de divulgação de actividades, publicados nos Rel. e Comunicações do Departamento de Biologia e aceites para publicação.

Secção	Publicações periódicos	Comunica. Congresso	Divulgação	RCDB	"in Press"
Botânica				7	
Geografia	1	1	5	3	8
I. Parasitóides	6	9		2	4
P. Entomófagos		2		2	1
Microbiologia...	4	11		3	4
Sist. e Evolução	4	11	3	5	5
TOTAL	15	34	8	22	22

RCDB= Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia

8.1 - Em revistas da especialidade

1. ARRUDA L.M., J. M. N. AZEVEDO & A. I. NETO, 1993. Abundance, age-structure and growth, and reproduction of gobies (Pisces, Gobiidae) in the Ria de Aveiro lagoon (Portugal). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 37: 509-523.
2. CARVALHO G., 1992. Análise dos dados somatométricos de uma população de coelhos selvagens *Oryctolagus cuniculus* L. Ilha das Flores (Açores) para determinação da idade. *Açoreana*, 7(3): 383-400.
3. GARCIA P., 1992. Estudo preliminar da dinâmica populacional de parasitóides oófagos na Ribeira do Guilherme, S. Miguel, Açores. *Bol. Soc. Port. Ent.* 3 (2): 347-356.
4. LIMA M. & A. SOARES, 1992. Níveis de consanguinidade e endogamia da população de Furnas. *Antropologia Portuguesa*, 9-10:33-42.
5. MARTINS A., 1992. Fungos entomopatogénicos em controlo microbiológico. *R. Ciênc. Agrárias*. XV (1/2), 143-154.
6. MARTINS A. M. F., 1992. Pedipedinae (Gastropoda: Ellobiidae) from Hong Kong. *The marine flora and fauna of Hong Kong and southern China III* (ed. B. Morton). Proceedings of the Fourth International Marine Biological Workshop: The Marine Flora and Fauna of Hong Kong and Southern China, Hong Kong, 11-29 April 1989. Hong Kong: Hong Kong University Press.
7. MARTINS A. M. F. & R. T. CUNHA, 1992. The Ellobiidae (Gastropoda: Pulmonata) communities from a boulder shore and a salt meadow in Sai Kung Peninsula, Hong Kong, 1989. *The marine flora and fauna of Hong Kong and southern China III* (ed. B. Morton). Proceedings of the Fourth International Marine Biological Workshop: The Marine Flora and Fauna of Hong Kong and Southern China, Hong Kong, 11-29 April 1989. Hong Kong: Hong Kong University Press.
8. OLIVEIRA L., 1992. Influência da temperatura no ciclo biológico de *Apanteles militaris* Walsh (Hym., Braconidae). *Bolm. Soc. Port. Ent.* 3 (2): 357-362.
9. SILVA L., 1992. Contribuição para o estudo de *Ascotis fortunata azorica* Pinker (Lep., Geometridae). *Bolm. Soc. Port. Ent.* 3 (2): 337-346.
10. SIMÕES N. & C. LAUMOND, 1992. Caracterização biológica de uma entomotoxina libertada por *Steinernema carpocapsae* (Nematoda: Steinernematidae). *R. Ciênc. Agrárias*. XV (1/2), 303-308.
11. SIMÕES N., 1992. Uso de nemátodos entomopatogénicos em controlo microbiológico. *R. Ciênc. Agrárias*. XV (1/2), 155-164.

12. SIMÕES N., C. LAUMOND & E. BONIFASSI, 1993. Laboratory and field effectiveness of entomophilic nematodes *Sternernema* and *Heterorhabditis*. *J. Nematol.* 25 (3): 480-485.
13. VIEIRA V. & B. PINTUREAU, 1993. Diversité comparée des Lépidoptères (Insecta) dans les îles des Açores: revision avec de nouvelles données. - *Arquipélago. Life and Ocean Sciences*, 11A: 107-112.
14. VIEIRA V. & B. PINTUREAU, 1993. Comparaison morphométrique et enzymatique des populations de *Mythimna unipuncta* (Haworth) (Lep: Noctuidae) originaires de 3 îles des Açores. *Agronomie (Zoologie Agricole)*, 13 (8).
15. VIEIRA V. & TAVARES J., 1992. Multiplicação de *Trichogramma cordubensis* VARGAS & CABELLO (Hym., Trichogrammatidae), usando ovos de *Ephestia kuehniella* ZELLER (Lep., Pyralidae) conservados ao frio. *Bol. Soc. Port. Ent.* 3 (2): 445-452.

8.2 - Comunicações em Congressos, Reuniões ou outras.

8.2.1 - "1º Simpósio sobre Entomopathogenic Nematodes for Microbial Control", 7 de Novembro de 1992, Ponta Delgada

1. NEVES J. M. Biokinetic variables on nematode mass production.
2. SIMÕES N. Toxicity of *Steinernema carpocapsae* (Nematoda: Steinernematidae).

8.2.2 - "5º Congresso Ibérico de Entomologia", 9-13 Novembro 1992, Lisboa.

1. GARCIA P. Estudo preliminar da dinâmica populacional de parasitóides oófagos na Ribeira do Guilherme, S. Miguel-Açores.
2. MENDES C., L. LACEY & N. SIMÕES. Eficácia de *Bacillus popillia* no controlo de *Popillia japonica* na Ilha Terceira (Açores).
3. OLIVEIRA L. Influência da temperatura no ciclo biológico de *Apanteles militaris* (Walsh) (Hym., Braconidae).
4. ROSA J. S. & N. SIMÕES. Capacidade de *Steinernema* e *Heterorhabditis* (Nematoda) de procurarem *Popillia japonica* (Col.: Scarabaeidae) em solo.
5. SILVA L. Contribuição para o estudo da bioecologia de *Ascotis fortunata azorica* Pinker (Lep., Geometridae).
6. SIMÕES N., J.S. ROSA, L. LACEY, J. AMARAL & E. BONIFASSI. Controlo biológico de *Popillia japonica* (Col.: Scarabaeidae) com agentes patogénicos na Ilha Terceira (Açores).

7. SIMÕES N., A. ROCCA & J. S. ROSA. Ensaios de controlo biológico de *Mithymna unipuncta* com nemátodos entomopatogénicos.
8. VIEIRA V. & TAVARES J. Multiplicação de *Trichogramma cordubensis* VARGAS & CABELLO (Hym., Trichogrammatidae), usando ovos de *Ephestia kuehniella* ZELLER (Lep., Pyralidae) conservados ao frio.

8.2.3 - "1º Congresso de Citricultura", 20 - 24 de Janeiro 1993, Silves.

1. ONOFRE A. Identificação de pragas dos citrinos em pomares da ilha de S. Miguel (Açores).
2. SCHANDERL H. Introdução de *Harmonia axyridis* PALLAS (Col., Coccinellidae) na Ilha de S. Maria.

8.2.4 - "Simpósio Nacional de Microbiologia Aplicada e Biotecnologia", 27 de Fevereiro a 5 de Março de 1993, Lisboa.

SIMÕES N. & J. M. NEVES. Pesquisa de biopesticidas de origem microbiana.

8.2.5 - "II Encontro Nacional de Protecção Integrada", 4 e 5 de Março de 1993, Vila Real de Trás-os-Montes.

VIEIRA V., J. TAVARES & L. OLIVEIRA. As armadilhas luminosas e sexuais como meio de estudo das pululações de *Mythimna unipuncta* (Haw.) (Lep., Noctuidae).

8.2.6 - "VIII Congresso de Antropologia Biológica", 1 a 5 de Setembro 1993, Madrid.

LIMA M. " Consaguinity in the Azores Islands (Portugal: a comparative study in ten parishes of São Miguel ".

8.2.7 - "4th Meeting IOBC, Working group on Insect Pathogens and Insect Parasitic Nematodes", 5-9 Setembro 1993, Zurique.

1. MENDES C., L. LACEY, J. AMARAL & M. B. KLEIN. Biological control of *Popillia japonica* on Terceira Island (Azores, Portugal): Potential of *Bacillus popilliae*.
2. SIMÕES N. & J.S. ROSA. Survival of Entomophilic Nematodes in Soil.

8.2.8 - Simpósio "Origin and Evolutionary Radiation of the Mollusca", de 14 - 16 de Setembro 1993, Londres.

MARTINS, A. M. F. Relationships within the Ellobiidae.

8.2.9 - "1º Simpósio de Fauna e Flora das Ilhas Atlânticas", 4 - 9 de Outubro 1993, Funchal.

1. AVILA S. & A. COSTA. Methods of Quantification of the Algal Covering of the Rocky Intertidal: A Comparative Study.
2. AZEVEDO J. Food Webs and the Azorean Littoral Fishes: A Synopsis.
3. BRUM J. M. & J. AZEVEDO. First record of the Galapagos shark *Carcharimus galapagensis* (Snodgrass & Heller, 1905) (Pisces; Carcharinidae) on the Azores.
4. COSTA A. Analysis of the Structure of Crab (Crustacea, Brachyura) Assemblages of Coble and Boulder Shores in S. Miguel (Açores).
5. GARCIA P., L. OLIVEIRA & J. TAVARES. Comparative functional biology of three *Trichogramma* sp. populations captured in Azores.
6. MARKIN, G. & L. SILVA. The insect fauna associated with the plant *Myrica faya* in the Atlantic Islands and on mainland Portugal.
7. MARTINS A. F. Speciation and biogeography in the terrestrial malacofauna of the Azores.
8. MARTINS A.P., R. MEDEIROS, & N. CRUZ. Survey for entomopathogenic fungi strains on the Azores.
9. MEDEIROS F. Morphometric variation in the Azorean populations of the house sparrow (*Passer domesticus*).
10. NETO A. & I. TITTLE. The Marine Algal Flora of the Azores and its Biogeographical Affinities.
11. REGO M. & A. NETO. A Biogeographical analyses of the Azorean Littoral Fishes.
12. RODRIGUES J. B. & J. AZEVEDO. Age and Growth of the Grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) in a Tide Pool at Lages do Pico, Azores.
13. ROSA J.S., N. SIMÕES, C. MENDES, J. AMARAL, L. LACEY, E. BONIFASSI, & C. LAUMOND. Survey for entomophilic nematodes (Heterorhabditidae and Steinernematidae) on the Azores.
14. SILVA L. & J. TAVARES. Phenological cycles of *Myrica faya* in the Azores Islands.

15. SILVA M., J. TAVARES & V. VIEIRA. Seasonal distribution and sex ratio of five noctuid species (Insecta, Lepidoptera) captured in blacklight traps on São Miguel - Açores.
16. TITTLE I. & A. NETO. Structure and Zonation of Algal Turf Communities on the Azores: A Numerical Approach.

8.3 - Artigos com carácter de divulgação

1. AZEVEDO J., 1992. Conhecer os peixes dos Açores. *Açoreaníssima*, 4: 50-51.
2. AZEVEDO J., 1992. Gaspar Frutuoso e a protecção da fauna marinha dos Açores. *Vidália*, 9: 5-8.
3. AZEVEDO J., 1992. O Litoral como recurso pedagógico em Ciências da Natureza. *Informar*.
4. LIMA M., 1992. Doença do Machado - uma patologia açoriana? *Diário dos Açores* (21/05).
5. PORTEIRO J. & H. CALADO, 1993. - Haverá eutrofização nas Lagoas da ilha do Pico? *Jornal ilha Maior*, 15/02.
6. PORTEIRO J. & H. CALADO, 1993. - Haverá eutrofização nas Lagoas da ilha das Flores? *Jornal as Flores*, 11 de Mar., IIª Série, ano XX, nº 416.
7. PORTEIRO J. & H. CALADO, 1993. Lagoas da Ilha de São Miguel: um paraíso ameaçado? - Revista *Turismotel*, ano XVII, nº 135.
8. PORTEIRO J. & H. CALADO, 1993. Lagoas de São Miguel, os limites da Eutrofização - *Jornal Notícias do Mar*, Fev.

8.4 - Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia (RCDB)

8.4.1 - Dissertação de Doutoramento e Provas de APCC.

1. NEVES J. 1993. Caracterização Morfológica da Flora do Iogurte. Relatório para uma aula teórico-prática da disciplina de Microbiologia Aplicada apresentado para provas de APCC, *Univ. dos Açores*, 20 Janeiro.
2. NEVES J. 1993. Estudo de Variáveis Físicas e Biocinéticas na Produção de *Steinernema carpocapsae* em Bioreactor. Trabalho de síntese apresentado para provas de APCC, *Univ. dos Açores*, 21 Janeiro.
3. PEREIRA M. J., 1993. Carpomorfologia - Relatório dum aula teórico - prática apresentado para prestação de provas de A.P.C.C., *Univ. dos Açores*, 27 Setembro.
4. PEREIRA M. J., 1993. Da composição florística das pastagens à apreciação do seu valor nutritivo: Contribuição para o estudo do caso das pastagens permanentes

da ilha de S. Miguel - Trabalho de síntese apresentado para prestação de provas de A.P.C.C., Univ. dos Açores, 28 Setembro.

5. SIMÕES N., 1992. Patogenicidade provocada por *Steinernema carpocapsae* Weiser (Nematoda: Steinernematidae) em *Galleria mellonella* L. (Insecta: Lepidoptera). Dissertação apresentada para obtenção do grau de Doutor em Biologia Univ. Açores - 6 Novembro 1992.

8.4.2 - RCDB nº 20 - Expedição Científica à ilha do Pico 1991

1. HELENA CALADO, MARIA MANUELA LIMA & JOÃO PORTEIRO. Perspectivas de Geografia Humana: Contributos Biodemográficos para o estudo da mortalidade infantil na população Picoense (Açores). 1-6.
2. MARIA MANUELA LIMA & MALCOLM T. SMITH Consanguinidade, Endogamia e Ilegitimidade na freguesia de São Roque do Pico (AÇORES). 7-10.
3. MARIA MANUELA LIMA & MALCOLM T. SMITH. Historical abandonment of children in the Archipelago of the Azores (PORTUGAL). 11-18.
4. ANA ISABEL NETO. Macroalgas marinhas do litoral da ilha do Pico. 19-25.
5. JOSÉ MANUEL AZEVEDO, PHILLIP C. HEEMSTRA, LUÍS MANUEL ARRUDA & ANA ISABEL NETO. Peixes marinhos litorais da ilha do Pico (AÇORES). 27-33.
6. JOSÉ MANUEL N. AZEVEDO. Nota sobre os meros, *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) (Pisces: Serranidae), nas Lajes do Pico. 35-37.
7. GIL DUARTE FERRAZ DE CARVALHO. Contribuição para o estudo da dinâmica populacional do coelho selvagem *Oryctolagus cuniculus* L., da ilha do Pico (Açores). 39-47.
8. ANTÓNIO ONOFRE SOARES, HENRIQUE JOSÉ SCHANDERL & JOSÉ MANUEL PEREIRA DE ALMEIDA. Algumas pragas nos pomares de citrinos da ilha do Pico (Açores). 49-52.
9. JOÃO TAVARES, LUÍSA OLIVEIRA, LORETE ANUNCIADA, RITA TEIXEIRA, JEREMY McNEIL; HELENA MATIAS & FELISBELA SANTOS. Contribuição ao estudo dos Himenópteros parasitas (Insecta) da ilha do Pico (Açores). 53-58
10. HENRIQUE JOSÉ SCHANDERL; ANDRÉ FERRAN; DANIEL CODERRE; ANUNCIAÇÃO VENTURA; ANTÓNIO ONOFRE SOARES; JOSÉ MANUEL PEREIRA DE ALMEIDA & JOANA TAVEIRA. Capacidade de dispersão de *Harmonia axyridis* PALLAS (Col., Coccinellidae) após uma largada inundativa para controlo de afídeos do Milho, *Rhopalosiphum padi* L. e *Sitobion avenae* (F.) (Hom., Aphididae). 59-64.

11. VIRGÍLIO VIEIRA & JOÃO TAVARES. Lista dos Lepidópteros (Insecta) da ilha do Pico (Açores). 65-68.
12. ANTÓNIO MARTINS; CARLA MENDES; CARLOS RIBEIRO; JOSÉ ROSA & NELSON SIMÕES. Pesquisa de Agentes Entomopatogénicos na Ilha do Pico (Açores). 69-73.
13. MARIA TERESA ALMEIDA. Plantas exóticas e invasoras na ilha do Pico (Açores). 75-77.
14. JOSÉ MANUEL ORMONDE & JOÃO PAULO CONSTÂNCIA. Contributo para o conhecimento da flora vascular dos Açores. I: Anotações e esclarecimentos relativos à ilha do Pico. 79-98.
15. JOSÉ B. OLIVEIRA; MARIA JOÃO PEREIRA; GRACIETE B. MACIEL; DUARTE S. FURTADO; RAUL J. BRUM & MARGARIDA C. MEDEIROS. Contribuição para o estudo da flora e vegetação da ilha do Pico (Açores). 99-112.

8.4.3 - Outros números do RCDB

1. OLIVEIRA J.N.B., 1992. Noções Muito Sumárias sobre Morfologia, Biologia e Sistemática dos Briófitos. 2ª Edição revista e aumentada, do nº8 (1981).
2. OLIVEIRA J.N. B, 1992. Noções Muito Sumárias sobre Morfologia, Biologia e Sistemática dos Pteridófitos. 2ª Edição revista e aumentada, do nº9 (1981).

8.4.4 - Outros Relatórios

GARCIA V., A. COSTA, J. AZEVEDO & A. MARÇAL. Estudo sobre a Caracterização do Lagostim-vermelho (*Procambarus clarkii*) e implicações da sua introdução na ilha de São Miguel. Relatório efectuado a pedido da Secretaria Regional da Habitação, Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

8.5 - Para publicação

1. BORGES P. A. V. & V. VIEIRA. The Entomological Bibliography from the Azores. II. The Taxa. - *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, 45.
2. CALADO H. & J. PORTEIRO. "O Comércio da Cidade de Ponta Delgada versus o Comércio do Concelho de Ponta Delgada". *Conference proceedings* do VI Colóquio Ibérico de Geografia, Porto.
3. CALADO H. & M. LIMA. Perspectivas de Geografia Humana: Contributo para o estudo da mortalidade infantil na população picoense (Açores). *Conference proceedings* do VI Colóquio Ibérico de Geografia, Porto.

4. COSTA A., R. T. CUNHA & M. DEPLEDGE. Exploração, poluição e conservação dos ecossistemas dos Açores. *Açoreana*.
5. CUNHA R. T. Notes on the predation of *Lymnaea truncatula* (Müller, 1774) by the endemic azorean zonitid *Oxychilus (Drouetia) atlanticus* (Morelet & Drouët, 1857). *Proceedings of the Meeting on Evolution and Conservation*, Manchester, 1990.
6. CARVALHO G. Estudo do parâmetro peso no coelho selvagem *Oryctolagus cuniculus* L. na Ilha de São Miguel - Açores. *Miscelânea em honra do Prof. Doutor Santos Junior - I.I.C.T.*
7. CARVALHO G. The occurrence at S. Miguel Island (Azores) of *Spillopsyllus cuniculu* (Dale 1878). (*Insecta: Liphonaptera: Pulicidae*). *Arquipélago:-Série Ciências da Natureza*.
8. LACEY L. A, R. BETTENCOURT, F. GARRET & N. SIMÕES. Factors influencing parasitism of adult Japanese Beetles by entomogenous nematodes. *Entomophaga*.
9. LACEY L. A, C. RIBEIRO & A. MARTINS. The pathogenicity of *Metarhizium anisopliae* and *Beauveria bassiana* for adults of the Japanese Beetle. *Entomophaga*.
10. LIMA M. "A morte dos anjos": mortalidade infantil na freguesia de Rabo de Peixe. *Actas do I Congresso Internacional sobre o Homem e a Morte*, Lisboa.
11. LIMA M. Comportamento marital na freguesia de Rabo de Peixe-Análise da consanguinidade. *Açoreana*.
12. LIMA M. Biodemografia das populações açoriana - Uma perspectiva antropológica. *Arquipélago-Série Ciências Sociais*.
13. MENDES C., L. LACEY, J. AMARAL & M. B. KLEIN. Biological control of *Popillia japonica* on Terceira Island (Azores, Portugal): Potential of *Bacillus popilliae*. *Boletim OILB*.
14. MORTON B & R. T. CUNHA. The Fajã de Santo Cristo, São Jorge, revisited and a case for azorean coastal conservation. *Açoreana*.
15. PORTEIRO J & H. CALADO. " Proposta para a Salvaguarda da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas". *Conference proceedings do VI Colóquio Ibérico de Geografia*.
16. SCHANDERL H., A. ONOFRE & J. P. ALMEIDA. Identificação de Pragas de Citrinos em Pomares da Ilha de S. Miguel/Açores.
17. SIMÕES N. & J.S. ROSA. Survival of Entomophilic Nematodes in Soil. *Boletim OILB*.
18. SMITH M. & M. LIMA. Historical Child abandonment in Azores, Portugal. *Anthropologie et Préhistoire*.

-
19. SMITH M. & M. LIMA "Exostos and Illegitimacy in Azores, Portugal" *Annals of Human Biology* .
 20. VIEIRA V. & L. SILVA. Rhopalocera and Heterocera (Insecta, Lepidoptera) observed in four islands of the Azores. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*.
 21. VIEIRA V. & P. A. V. BORGES, 1993. The Entomological Bibliography from the Azores. I. Thematic: general (mainly Biogeography), Applied Entomology, Ecology and Biospeleology. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, 45.
 22. VIEIRA V. & B. PINTUREAU. Comparaison biologique de 3 populations de *Mythimna unipuncta* (Haworth) originaires de 3 îles des Açores. *Boll. Soc. Port. de Entomologia*.

ANEXO

**Relatório da
Comissão de Gestão Administrativa**

**Ponta Delgada
30 de Novembro de 1993**

1 - EXECUÇÃO FINANCEIRA 1992/93

Ao abrigo da alínea g) do nº 2 do artº 4º do Regulamento do Departamento de Biologia, coincidindo com a apresentação do Relatório Anual de Actividades 1992/93, a Comissão de Gestão Administrativa faz o balanço da actividade financeira, não apresentando os balanços de algumas rúbricas orçamentais do Departamento por não estarem no âmbito das suas competências. No entanto o Administrador da Universidade dos Açores anunciou em reunião do Conselho de Directores de Departamento, realizada em 1993/10/19, que a partir do próximo ano económico todas as verbas serão distribuídas pelos Departamentos, o que constituirá uma alteração significativa na gestão departamental.

1.1 - Verbas do Departamento

Durante o ano passado o "fundo de maneiio" passou de 50.000\$00 para 200.000\$00, montante que se revelou ainda insuficiente para as necessidades actuais do Departamento.

O quadro A revela que o maior investimento foi efectuado nos laboratórios didácticos. Mesmo assim, esses laboratórios continuam a manifestar várias lacunas, nomeadamente a nível de equipamento óptico, experimental e analítico, de modelos, filmes, preparações didácticas e material de apoio diverso. Assim, continua-se a recomendar um forte investimento nestes laboratórios.

O segundo valor de investimentos foi destinado à equipa de Biologia Marinha, nomeadamente para a adaptação de 2 arcos do Porto de Ponta Delgada às necessidades de investigação no meio marinho. Tal investimento foi igualmente insuficiente, tendo-se apenas procedido ao isolamento contra a humidade e à colocação de portas. No próximo ano deverá ser feita a instalação de uma área de laboratório e anexos, de modo a possibilitar o funcionamento em pleno daquele espaço.

No que diz respeito às ajudas de custo e devido às limitações impostas (1 saída por semana na ilha, à excepção dos funcionários com funções de condução das viaturas) os gastos são considerados normais. O valor mais elevado atingido pela Secção de Sistemática e Evolução (equipa de Malacologia), foi devido a uma quebra de compromisso da entidade financiadora da deslocação do Assistente Carlos Brito à Bélgica.

De uma maneira geral, os valores do Quadro A estão muito aquém das necessidades reais do Departamento. Isso tem obrigado a financiar com verbas dos projectos despesas que normalmente caberiam ao Departamento.

Finalmente, recorde-se que a proposta de Orçamento do Departamento de Biologia para 1994, aprovada em Conselho de Departamento em 1993/03/25, é da ordem de 263.884.000\$00 (salários 169.834.000\$00; outras despesas 72.380.000\$00; verbas provenientes de receitas de projectos aprovados até à citada data 21.670.000\$00).

QUADRO A

Financiamento das actividades das Secções por verbas do Departamento
(Janeiro a Outubro 93)

Serviço/Secção	Facturas visadas	Aj. de custo
Aulas	2.983.468\$	
Botânica	238.729\$	74.959\$
Geografia	34.890\$	149.414\$
Insectos Parasitóides	518.988\$	275.913\$#
Predadores Entomófagos	229.777\$	166.357\$
Microbiologia	284.140\$	16.868\$
Sistemática e Evolução		
Geral	70.622\$	
Biologia Marinha	968.656\$	76.980\$
Malacologia	453.146\$	342.948\$
Mamalogia	56.429\$	4.308\$
Ornitologia	29.719\$	
Expedição	133.146\$	
Logística	.	147.843\$*
TOTAL	6.001.710\$	1.255.590\$

* Motorista; # inclui as ajudas de custo do Auxiliar Técnico com funções de condução.

1.1.1 - Reprodução de textos

No quadro B apresenta-se o número de fotocópias efectuadas pelas Secções no equipamento departamental. Verifica-se uma variação quantitativa entre as diversas Secções, encontrando-se os valores "per capita" mais elevados na Secção de Geografia, devido ao apoio prestado pelo Departamento ao SIG (ponto 3.3.2 do relatório), e o mais baixo na Secção de Insectos Parasitóides. De notar que foram reproduzidos no Parque Gráfico da Universidade outros textos, nomeadamente uma dissertação de doutoramento, provas de APCC (ponto 2), 20 exemplares do Relatório e Comunicações do Departamento - Expedição Científica à ilha do Pico 1991 (ponto 9.4) e outros textos para apoio à docência e investigação.

QUADRO B
Número de fotocópias efectuadas pelas Secções (Janeiro a Outubro 93)

Serviço/Secção	nº Fotocópias	Nº/pessoa	Valor*
Botânica	8.483	1413	42.415\$
Geografia	7.274	1818	36.370\$
Insectos Parasitóides	4.891	978	24.455\$
Predadores Entomófagos	7.585	1517	37.925\$
Microbiologia...	8.481	1060	42.405\$
Sistemática e Evolução	16.063	1606	80.315\$
Secretariado	15.474		77.370\$

* Valor estimado 1 (uma) fotocópia = 5\$00.

1.1.2 - Assinaturas de revistas

No Quadro C apresentamos um vasto número de publicações periódicas, de carácter geral e da especialidade, que estão à disposição na Biblioteca Departamental, destinadas a permitir uma constante actualização dos nossos docentes e discentes. Cerca de 2/5 das publicações são adquiridas (em 1993 - 1.290.624\$00), sendo as restantes oferecidas ou resultantes de permuta com as nossas publicações. No entanto, existem falhas em algumas especialidades que devem ser corrigidas.

QUADRO C
Relação das revistas periódicas à disposição na Biblioteca do Departamento de Biologia com o preço das assinaturas.

Nome	Área	Periodicidade	Sistema
ABSTRACTS OF ENTOMOLOGY	Entomologia	Mensal	64.567\$
AÇOREANA	Geral	Anual	O
ACTA OECOLOGICA: INTERNATIONAL J....	Ecologia	Bimestral	35.237\$
ALBERTO A'	Botânica	Irregular	O
ANALES DE BIOLOGIA	Botânica	Trimestral	P
ANALES DE BIOLOGIA	Biologia	Trimestral	P
ANIMALS BEHAVIOUR	Zoologia	Mensal	87.231\$
ANNUAL REVIEW OF ECOLOGY AND SYST...	Ecologia	Anual	O
ANUÁRIO DA QUALIDADE DE AMBIENTE	Ecologia	Anual	O
ANUARIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Geral	Anual	O
ARQUIPÉLAGO: CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	Anual	P
ARQUIVO DOS AÇORES	Geral	Anual	P
AUK (THE)	Zoologia	Quadrimestral	P
AVES	Ornitologia	Anual	O
BBC WILDLIFE	Zoologia	Mensal	8.367\$
BIOMETRIKA	Zoologia	Trimestral	16.636\$

Nome	Área	Periodicidade	Sistema
BIO/TECHNOLOGY	Biotecnologia	Mensal	16.686\$
BOLLETTINO	Zoologia	Anual	P
BOLL. LAB. DI ENT. AGR. "FILIP. SILVESTRI"	Entomologia	Anual	P
BOLETIM AGR. NITRATOS DE PORTUGAL	Agricultura	Semestral	O
BONNER ZOOLOGISCHE MONOGRAPHIEN	Zoologia	Anual	O
BOTANICA MARINE	Biol. Marinha		69.967\$
BTO NEWS	Zoologia	Mensal	O
BTO NEWS: WINTER ATLAS SUPPLEMENT	Zoologia	Anual	O
BULL. BRITISH MUSEUM (NATURAL HIST.)	Entomologia	Anual	O
BULL. DE L'ASSOC. ANATOMISTES: SEPAR.	Zoologia	Irregular	O
BULLETIN OF TOYAMA SCIENCE MUSEUM	Zoologia		O
BULLETIN SROP=WPRS BULLETIN	Entomologia	Anual	O
CIÊNCIA BIOLÓGICA: BIOL. MOLECUL. CEL.	Biologia	Anual	O
CIÊNCIA BIOLÓGICA: ECOL. E SISTEMÁTICA	Zoologia	Anual	O
COURIER FORSCHUNGSINSTITUT SENCKE.	Zoologia	Irregular	O
CRYPTOGAMIE-ALGOLOGIE	Botânica	Trimestral	10.498\$
CURRENT CONTENTS: Agr., Biol., Env. **	Vários	Semanal	70.915\$
CURRENT CONTENTS: Life Science. **	Vários	Semanal	92.795\$
ECOLOGIST (THE)	Ecologia	Bimestral	21.861\$
ENVIRONMENTAL ENTOMOLOGY	Entomologia	Bimestral	21.861\$
FOLIA GEOBOTANICA E PHYTOTAXONO...	Botânica	Trimestral	O
FOLIA MICROBIOLOGICA	Microbiologia	Bimestral	O
FOLIA MORPHOLOGICA	Zoologia	Trimestral	O
FOLIA MUSEI RERUM NAT. BOHEMIAE OCC.	Zoologia	Trimestral	O
FOLIA PARASITOLOGICA	Microbiologia	Trimestral	O
FOLIA ZOOLOGICA	Zoologia		O
FOLIA ZOOLOG.: INT. J. OF VERTEBRATOLOGY	Zoologia	Trimestral	O
GARCIA DE ORTA: Antropobiologia	Antropologia	Semestral	O
GARCIA DE ORTA: Botânica	Botânica	Anual	O
GARCIA DE ORTA: Zoologia	Zoologia	Semestral	O
GEO			22.482\$
HERBACE ABSTRACT			*
IBIS (THE): J. B. ORNITHOLOGIST'S UNION	Zoologia	Trimestral	*
IN VITRO			*
JOURNAL (THE) OF ANIMAL ECOLOGY	Ecologia	Quadrimestral	38.613\$
JOURNAL OF ECONOMIC ENTOMOLOGY	Entomologia	Bimestral	27.004\$
JOURNAL OF ENVIRON. RADIOACTIVITY	Ecologia	Semestral	69.467\$
J. OF EXP. MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY	Biol. Marinha	Quinzenal	260.739\$
JOURNAL OF INVERTEBRATE PATHOLOGY	Microbiologia	Bimestral	62.572\$
MALACOLOGIA	Malacologia	Bimestral	7.219\$
MALACOLOGICAL REVIEW	Malacologia		5.079\$
NATURE	Biologia	Semanal	41.730\$
NEMATOLOGICAL ABSTRACTS	Nematologia	Trimestral	31.575\$
PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY	Botânica	Bimensal	50.361\$
RECHERCHE (LA)	Geral	Mensal	18.323\$
REVIEW OF AGR. ENTOMOLOGY	Entomologia	Mensal	50.929\$
SCIENCE	Geral	Semanal	27.329\$
SCIENCE ET VIE	Geral		10.860\$
SCIENTIFIC AMERICAN	Geral	Mensal	13.727\$
SEED ABSTRACTS	Botânica	Mensal	30.125\$
SULCO	Agricultura	Bimestral	O

O= Oferta; P= Permuta; * não veio em 1993; ** Versão informatizada.

Segundo a inf. 226/SD/93 de 1993/02/10 dos Serviços de Documentação, o Departamento investiu em aquisição de livros e assinaturas de revistas, durante 1992, a importância de 2.370.348\$00. Para 1993 os valores ainda não estão disponíveis.

1.2 - Verbas de projectos de investigação

As receitas dos projectos em 1993 foram provenientes da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica [programas: Ciência (Centro de Investigação dos Recursos Naturais, CIRN) e STRIDE], da Secretaria Regional da Agricultura e Pescas (projectos Pastagens, Apanteles, Parasitas dos ruminantes e Fasciolose), da Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento - FLAD (projecto FLAD/Tricogramas), da Universidade do Havai (projecto *Myrica faya*), da CONSULMAR (estudos de impacte ambiental), do Royal Society Protection of Birds - RSPB (projecto Pardal). Para o projecto Expedição foram recebidos subsídios das entidades seguintes: Presidência do Governo Regional, FLAD, Secretaria Regional do Turismo e Ambiente, Câmara Municipal da Ribeira Grande e Ediçor.

Nos quadros D e E são apresentadas as despesas realizadas com verbas dos projectos até 30 de Novembro de 1993. Não se verifica coincidência entre as despesas visadas no Departamento (Quadro D) e aquelas debitadas pela Contabilidade nos projectos (Quadro E) porque não passa na Comissão de Gestão Administrativa, por exemplo, a facturação do transporte aéreo.

Verifica-se que muitos projectos apresentam um saldo positivo muito elevado (Quadro E). Porém, estes saldos devem ser considerados provisórios porque existem processos pendentes que aguardam a entrega do equipamento ou documentação para o seu processamento, e ainda porque não foram debitados salários.

O valor das receitas em 1993 ainda está aquém do valor previsto nos projectos. Por exemplo, nos programas financiados pela Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (JNICT), parte das verbas só são disponibilizadas contra a apresentação dos recibos de despesa, pelo que as dificuldades de Tesouraria da Universidade atrasaram a execução dos projectos. Em consequência, foram canalizadas para os projectos quantias de dinheiro inferiores às aprovadas. Chama-se a atenção para o perigo que constitui tal situação, porque põe em risco a credibilidade da Instituição, e a dos investigadores responsáveis pelos projectos e prejudica a aceitação de futuras propostas de contratos de Investigação e Desenvolvimento (I&D).

QUADRO D

Financiamento das actividades das Secções por verbas de projectos, de acordo com a facturação visada entre Janeiro e Outubro de 1993.

Secção/Projecto	Aquisições	Deslocações*
Botânica		
Pastagens		6.072\$
Protecção da Flora	1.535.313\$	208.614\$
Jardins Botânicos	18.580\$	140.886\$
Geografia		
Estudos Antropológicos		78.270\$
Insectos Parasitóides		
Apanteles	151.640\$	
Hospedeiro Ephestia	676.684\$	153.412\$
FLAD/Tricogramas	76.107\$	
Myrica faya	417.336\$	109.270\$
STRID Mythimna	885.383\$	351.021\$
Predadores Entomófagos		
Biofábrica Joaninhas	530.138\$	144.642\$
Harmonia	48.048\$	15.085\$
Joaninhas	754.008\$	144.642\$
Microbiologia...		
Ecologia Nemátodos	340.880\$	
FLAD	602.890\$	12.554\$
Nemátodos	1.076.844\$	
Nemátodos 966/90/BIO	236.489\$	
Parasitas ruminantes	38.920\$	
STRID/C/BIO 398/92	2.052.846\$	289.513\$
Sistemática e Evolução		
ABLA/MAC		2.075\$
Coelho	386.754\$	31.308\$
Consulmar	247.817\$	
Fasciolose	561.564\$	
Pardal		
STRID DB/C/CEN/508/92	348.499\$	
CIRN		
Botânica	6.165.759\$	
Microbiologia	37.534.836\$	
Ins. Parasitóides	20.529.458\$	
Predadores	26.680.049\$	
Sistemática - Biol. Marinha	6.279.226\$	
Sistemática - Mamalogia	5.012.410\$	
Expedição	379.117\$	

* Valor aproximado das ajudas de custo

QUADRO E

Verbas dos projectos: receitas e despesas em 1993 e saldos em 31 de Dezembro de 1992 e em 30 de Novembro de 1993 (fonte: Contabilidade).

Secção/Projectos	Saldo de 1992	1993		Saldo
		Receitas	Despesas	
Botânica				
Pastagens	2 966 000\$	1 765 000\$		4 731 000\$
Protecção da Flora	3 670 986\$		1 439 662\$	2 231 324\$
Jardins Botânicos	390 814\$		28 000\$	362 814\$
Geografia				
Estudos antropológicos	231 412\$		99 600\$	131 812\$
Insectos Parasitóides				
Apanteles	2 533 706\$	3 150 000\$	170 147\$	5 513 559\$
Hospedeiro Epestia	4 868 288\$		992 832\$	3 875 456\$
FLAD/Tricogramas		1 000 000\$	507 039\$	492 961\$
Myrica faya	1 987 832\$	2 283 367\$	442 736\$	3 828 463\$
STRID Mythimna		2 130 000\$	2 051 398\$	78 602\$
Predadores Entomófagos				
Joaninhas	3 159 878\$		949 415\$	2 210 463\$
Harmonia	1 603 333\$		38 849\$	1 564 484\$
Microbiologia				
Nemátodos	2 607 489\$		796 285\$	1 811 204\$
Escaravelho/FLAD			579 993\$	-579 993\$
Escaravelho/DGQA	103 668\$		279 593\$	-175 925\$
Parasitas ruminantes	3 925 000\$	6 100 000\$	1 033 320\$	8 991 680\$
STRID/BIO 398		6 622 000\$	5 631 603\$	990 397\$
Sistemática e Evolução				
ABLA/MAC	230 783\$		71 225\$	159 558\$
Coelho	5 562 182\$		830 733\$	4 731 449\$
CONSULMAR		200 000\$	346 808\$	-146 808\$
Fasciolose	2 592 134\$		772 966\$	1 819 168\$
Fasciolose II	2 014 635\$	2 600 000\$	14 700\$	4 599 935\$
STRID/CEN 508		1 136 000\$	1 405 099\$	-269 099\$
Pardal	107 357\$	84 000\$	76 700	114 657\$
CIRN		122 035 754\$	76 567 189\$	63 703 793\$
Expedição	100 000\$	680 000\$	310 900\$	469 100\$
Totais:	38 655 497\$	149 786 121\$	95 436 802\$	111 811 879\$

Verbas externas transitando para 1993: 38 655 497\$

Verbas externas angariadas em 1993: 149 786 121\$

Total de verbas externas: 188 441 618\$

Para finalizar a Comissão recomenda o seguinte:

- a) que se altere o Regulamento do Conselho de Departamento com a finalidade de fazer coincidir o relatório anual da Comissão de Gestão Administrativa com o ano civil;
- b) que os responsáveis das Secções apliquem medidas eficazes no controlo da reprodução de textos;
- c) que os responsáveis dos projectos efectuem um controlo assíduo das despesas e receitas dos projectos para a detecção de irregularidades. Devem ainda prever, nos futuros projectos, despesas com gastos gerais;
- d) que todos os documentos destinados a processamento contabilístico sejam objecto de registo no secretariado;
- e) que o fundo de maneo do Departamento seja aumentado para o dobro do actual, isto é 400.000\$00;
- f) que seja da conveniência da U.A. respeitar os acordos e os prazos de co-financiamento dos projectos. Atrasar a respectiva execução coloca em risco a credibilidade da Instituição e dos responsáveis dos projectos.

Comissão de Gestão Administrativa,



João Tavares



*RUA MÃE DE DEUS 58, Apart. 1422. P-9502 PONTA DELGADA
TEL: (096) 65 26 02, TELEX: 8 21 15, UNI PDL, FAX: (096) 65 30 70*