

# **RELATÓRIOS E COMUNICAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**



**PONTA DELGADA  
AÇORES  
NOVEMBRO DE 1995**

**UNIVERSIDADE DOS AÇORES**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**RELATÓRIO ANUAL DE ACTIVIDADES**  
**1994/95**

**Ponta Delgada**  
**15 de Novembro de 1995**

<b>INDICE</b>	<b>1</b>
<b>1- NOTA INTRODUTÓRIA</b>	<b>4</b>
1.1 - Organização	4
1.2 - Apresentação	5
1.3 - Quadros de Pessoal Docente e não Docente	7
1.4 - Situação Departamental face aos ETIs Padrão	8
<b>2 - GRAUS ACADÉMICOS, PROVAS PÚBLICAS E CONCURSOS</b>	<b>10</b>
2.1 - Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica (APCC)	10
2.2 - Provas de Doutoramento	11
2.3 - Concursos para progressão na carreira	11
2.4 - Em preparação	11
<b>3 - DOCÊNCIA</b>	<b>13</b>
3.1 - Cursos de Licenciatura	13
3.1.1 - Licenciatura em Biologia/Geologia (ensino de)	13
3.1.2 - Licenciatura em Biologia (científico)	16
3.1.3 - Matrículas e conclusão de cursos	18
3.1.4 - Previsão de Ingressos até ao ano 2000	19
3.2 - Curso de Bacharelato	20
3.3 - Outros apoios ao ensino	21
3.3.1 - Coordenação dos Estágios Integrados	21
3.3.2 - Workshop Sobre Melhoramento Genético de Nemátodos Entomopatogénicos	22
<b>4 - INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA</b>	<b>23</b>
4.1 - SECÇÃO DE BOTÂNICA	23
4.2 - SECÇÃO DE GEOGRAFIA	24
4.3 - SECÇÃO DE INSECTOS PARASITÓIDES	26
4.4 - SECÇÃO DE MICROBIOLOGIA, PARASITOLOGIA E IMUNOLOGIA	29
4.5 - SECÇÃO DE PREDADORES ENTOMÓFAGOS	29
4.6 - SECÇÃO DE SISTEMÁTICA E EVOLUÇÃO	32
<b>5 - PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS</b>	<b>40</b>
<b>6 - EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA</b>	<b>42</b>
6.1 - Expedição Científica Flores 1995	42

6.2 - Missão Científica à reserva do Pico da Vara	43
<b>7 - DESLOCAÇÕES EM SERVIÇO</b>	44
7.1 - Estágios, reuniões e outros	44
7.1.1 - País	44
7.2.2 - Estrangeiro	47
7.2 - Visitantes e Estagiários do exterior	50
<b>8 - PUBLICAÇÕES</b>	53
8.1 - Em revistas da especialidade	53
8.2 - Comunicações em Congressos, Reuniões ou outras.	55
8.2.1 - II Congresso Ibérico de Biotecnologia, 2-4 Out., Univ. do Algarve	55
8.2.2 - 3º Congresso Nacional de Áreas Protegidas, 17-20 Out., Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa	55
8.2.3 - II Congresso Internacional de Ecologia do Brasil, 5-9 DEZ.	55
8.2.4 - British Phycological Society Meeting, 3-7 Jan., Portsmouth	55
8.2.5 - Inter - Congress on Biodemography and Human Evolution, 19-27 Jan., Turim, Itália	55
8.2.6 - Reunião da Sociedade Portuguesa de Neurologia, Estoril	55
8.2.7 - 1º Congresso Ibérico sobre Contaminação e Toxicologia Ambiental, Coimbra, 5-8 Mar.	56
8.2.8 - "Simposium Mediterranen sur Mandarines" Realizado em San Giuliano, 5-11 Mar., Córsega-França	56
8.2.9 - Workshop Introduction of non endemic Nematodes for Biological Control: Scientific and Regulatory Policy Issues, (COST/OECD) Malente, Alemanha, 8-11, Jun.	56
8.2.10 - Simpósio AGIT 95. Salzburgo, 5-7 Jul., Austria	56
8.2.11 - XXIV International Ethological Conference, 10-17 Ago., Honolulu.	56
8.2.12 - Third International Conference da International Society of Hymenopterists, 12-17 Ago., Davis - Califórnia	56
8.2.13 - 7th European Ecological Congress, Budapest, August 20-25.	57
8.2.14 - XII International Malacological Congress, Vigo, Spain, Set, 1995.	57
8.2.15 - XXX Jornadas Luso-Espanholas de Genética. Lisboa, 21-23 Set.	57
8.2.16 - 1º Simpósio Internacional de Luta Biológica em Ilhas Europeias", Ponta Delgada, 23-29 Set., Açores	57

8.2.17 - VII Colóquio Ibérico de Geografia. Cáceres, 25-28 Set., Espanha	59
8.3 - Conferências, Palestras e outras	59
8.4 - Artigos com carácter de divulgação	61
8.5 - Relatórios e comunicações do Departamento de Biologia (RCDB)	61
8.5.1 - Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica (APCC)	61
8.5.2 - Provas de Doutoramento	63
8.5.3 - Relatório da Expedição Científica S. Jorge/Topo 1992	63
8.5.4 - Outros números do RCDB (em preparação)	63
8.5.5 - Outros Relatórios	64
8.6 - Para publicação	64
<b>9 - CENTROS DO DEPARTAMENTO</b>	<b>68</b>
9.1 - Centro para a Conservação e Protecção do Ambiente	68
9.2 - Centro de Luta Biológica	68

## **1 - NOTA INTRODUTÓRIA**

### **1.1 - Organização**

#### **Director do Departamento**

- Doutor João António Cândido Tavares, investigador principal.

#### **Directores dos Centros**

- Conservação e Protecção do Ambiente: Doutor António Frias Martins, professor catedrático;
- Luta Biológica: Doutor Henrique Costa Schanderl, investigador auxiliar.

#### **Directores dos Cursos**

- Biologia/Geologia (ensino de): Doutora Maria de Fátima Medeiros, professora auxiliar;
- Biologia (científico): Doutor Nelson Oliveira Simões, professor auxiliar.

#### **Responsáveis das Secções**

- Botânica: Doutor José Brandão Oliveira, professor associado;
- Geografia: Doutor José Campos Fernandes, professor associado;
- Insectos Parasitoides: Licenciada Maria Luísa Oliveira, assistente de investigação;
- Microbiologia, Parasitologia e Imunologia: Doutor Nelson Simões;
- Predadores Entomófagos: Doutor Henrique Costa Schanderl;
- Sistemática e Evolução: Doutor António Frias Martins.

#### **Comissão de Gestão Administrativa**

- Doutor João António Cândido Tavares;
- Licenciado José Neto Azevedo, assistente;
- D. Maria da Conceição Vieira, 3ª oficial.

#### **Comissão Organizadora da Expedição Científica Flores/95**

- Lic. Ana Isabel Azevedo Neto, assistente.

#### **Comissão Organizadora do 1º Simpósio Internacional de Luta Biológica em Ilhas Europeias**

- Doutor Henrique Costa Schanderl;
- Doutor João Cândido Tavares;
- Doutor Nelson Oliveira Simões;
- Doutor António Frias Martins;
- Licenciado António Onofre Soares, assistente;
- Licenciada Maria Luísa Melo Oliveira;
- Licenciada Patrícia Ventura Garcia, assistente;
- Mestre Virgílio Vieira, técnico superior de 1ª classe;
- Engenheiro Técnico Duarte Soares Furtado;
- D. Maria da Graça Castro, 1ª oficial.

## 1.2 - Apresentação

Estipula o Regulamento do Departamento de Biologia a elaboração pelo Director do Departamento do Relatório Anual de Actividades desta Unidade Universitária, com base nos apresentados por cada Secção e Centro, e sua apresentação ao Conselho de Departamento até 15 de Novembro de cada ano, com vista à sua apreciação e posterior difusão na forma considerada mais conveniente.

É uma prática corrente nos últimos anos, seguindo a tradição do Laboratório de Ecologia Aplicada, que deu origem ao actual Departamento de Biologia. Assim, o Relatório Anual de Actividades 1994/5 pretende apresentar, em forma de síntese, o vasto trabalho das actividades de ensino, investigação e prestação de serviços à comunidade em diversas áreas da Biologia e da Geografia desenvolvido ao longo do último período escolar pelo Departamento de Biologia.

Ao nível do ensino no Curso de Biologia/Geologia (ensino de) destaca-se a análise pela Comissão de Coordenação Científica, em 95/09/20, de uma proposta de decreto-lei que prevê a alteração do número de unidades de crédito. Esta Comissão está certa da importância e do alcance da reforma proposta visando uma adequação do ensino nacional ao sistema educacional vigente na maioria dos países da União Europeia. No entanto, não deixou de manifestar a sua preocupação por tal proposta apresentar uma drástica redução do número de unidades de crédito na área científica da biologia (grupo de Biologia/Geologia), que, a concretizar-se, diminuirá para menos de metade o actual número de unidades de crédito ministrado no curso de Biologia/Geologia.

No que diz respeito ao curso de Biologia (científico) na sequência da aprovação pelo Conselho de Departamento em 95/01/27 da "Alteração da Estrutura do Curso de Biologia", promoveu-se a sua aprovação de acordo com a resolução do Senado nº 7/94, em 95/03/21 no Conselho Científico e posteriormente no Senado Universitário a 3 e 4 de Maio de 1995. A licenciatura em Biologia passou a conter 3 ramos de opção (Biologia Ambiental e Evolução, Biologia Aplicada e Biologia Marinha). Esta licenciatura tem a duração de 5 anos com a seguinte distribuição: um tronco comum de 2,5 anos, 1,5 anos de especialidade e 1 ano de estágio da especialidade. Na especialidade de Biologia Marinha, os últimos 2 semestres lectivos (7º e 8º), serão leccionados no Departamento de Oceanografia e Pescas, na Horta.

Prosseguiram os estudos com vista à criação de um Mestrado em Ecologia Insular e Evolução, área onde se desenvolvem grande parte das actividades de investigação no Departamento de Biologia. Pretende-se o arranque deste Mestrado somente no ano escolar de 1997/98, dado que só a partir desse momento estará garantida a existência um corpo docente próprio.

No último ano, homologando uma prática corrente de cooperação na investigação e no ensino, o Departamento de Biologia através do Centro de Luta Biológica esteve na origem da assinatura de um Convénio entre a Universidade dos Açores e a Fundação Calouste Gulbenkian e de dois Protocolos de Cooperação entre o Departamento de Biologia e o Serviço de Neurologia do Hospital de Ponta Delgada e entre o Departamento de Biologia e o Departamento de Ciências Biológicas da Universidade de Plymouth.

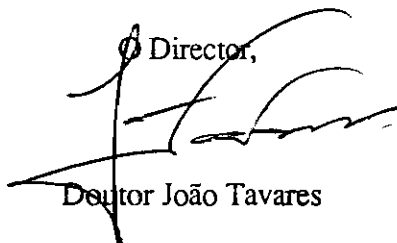
No que diz respeito a novas admissões de pessoal docente ou discente, estas não foram possíveis, nem o serão nos próximos anos, tendo em conta o "ratio padrão" indicado pela Secretaria de Estado do Ensino Superior.

Um facto que destacamos no último ano, pelo alcance e implicações que terá no futuro desta Instituição, foi a aprovação pelo Senado Universitário de 3 e 4 de Maio de 1995 do Plano de Desenvolvimento da Universidade dos Açores. Nele está contemplado a construção do Complexo Científico da Universidade dos Açores, projectado para nascente do jardim do *Campus* Universitário de Ponta Delgada, que englobará as estruturas previstas para o Centro de Investigação em Recursos Naturais (CIRN), Departamento de Ciências Tecnológicas e Desenvolvimento e Departamento de Biologia.

Para o Departamento de Biologia a construção do citado Complexo Científico é essencial para o melhoramento das actividades de ensino e investigação, dado que as infraestruturas de apoio didáctico projectadas visam um melhoramento no funcionamento das cadeiras específicas dos cursos ministrados no Departamento e obedecem a características técnico-científicas específicas, só possíveis de encontrar em edifícios cujos objectivos tenham sido bem definidos *a priori*. O actual edifício, tal como temos vindo a referir, apesar do investimento que tem sido feito em adaptações, continua a revelar-se insuficiente para as actividades do Departamento.

Finalmente, salientamos a necessidade de alteração do modelo de estrutura orgânica dos Departamentos previsto no actual Estatuto da Universidade dos Açores, Despacho Normativo nº 178/90 publicado no Diário da República Iª Série de 95/12/27. Os motivos prendem-se com as características e dimensão das actividades desenvolvidas no Departamento de Biologia e o Estatuto da Carreira Docente Universitária, nomeadamente as funções atribuídas aos professores, o que torna impossível respeitar diariamente o legislado nos citados Estatutos, pelo que urge rever o Estatuto da Universidade dos Açores.

Ponta Delgada, 15 de Novembro de 1995.

Director,  
  
Doutor João Tavares

### 1.3 - Quadros de Pessoal Docente e não Docente

No último ano não foram admitidos elementos nas carreiras docente e de investigação da Universidade dos Açores, que desenvolvem a sua actividade profissional no Departamento de Biologia, pelo que se mantém inalterado o seu quadro de pessoal (figura 1). Recorde-se que desde a origem no Departamento de Biologia exercem a sua actividade sobretudo licenciados em Biologia, provenientes de várias Escolas do País, sendo alguns ex-alunos deste Departamento. Assim, o actual quadro é composto por 31 docentes (quadro 1) e 4 investigadores (quadro 2). No próximo ano alguns destes docentes farão 20 anos ao serviço da Instituição.

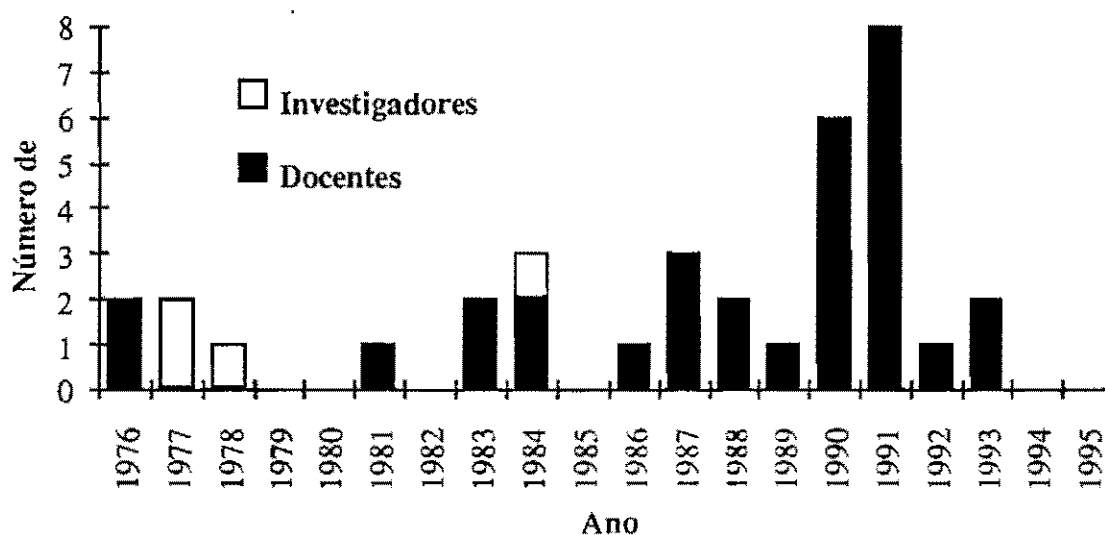


Figura 1: Número de ingressos/ano dos docentes e investigadores, actualmente em funções no DB.

Habilitação	Professor			Assistente	
	Catedrático	Associado	Auxiliar	Assistente	Estagiário
Agregado	2				
Doutor		2	2		
APCC				20	
Licenciado					5
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>5</b>

Quadro 1: Habilitação e categoria profissional dos docentes do DB em 1994/95.

Salienta-se que, durante o ano escolar 94/95 subiram de categoria profissional na carreira docente 8 novos assistentes, na sequência da prestação de Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica (APCC), 1 professor auxiliar, após provas de

doutoramento e 1 professor catedrático após concurso público. Na carreira de investigação não houve alterações.

Habilitação	Investigador		Assistente
	Principal	Auxiliar	
Doutor	1	1	
Provas p/ Assistente Licenciado	1		1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Quadro 2:** Habilitação e categoria profissional dos investigadores do DB em 1994/95.

No quadro 3 apresentamos o restante pessoal ao serviço do Departamento de Biologia. Continua-se a aguardar a aprovação do Quadro de Pessoal não Docente da Universidade dos Açores, onde se prevê a regularização do vínculo contratual do pessoal na categoria de auxiliar técnico, e que possuem habilitações para serem contratados como técnicos profissionais e que actualmente estão contratados a termo certo por verbas de projectos. Está igualmente previsto o ingresso no quadro de um bacharel requisitado à Secretaria Regional da Agricultura e Pescas.

Com a entrada em funções do actual Reitor foram destacados dois funcionários um para a Administração onde exerce as funções de Director dos Serviços Técnicos e outro para a Reitoria exercendo as funções de Secretária do Reitor.

Habilitação	Técnico Superior	Técnico	Técnico Profissional	Auxiliar Técnico	Administrativo	
					Secretariado	Outro
Mestre	1					
Bacharel		2*				
Secundário			3	6	3**	
Esc. Obrig.				2		3
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

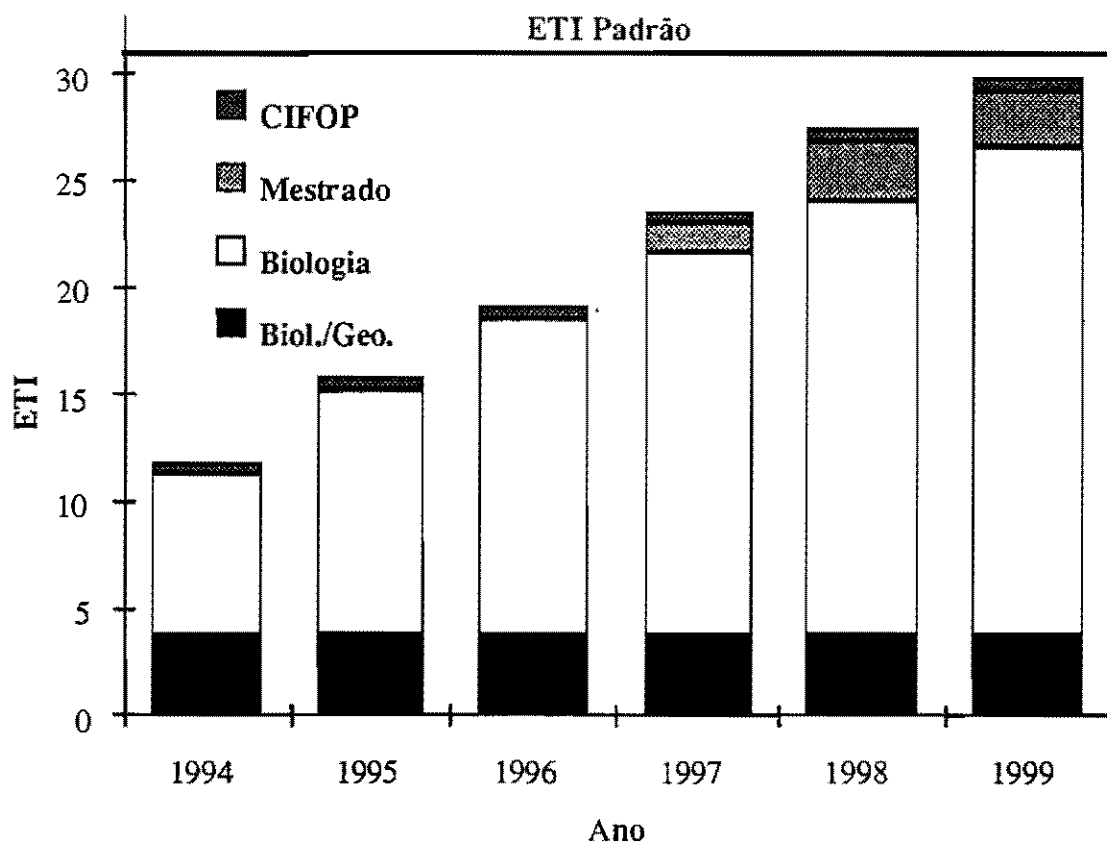
**Quadro 3:** Pessoal Técnico, Auxiliar e Administrativo ao serviço do DB.\* Um dos bachareis ao serviço do DB é requisitado à Secretaria Regional da Agricultura e Pescas e o outro está destacado na Administração exercendo as funções de Director dos Serviços Técnicos desde 95/07/21. \*\* Uma funcionária administrativa está destacada para a Reitoria exercendo as funções de Secretária do Reitor desde 95/07/21.

#### 1.4 - Situação Departamental face aos "ETIs" Padrão

Nos últimos meses, o Ministério da Educação tem dado directivas com vista à racionalização dos quadros de pessoal docente e não docente. Neste sentido, em 95/02/07 o Director do Departamento apresentou à Comissão de Coordenação Científica do Conselho de Departamento os quadros modelos provenientes da Secretaria de Estado do Ensino Superior

conducentes à elaboração do Plano de Desenvolvimento da Universidade dos Açores. Para os cursos de Biologia foi indicado um "ratio padrão" (1:11, docente/aluno) que serve de guia para todas as Universidades Portuguesas. É um instrumento de avaliação com defeitos, dado que não reflecte as particularidades do ensino em cada instituição. Por exemplo, não tem em conta a elevada carga horária das aulas práticas, resultante da necessidade de existirem vários turnos, dado que é impossível instruir com qualidade trabalhos práticos na área da biologia a mais de 20 alunos, nem a categoria profissional dos docentes, muitos em processo de formação.

No entanto, com base neste ratio, apresentou-se um modelo de crescimento para o Departamento de Biologia, visando um aumento da população de alunos que garanta a estabilidade de emprego do actual número de docentes. Foi necessário proceder-se a um aumento do número *clausus* do curso de Licenciatura em Biologia para 60 alunos, mantendo-se o número *clausus* para o curso de Biologia/Geologia. Porém, para o Departamento de Biologia atingir antes do ano 2000 o referido ratio, 31 empregados a tempo integral "ETIs", ter-se-á de considerar a abertura do Mestrado em Ecologia Insular e Evolução, que deverá contribuir com uma entrada anual de 15 alunos, a partir do ano lectivo de 1997/98. Só assim se prevê uma aproximação progressiva ao ratio padrão nos próximos anos (figura 2).



**Figura 2:** ETIs do pessoal docente do Departamento de Biologia nos anos lectivos de 1994/95 e 1995/96, e previsão até ao ano lectivo de 1999/2000.

## 2 - GRAUS ACADÉMICOS, PROVAS PÚBLICAS E CONCURSOS

Tal como anteriormente referido, várias alterações foram registadas no ano escolar 94/95 nas categorias do pessoal docente, na sequência da prestação de Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica e de Doutoramento, assim como, no acesso a professor catedrático de um professor associado com agregação, após concurso público.

### 2.1 - Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica (APCC)

- Calado, H., 1995. Venda ambulante em Ponta Delgada: Uma perspectiva Geográfica (Trabalho de síntese) e Introdução ao estudo dos Sistemas de Informação Geográfica (Relatório de uma aula prática).
- Garcia, P., 1995. *Trichogramma cordubensis* Vargas & Cabello (Hym., Trichogrammatidae) na ilha de São Miguel (Açores): Aspectos de sistemática e ecologia (Trabalho de síntese) e Comportamento de parasitóides oófagos do género *Trichogramma* (Hym., Trichogrammatidae): Sequências de postura (Relatório de uma aula prática).
- Porteiro, J., 1995. Controlo da eutrofização na Lagoa das Furnas. Contributos para o ordenamento da bacia hidrográfica (Trabalho de síntese) e Abordagem a metodologias em ordenamento do território (Relatório de uma aula prática).
- Rodrigues, A., 1995. Ciclo reprodutor em *Oxychilus (Drouetia) atlanticus* (Morelet & Drouet) (Trabalho de síntese) e Hermafroditismo em *Oxychilus (Drouetia) atlanticus* (Morelet & Drouet) (Relatório de uma aula prática).
- Rosa, J., 1995. Caracterização de *Steinernema* e *Heterorhabditis* isolados nos Açores (Trabalho de síntese) e Variabilidade genética entre estirpes de *Heterorhabditis bacteriophora* (Nematoda: Heterorhabditidae) (Relatório de uma aula prática).
- Silva, L., 1995. *Myrica faya* Aiton, 1789 (Myricaceae) nos Açores: Fenologia e inimigos naturais (Trabalho de síntese) e Luta biológica contra infestantes: testes de oviposição com insectos fitófagos (Relatório de uma aula prática).
- Soares, A., 1995. Caracterização de uma comunidade de Homópteros Coccoidea em Citrinos e dinâmica populacional das principais espécies (Trabalho de síntese) e Caracterização da distribuição espacial de uma população de *Lepidosaphes beckii* (Newman) (Homoptera: Diaspididae) em folhas de *Citrus sinensis* (L.) OSBECK (Relatório de uma aula prática).
- Ventura, M., 1995. Acção do fungo entomopatogénico *Metarhizium anisopliae* (Metschnikoff) Sorokim Var. *anisopliae* Tulloch (Deuteromicotina: Moniliales), sobre larvas do terceiro estado e oviposição de *Chrysoperla kolthoffi* (Navás) (Neuroptera: Chrysopidae) (Trabalho de síntese) e Influência da nutrição dos adultos de um insecto auxiliar na sua oviposição (Relatório de uma aula prática).

## 2.2 - Provas de Doutoramento

Medeiros, F., 1995. Biologia populacional do Pardal-Comum (*Passer domesticus* - Linnaeus, 1758) nos Açores. Um estudo morfológico, genético e ecológico. Tese de doutoramento em Biologia (especialidade de Anatomia e Taxonomia Zoológica).

## 2.3 - Concursos para progressão na carreira

Frias Martins, A. - 9 de Maio de 1995 - Promovido à categoria de Professor Catedrático na área de Anatomia e Taxonomia Zoológicas.

## 2.4 - Em preparação

No próximo ano lectivo, prestarão provas de APCC, ou concluirão o Mestrado, os restantes licenciados que ocupam a categoria de assistente-estagiário, prevendo que prestarão provas de doutoramento 3 assistentes e 1 assistente de investigação. Quanto aos restantes assistentes continuam a actividade de investigação com vista ao doutoramento embora existam 7 assistentes, alguns dos quais tendo prestado provas há mais de um ano, que ainda não requereram a sua inscrição em *curriculum* de doutoramento (quadro 4).

Nome*:	Grau/Prova	Orientador(es)	Especialidade
MARTINS. A. P.	Doutoramento	Vasco Garcia e D. W. Roberts	Controlo Microbiológico
OLIVEIRA L.#	Doutoramento	Vasco Garcia e João Tavares	Entomologia
NETO A.	Doutoramento	Frias Martins e William Farnham	Ficologia
AZEVEDO J.	Doutoramento	Luís Arruda	Ictiologia
CUNHA R.	Doutoramento	Frias Martins e Peter Mordan	Malacologia/Ecologia
LIMA M.	Doutoramento	Augusto Abade e Francine Mayer	Antropologia
BRITO C.	Doutoramento	Frias Martins e Thierry Backeljau	Malacologia/Genética
NEVES J.	Doutoramento	Nelson Simões e Manuel Mota	Biotransformação
PEREIRA M.	Doutoramento	Brandão Oliveira e P. Debergh	Micropropagação
CABRAL C.	a)		
COSTA A.	Doutoramento	Frias Martins Michael Depledge	Ecotoxicologia
MACIEL M.	a)		
RIBEIRO C.	a)		
SILVA L.	Doutoramento	João Tavares Clifford Smith	Herbologia
PORTEIRO J.	a)		
VENTURA M.	a)		
ROSA S.	Doutoramento	Nelson Simões Cristian Laumond	Controlo Microbiológico
CALADO H.	a)		
GARCIA P.	Doutoramento	João Tavares	Entomologia
ONOFRE A.	a)		
RODRIGUES A.	Doutoramento	Frias Martins Benjamin Gomez	Malacologia
FONSECA M.	APCC	Antonio Amorim	Genética
MOURA M.	APCC	Brandão Oliveira	Micropropagação
PALHA A.	Mestrado	Nelson Simões e Joaquim Cabral	Biotecnologia
OLIVEIRA P.	Mestrado	Amin Karmali	Biotecnologia
GONÇALVES V.	APCC	Brandão Oliveira	Limnologia

**Quadro 4:** Teses de Doutoramento ou Provas de APCC em preparação no ramo da Biologia pelos docentes e investigadores(#), respectivo(s) orientador(es) e especialidade ou disciplina afim. a) ainda não se candidatou a doutoramento  
\*Ordenados pelo início de funções na categoria.

### 3 - DOCÊNCIA

O Departamento de Biologia assegura o ensino dos cursos de Licenciatura em Biologia/Geologia (ensino de) e Biologia (científica) 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).

Com vista ao cumprimento do estipulado no Estatuto da Carreira Docente e à necessidade de maior interacção entre as actividades de ensino e investigação, o Director do Departamento apresentou à Comissão de Coordenação Científica, em 95/02/07, uma proposta de revisão dos grupos de especialidades e de disciplinas afins das áreas da Biologia e da Geografia, publicada no Despacho nº 27/SEES, Diário da República, IIª Série, de 88/04/12. Esta proposta, aprovada com algumas rectificações, foi posteriormente aprovada no Conselho Científico de 95/05/02.

No Quadro 5 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).

#### 3.1 - Cursos de Licenciatura

##### 3.1.1 - Licenciatura em Biologia/Geologia (ensino de)

Relativamente ao Curso de Biologia/Geologia destaca-se a análise de uma proposta de decreto-lei que prevê a alteração do número de unidades de crédito. Tal proposta apresenta uma drástica redução do número de unidades de crédito na área científica da biologia (grupo de Biologia/Geologia), que a concretizar-se diminuirá para menos de metade o actual número de unidades de crédito ministrado no curso de Biologia/Geologia (ensino de).

É conhecido o esforço e empenho que a nossa Instituição coloca na qualidade do ensino, mas ainda insuficiente, prevendo-se com a entrada em vigor de tal portaria significará uma forte contribuição para a sua degradação. Salienta-se que, para além da revisão curricular do curso de Biologia/Geologia, torna-se necessário propor novos cursos, nomeadamente para o ensino básico - grupo de Matemática e Ciências da Natureza, alterações que terão de ser concretizadas rapidamente, a fim dos nossos alunos não serem penalizados pelas consequentes reformas administrativas. Tal reforma terá também implicações quer ao nível de alterações curriculares, quando a sua frequência é demasiada, afecta o ano escolar e a formação dos alunos, quer ao nível do ratio aluno/docente, a redução do número de unidades de crédito implica menos tempo lectivo a cargo do nosso corpo docente, problema que poderá ser ultrapassado se o Ministério da Educação permitir a criação de novos cursos, mesmo que mantendo o actual número de alunos.

Nome Docente/Investigador	1º Semestre		2º Semestre	
	Teórico	Prático	Teórico	Prático
<b>Professores</b>				
GARCIA V.	Introd. Biologia			
MARTINS A. F.	Ecologia Animal		Invertebrados	
FERNANDES J.	Malacologia			
	Climatologia			
	Geog. Reg. Açores			
	Geografia Física			
OLIVEIRA J.	Hist. Anat. Vegetal		Botânica II	
SIMÕES N.	Emb. Hist. Animal		Fisiol. Animal	
	Entomoparasitologia			
MEDEIROS F.	Vertebrados	Vertebrados		
<b>Investigadores</b>				
TAVARES J.	Luta Biológica			
SCHANDERL H.			Ecologia Geral	
<b>Assistentes</b>				
MARTINS. A. P.	Citologia			
	Biologia Celular			
	Biologia Marinha	Biologia Marinha		
NETO A.			Biogeog. Insular	Biogeog. Insular
CUNHA R.				
AZEVEDO J.	Introdução Biologia		Genética	Genética
BRITO C.			Téc. Lab. Bioq.	Téc. Lab. Bioq.
LIMA M.	Antropologia Física	Antropologia Física		
NEVES J.	Micro. Aplicada	Micro. Aplicada		
	Téc. Iden. Micro.	Téc. Iden. Micro.		
PEREIRA M.		Hist. Anat. Vegetal		Botânica II
CABRAL C.	Microbiologia	Microbiologia		
	Téc. Iden. Micro.	Téc. Iden. Micro.		
COSTA A.				Invertebrados
MACIEL M.			Fisiol. Vegetal	Fisiol. Vegetal
RIBEIRO C.				
SILVA L.		Citologia		
PORTEIRO J.		Biologia Celular		
		Luta Biológica		
		Climatologia		
		Geog. Física		
VENTURA M.		Ecologia Animal		
ROSA S.		Emb. Hist. Animal		Fisiol. Animal
CALADO H.		Geog. Física		
		Geog. Reg. Aç.		
GARCIA P.			Entomologia	Entomologia
ONOFRE A.				Ecologia Geral
RODRIGUES A.		Malacologia		
		Emb. Histologia		
<b>Assistentes-estagiários</b>				
FONSECA M.	Evolução	Evolução		
MOURA M.			Fitossoc. Fitog.	Fitossoc. Fitog.
PALHA A.		Entomoparasitol.		Citologia
OLIVEIRA P.			Biol. Molecular	Biol. Molecular
GONÇALVES V.	Botânica I	Botânica I		
<b>Outra</b>				
VIEIRA V.		Introd. à Biologia		

Quadro 5: Serviço docente: cursos de Licenciatura em Biologia e Biologia/Geologia.

Finalmente, salienta-se que tal reforma terá de ser assumida pelos diversos departamentos implicados, sugerindo-se desde já ao Magnífico Reitor a criação de um grupo de trabalho na Universidade dos Açores para a área da Biologia, com representantes das seguintes áreas: Biologia, Geologia, Matemática, Ciências da Educação, Química e Física.

No quadro 6 dá-se conta do aproveitamento escolar dos alunos do curso de Biologia/Geologia. Salienta-se que, por vezes, o número de alunos aprovados e reprovados não atinge o número de alunos inscritos, devido às desistências ao longo do semestre. Por outro lado, à semelhança do ano anterior, continua-se a verificar que a maioria dos alunos apresenta um aproveitamento por disciplina na classe de 10-13 valores, considerado o limiar mínimo para a sua passagem e somente 1 aluno do curso de Biologia/Geologia teve aproveitamento com muito bom. Tal facto merece reflexão da comunidade no que se refere quer às causas, quer às consequências.

Disciplina	Número alunos	Resultado		Nota Final		
		aprovados	reprovados	10-13	14-16	17-20
Antropologia Física	18	18	0	17	1	-
Biologia Marinha	7	7	-	5	2	-
Botânica I	18	12	6	7	5	-
Botânica II	20	11	9	10	1	-
Ecologia Geral	17	16	1	9	7	-
Emb. Hist. Animal	24	19	5	12	6	1
Fisiologia Animal	7	6	1	6	-	-
Fisiologia Vegetal	15	12	3	7	5	-
Genética	31	6	25	4	2	-
Invertebrados	28	15	13	12	3	-
Introdução Biologia	32	24	8	21	3	-
Hist. Anat. Vegetal	14	12	2	9	3	-
Luta Biológica	7	7	0	4	3	-
Vertebrados	14	11	3	8	3	-
Citologia	43	34	9	22	12	-

**Quadro 6:** Análise dos resultados académicos dos alunos do curso de Biologia/Geologia (ensino de) por disciplina: [(i) número de alunos inscritos; (ii) resultado (aprovados e reprovados); (iii) Nota final por classes (10-13, 14-16, 17-20 valores)].

### 3.1.2 - Licenciatura em Biologia (científico)

Na sequência da aprovação pelo Conselho de Departamento, em 95/01/27, da "Alteração da Estrutura do Curso de Biologia", promoveu-se a sua aprovação de acordo com a resolução do Senado nº 7/94, em 95/03/21 no Conselho Científico e posteriormente no Senado Universitário a 3 e 4 de Maio de 1995. A licenciatura em Biologia passou a conter 3 ramos de opção (Biologia Ambiental e Evolução, Biologia Aplicada e Biologia Marinha). Essa licenciatura tem a duração de 5 anos com a seguinte distribuição: um tronco comum de 2,5 anos, 1,5 anos de especialidade e 1 ano de estágio da especialidade. O estágio poderá ser realizado a partir do 3º ano de licenciatura. Quanto à especialidade de Biologia Marinha, os últimos dois semestres lectivos (7º e 8º) serão leccionados no Departamento de Oceanografia e Pescas, na Horta.

No quadro 7 apresentam-se os resultados académicos dos alunos do curso de Biologia. Tal como no Curso de Biologia/Geologia, salienta-se que, por vezes, o número de alunos aprovados e reprovados não atinge o número de alunos inscritos, devido às desistências ao longo do semestre. Por outro lado, à semelhança do ano anterior, continua-se a verificar que a maioria dos alunos apresenta um aproveitamento por disciplina na classe de 10-13 valores, considerado o limiar mínimo para a sua passagem, e somente em 9 disciplinas os alunos do curso de Biologia tiveram aproveitamento com muito bom.

Disciplina	Número alunos	Resultado		Nota Final		
		aprovados	reprovados	10-13	14-16	17-20
Antropologia Física	5	5	0	5	-	-
Biologia Celular	10	5	5	4	1	-
Biologia Marinha	12	10	2	4	6	-
Biologia Molecular	17	12	5	7	3	2
Biogeografia Insular	10	9	-	6	3	-
Botânica I	37	34	3	20	12	2
Botânica II	41	28	13	22	6	-
Citologia	44	39	5	31	8	-
Climatologia	27	22	5	16	6	-
Ecologia Animal	10	8	2	5	3	-
Ecologia Geral	26	23	3	9	14	-
Emb. Hist. Animal	32	31	1	19	11	1
Entomologia	10	8	2	5	2	1
Entomoparasitologia	6	6	-	3	1	2
Evolução	14	12	2	6	6	-
Fisiologia Animal	29	20	9	10	10	-
Fisiologia Vegetal	33	17	16	14	3	-
Fitossociologia e Fitogeografia	11	8	3	2	5	1
Genética	34	16	18	12	4	-
Geografia Regional dos Açores	11	11	-	8	3	-
Histologia e Anatomia Vegetal	30	27	3	20	7	-
Introdução Biologia	39	27	12	22	5	-
Invertebrados	40	31	9	25	6	-
Luta Biológica	16	12	4	4	7	1
Malacologia	13	11	2	9	2	-
Microbiologia	33	26	7	17	9	-
Microclimatologia	13	8	5	7	1	-
Microbiologia Aplicada	15	9	6	5	4	-
Técnicas Identificação Microbiana	14	10	4	5	4	1
Vertebrados	31	27	4	20	6	1

**QUADRO 7:** Análise dos resultados académicos dos alunos no curso de Biologia (científico) por disciplina: [(i) número de alunos inscritos; (ii) resultado (aprovados e reprovados); (iii) Nota final por classes (10-13, 14-16, 17-20 valores)].

### 3.1.3 - Matrículas e conclusão de cursos

Na Figura 3 apresenta-se o número de alunos matriculados no curso de Biologia/Geologia, desde 1987, e os alunos matriculados no curso de Biologia (científico) desde o ano lectivo de 1989/90, primeiro ano desta licenciatura na Universidade dos Açores. Esta figura evidencia um crescimento até agora constante do número de alunos a frequentar a licenciatura em Biologia e um ligeiro decréscimo da frequência do curso de Biologia/Geologia, sobretudo quando se iniciou o novo curso de Biologia. No entanto, tal decréscimo foi contrariado nos últimos dois anos.

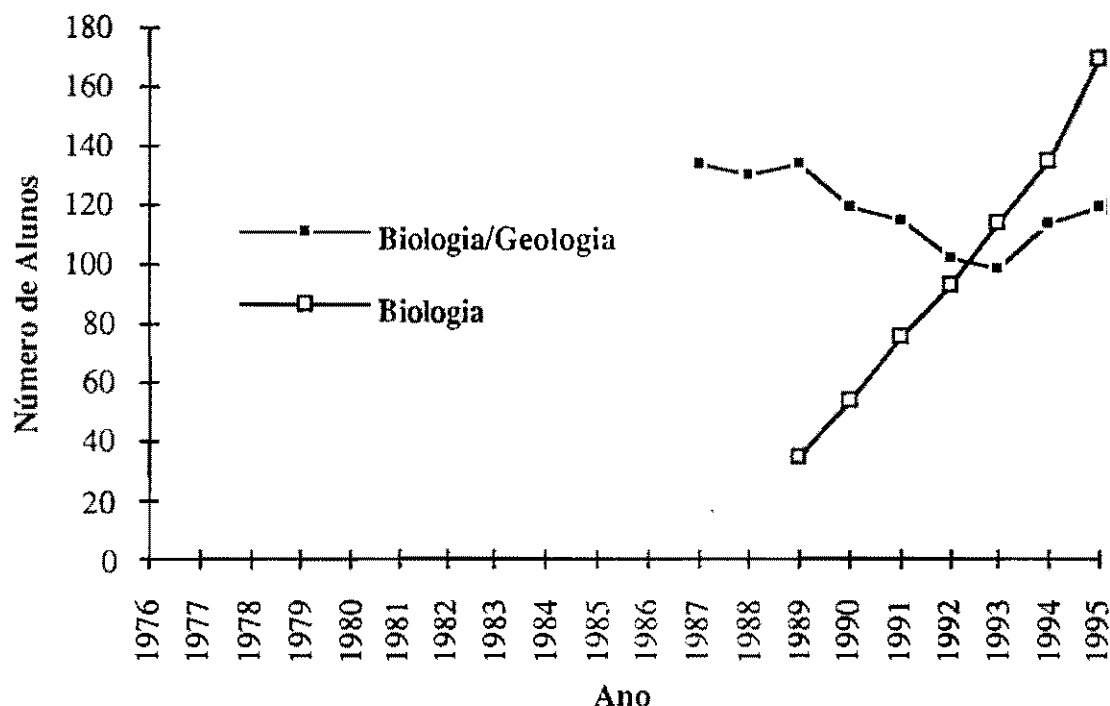


Figura 3: Número de alunos matriculados no curso de Biologia/Geologia, desde 1987, e no curso de Biologia (científico) desde 1989/90.

No que diz respeito à conclusão do curso de Biologia/Geologia o quadro 8 dá conta do número de alunos que concluíram esta licenciatura, em 1994/95, e respectiva classificação. A um dos alunos falta-lhe terminar a parte curricular do curso (cadeira de Genética).

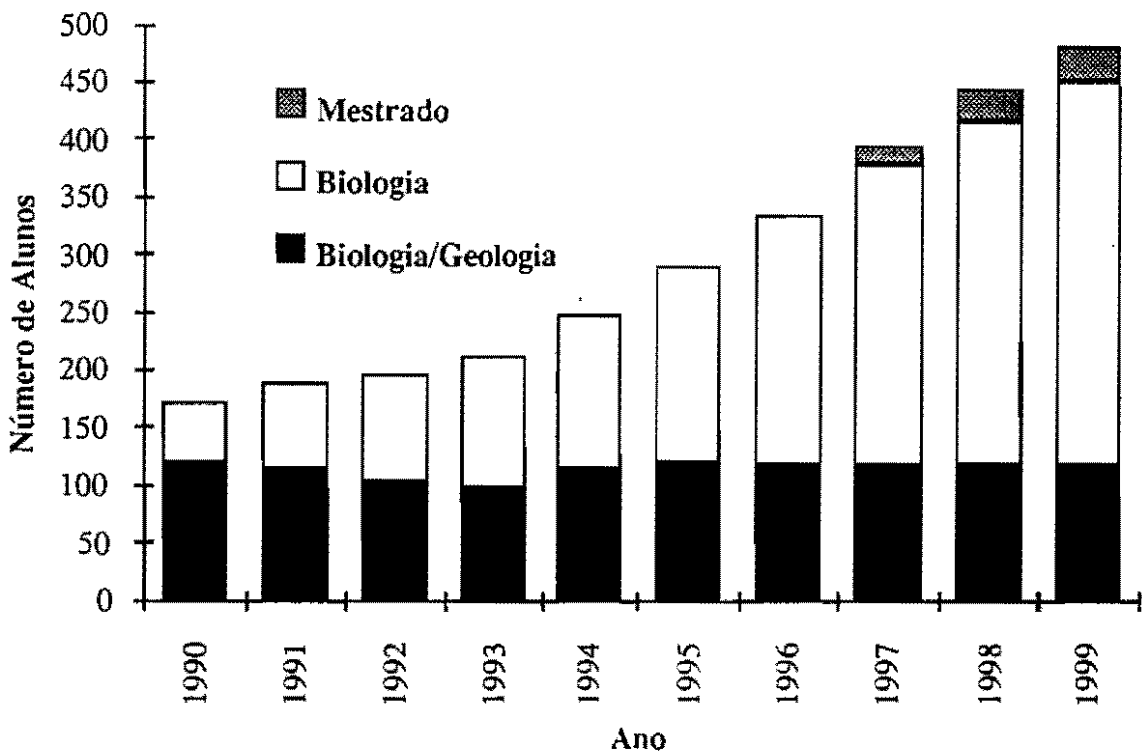
Licenciatura	Alunos Inscritos	Resultado		Nota Estágio			Nota Final Prof.		
		aprovados	reprovados	10-13	14-16	17-20	10-13	14-16	17-20
Biologia/Geologia*	14	13	0	0	8	6	2	11	0
Biologia	22	12	0	0	2	10	-	-	-

Quadro 8: Número de alunos que concluíram as licenciaturas em Biologia/Geologia\* e Biologia, em 1994/95, e respectiva classificação. \*Dados fornecidos pelo Presidente do Conselho Coordenador dos Estágios Integrados, Investigador Principal Dr Gil Ferraz de Carvalho.

### 3.1.4 - Previsão de Ingressos até ao ano 2000.

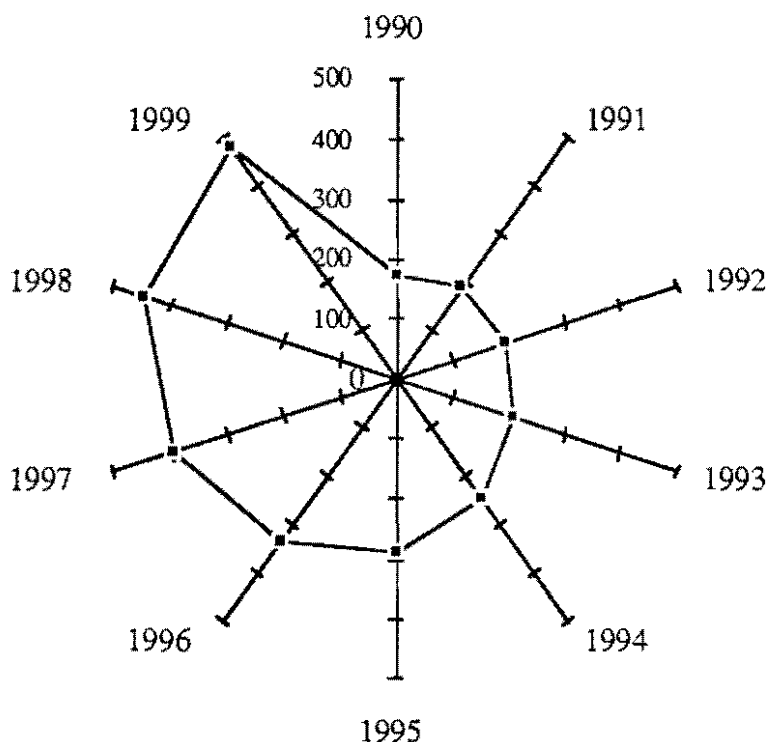
Tendo em conta os problemas já referidos com as orientações do Ministério da Educação acerca do "ratio-padrão", aumentou-se o número *clausus* do curso de Licenciatura em Biologia para 60 alunos, mantendo-se o número *clausus* para o curso de Biologia/Geologia. Paralelamente, continuam os estudos com vista à aprovação pelos órgãos competentes da Universidade de um Mestrado em Ecologia Insular e Evolução, com duração de 2 anos, que deverá contribuir com uma entrada anual de 15 alunos, a partir do ano lectivo de 1997/98.

Assim, tendo por base quer os ingressos dos alunos das Licenciaturas em Biologia, quer do citado Mestrado prevê-se para o ano lectivo de 1999/2000 uma população estudantil superior a 450 alunos (figura 4). Para além deste último valor o aumento da população estudantil poderá ser também alcançado através da leccionação de cursos avançados, encontrando-se os seguintes em estudo: Ecologia, Citologia/Fisiologia e Microbiologia com um número de ingressos de 15 alunos cada, assim como, através de outros Mestrados possíveis para além do ano 2000: Mestrado em Biologia Marinha e Mestrado em Microbiologia/Biotecnologia



**Figura 4:** Número de alunos inscritos nas licenciaturas em Biologia/Geologia e Biologia entre os anos escolares de 1990/91 e 1995/96 e previsão de ingressos até 1999/2000.

Com base na previsão de ingressos nos cursos de Biologia e Mestrado em Ecologia Insular e Evolução continuaremos a ter até ao ano 2000 um crescimento da população estudantil de alunos na área da Biologia (figura 5). Caso contrário este crescimento tinha parrado no ano lectivo 1995/96.



**Figura 4:** Crescimento da população estudantil na área da biologia entre 1990 e 2000.

Porém, o crescimento da população estudantil na área da biologia até ao ano 2000 implicará que o Departamento de Biologia tenha à sua disposição outros laboratórios didáticos devidamente equipados, indispensáveis para o funcionamento normal das aulas práticas dos cursos ministrados. Neste sentido, procedeu-se no verão de 1995 à transformação da Sala J em Laboratório didático de Biologia (III). No entanto, tal não é suficiente, tornando-se necessário a criação de outro laboratório didático, a partir do ano lectivo 1996/97, havendo um compromisso por parte do Reitor da Universidade garantindo a cedência do ex-Laboratório de Línguas que voltará às suas primeiras funções de laboratório didático de Biologia.

### 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 (quadro 9). Neste serviço estiveram implicados, ao longo do ano, 4 docentes e investigadores. O Licenciado Luís Silva

é o representante do Departamento de Biologia na Comissão Científica do CIFOP/RA. O Departamento apoia também a docência do curso de Enfermagem (quadro 10)

Docente/Investigador	1º Semestre		2º Semestre	
	Teórico	Práticas	Teórico	Práticas
ONOFRE A. SCHANDERL H. SILVA, L. VENTURA M.	Org. Mundo Vivo	Org. Mundo Vivo	Ecologia Corpo H. Saúde	Ecologia Corpo H. Saúde

**Quadro 9:** Disciplinas a cargo dos docentes do Departamento de Biologia no Curso de Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico CIFOP/RA.

Docente/Investigador	1º Semestre		2º Semestre	
	Teórico	Práticas	Teórico	Práticas
SIMÕES N.	Microbiologia		Microbiologia	

**Quadro 10:** Disciplinas a cargo dos docentes do Departamento de Biologia no Curso de Enfermagem.

### 3.3 - Outros apoios ao ensino

#### 3.3.1 - Coordenação dos Estágios Integrados

Em 28 de Outubro de 1994, na Sessão Plenária dos Estágios Integrados das Licenciaturas em Ensino da Universidade dos Açores, sob a Presidência do Magnífico Reitor Machado Pires foi reeleito por escrutínio secreto, por mais um ano, para as funções de Presidente do Conselho Coordenador dos Estágios Integrados o investigador principal Gil Duarte Ferraz de Carvalho. Recorde-se que no Ano Escolar 1994/95 efectuaram o Estágio Integrado 80 estagiários nos diversos ramos de Ensino, dos quais 74 aprovados, 1 reprovado e 5 desistências.

Pelo exercício destas funções transcreve-se o louvor dado pelo Magnífico Reitor António Machado Pires em 26/5/95 e publicado no Diário da República II SÉRIE Nº150 de 1/7/95 " Louvor. - louvo o Dr. Gil Duarte Ferraz de Carvalho, investigador-principal, pelo seu esforço eficiente e bem sucedido trabalho de coordenação de estágios durante longos anos de formação de quadros de ensino pela Universidade dos Açores, cumulativamente

com um meritório trabalho de investigador do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores”.

### **3.3.2 - Workshop Sobre Melhoramento Genético de Nemátodos Entomopatogénicos**

Organizado pela Secção de Microbiologia Parasitologia e Imunologia decorreu em Ponta Delgada de 30 de Setembro a 3 de Outubro de 1995 um "Workshop" sobre Melhoramento Genético de Nemátodos Entomopatogénicos no âmbito do projecto STRIDE 398/92.

## 4 - INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Muitas das actividades de investigação científica desenvolvidas no Departamento de Biologia apresentam a forma de projectos, tendo como resultado a criação de ciência de carácter universal, com ou sem aplicação regional, e 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 de Coordenação Científica 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 de água doce dos Açores.

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

Este projecto apresenta-se em fase de conclusão.

#### 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: Maria João Pereira (doutoramento), Graciete Maciel (Doutoramento) e Mónica Moura (APCC).

Concluíram-se os estudos sobre Ecofisiologia da germinação de sementes de espécies endémicas dos Açores, que estiveram na base da apresentação das Provas de APCC da Assistente Estagiária Maria Graciete Belo Maciel.

A unidade de micropropagação entrou em pleno funcionamento. Os trabalhos conducentes à preparação de Provas de APCC da Assistente Estagiária Mónica Moura (Micropropagação de Plantas Endémicas dos Açores) estão em fase de conclusão, tendo já sido iniciados os ensaios previstos no plano de doutoramento da assistente Maria João Pereira.

#### 4.1.3 - Estudo da ecologia das microalgas de água doce da Lagoa das Furnas.

Responsável: J. Brandão Oliveira.

Financiamento: UA.

Participantes: Vitor Gonçalves (a preparar APCC).

Decorrem os trabalhos de campo na Lagoa das Furnas, devendo o assistente-estagiário Vitor Gonçalves apresentar provas de APCC em 1996.

### 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 de 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. A aplicação prática de tais conhecimentos será feita com a integração, nos dados genealógicos, de dados clínicos, psicossociais e de genética molecular.

##### 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. e JNICT (Bolsa de Doutoramento).

Participantes: Manuela Lima (a preparar Doutoramento).

##### 4.2.1.3 - Doença de Machado-Joseph nos Açores: investigação psicossocial, familiar e genética.

Responsável: Jorge Santos (Direct. do Serv. de Neurologia do Hosp. de Ponta Delgada).

Financiamento: JNICT, Hospital de Ponta Delgada e U.A.

Participantes: Manuela Lima (U.A.), João Vasconcelos, Carlos Gonzalez, Ana Peixoto, Luisa Mota Vieira (H.P.D.) e Rui Graça (Hospital de Angra).

Com este projecto pretende-se efectuar uma nova aproximação aos doentes DMJ e familiares em risco, pela integração de dados clínicos, psicossociais, familiares e de genética molecular.

Para que uma avaliação cuidadosa dos aspectos éticos e psicossociais possa ser efectuada, é imprescindível o recurso a uma base de dados que reúna elementos demográficos e genealógicos, de modo a situar cada indivíduo na respectiva fratria DMJ.

As componentes acima referidas são complementadas e enriquecidas por um estudo de biologia molecular (cujos pontos essenciais são a caracterização de alelos normais e mutados e a pesquisa de alelos intermediários, nas famílias DMJ dos Açores).

#### **4.2.2 - Área de Geografia Regional**

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 Planeamento e Ordenamento do Território.**

Planos de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas das Furnas e Sete Cidades.

Responsável: J. Campos Fernandes.

Financiamento: UA (aguarda financiamento Governamental).

Participantes: João Porteiro e Helena Calado.

Face ao reconhecido desajustamento entre a actual ocupação humana das bacias hidrográficas e os objectivos de qualidade que se pretendem para as lagoas de São Miguel, surge a necessidade de promover soluções que sejam tecnicamente correctas, economicamente viáveis, legalmente pertinentes e ambientalmente enquadradas. Neste contexto, o projecto "Planos de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das lagoas das Furnas e Sete Cidades" pretende criar um documento eficiente de organização e de gestão do espaço hidrográfico, atendendo aos seguintes objectivos:

- Conceber um instrumento normativo de apoio à decisão que permita racionalizar recursos a afectar aos diferentes programas operativos de controlo da eutrofização;

- Propor um modelo de ocupação, uso e transformação do solo nas bacias hidrográficas. Definir o zonamento do território, atendendo às características biofísicas e sócio-económica das parcelas;

- Identificar zonas de risco ou áreas problema, estabelecer padrões de qualidade ambiental e propor medidas correctivas e preventivas para o controlo da poluição difusa;

- Incrementar a sensibilidade do público em relação aos problemas que afectam as lagoas, envolvê-lo e comprometê-lo nas tomadas de decisão e atribuir sentido de responsabilidade pelas soluções adoptadas;

- Criar condições de suporte ao planeamento e gestão dos recursos hídricos, ampliando a informação disponível, melhorando as bases científicas e técnicas e incorporando métodos modernos de apoio à decisão.

A participação dos elementos da Secção de Geografia assegura a integração das componentes física e sócio-económica do projecto.

#### 4.2.4 - Área de Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Responsável: J. Campos Fernandes

Financiamento: UA.

Participantes: Helena Calado e João Porteiro

Pretende-se com o projecto divulgar os SIG na Universidade dos Açores, através de seminários e módulos teórico-práticos integrados no *curriculum* das disciplinas de Geografia Regional dos Açores e de Ordenamento do Território.

Os alunos destas disciplinas desenvolvem projectos específicos da sua autoria no seguimento das matérias curriculares. O Projecto SIG está aberto à participação das restantes Secções do Departamento de Biologia.

### 4.3 - SECÇÃO DE INSECTOS PARASITÓIDES

**OBJECTIVOS:** (i) adquirir uma compreensão da biologia e da dinâmica de populações dos insectos prejudiciais às culturas, nomeadamente Lepidópteros (Noctuidae e Pyralidae) nocivos às Gramíneas e Leguminosas; (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 e às infestantes, 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 - Luta Biológica contra infestantes

##### 4.3.1.1 - Distribuição e impacte de *Gunnera tinctoria* (Molina) Mirbel (Gunneraceae) na ilha de São Miguel.

Responsável: João Tavares.

Financiamento: UA

Participantes: Luís Silva e Armando Pena (estágio da Licenciatura em Biologia).

As actividades de investigação integraram-se num projecto de estudo das plantas invasoras no Arquipélago dos Açores. Realizaram-se estudos sobre a distribuição, a fenologia, a produção de frutos, e a germinação de *Gunnera tinctoria*, bem como sobre os habitats invadidos pela planta na ilha de São Miguel.

##### 4.3.1.2 - Inimigos naturais de *Rumex obtusifolius* L. (Polygonaceae) na ilha de S. Miguel

Responsável: João Tavares.

Financiamento: UA

Participantes: Luís Silva e Armando Pena (estágio da Licenciatura em Biologia).

Realizaram-se as primeiras prospecções dos inimigos naturais de *Rumex obtusifolius*, tendo-se encontrado dois fungos fitopatogénicos, *Ramularia rubella* e *Uromyces rumicis*.

##### 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 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 oófagos do género *Trichogramma* (Hym, Trichogrammatidae) e predadores da família Coccinellidae (Coleoptera), sendo estes utilizados no controlo de Lepidópteros e Afídeos, respectivamente.

Concluíram-se os trabalhos de adaptação estrutural da Biofábrica, tendo por objectivo a sua gestão e controlo em tempo real por computador. O programa informático, desenvolvido para o efeito pelo Doutor Paulo Silveira (CIC/ISLA), continua em fase de testagem.

##### 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 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).

No âmbito do Projecto STRIDE, mantiveram-se os estudos de campo visando a definição de uma estratégia de luta e o controlo da praga agrícola "lagarta das pastagens", *Mythimna unipuncta* (Haw.) (Lepidoptera, Noctuidae).

Por outro lado, deu-se continuação aos 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), do Québec (Canadá) e do Continente Português. Também foram continuados os estudos de comparação de biometria e sistemas enzimáticos entre as mesmas populações. Para além disso, 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 e Luísa Oliveira.

Continuação da realização de amostragens semanais de ovos de lepidópteros na Ribeira do Guilherme - Nordeste, tendo por objectivo o estudo da dinâmica populacional de parasitóides oófagos dos géneros *Trichogramma* e *Telenomus*. Também foram feitas amostragens semanais de ovos de Lepidoptera em campos de tomate, situados no concelho da Ribeira Grande.

Em laboratório, concluíram-se os estudos electroforéticos em três populações do género *Trichogramma* capturadas nas ilhas de São Jorge, Pico e São Miguel. Paralelamente, executaram-se estudos sobre a atractividade de *T. cordubensis* Vargas & Cabello (Hym., Trichogrammatidae) em relação a dois hospedeiros, com olfactómetros de difusão.

#### 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 do ano, mantiveram-se os estudos, anteriormente iniciados, sobre a dinâmica das populações de *A. militaris*, em três localidades de S. Miguel, visando a um melhor conhecimento deste parasita, sobretudo durante os meses de Julho a Outubro.

Em laboratório, estão em curso os estudos para o conhecimento da influência do fotoperíodo no desenvolvimento e número de descendentes de *A. militaris*, quando submetido a baixa temperatura.

Todos os resultados obtidos em anos anteriores, no campo e em laboratório, foram analisados estatisticamente e iniciou-se a elaboração do relatório final.

#### 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 e José Silvino Rosa.

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

Responsável: Nelson Simões.

Financiamento: UA, Ciência (CIRN) e STRIDE.

Participantes: Carlos Ribeiro, Ana Filipa Palha (a concluir Mestrado) e Paulo Oliveira (a concluir Mestrado).

##### 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.

#### 4.5 - SECÇÃO DE PREDADORES ENTOMÓFAGOS

OBJECTIVOS: 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. Desenvolver ainda 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 afídípagos.

Responsável: Henrique Schanderl.

Financiamento: UA, JNICT e Ciência (CIRN).

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

Este projecto é continuação do projecto "Biofábrica de multiplicação maciça de coccinelídeos afídípagos" (J.N.I.C.T. nº 324.86.270/FCI) e é parte integrante do CIRN. No ano em curso, por falta de infraestruturas para montagem da mesma, 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.

#### 4.5.2 - Introdução de *Harmonia axyridis* PALLAS (Col., Coccinellidae) nos Açores. II- Ilha do Pico.

Responsável: Henrique Schanderl.

Financiamento: SRAP e UA.

Participantes: Vasco Garcia, António Onofre Soares, José Pereira de Almeida, Helena Silva e Roberto Resendes.

A modificação das práticas culturais e o emprego indiscriminado de pesticidas levaram ao desaparecimento de numerosos predadores afídípagos nos Açores e consequentemente ao aparecimento de desequilíbrios ecológicos (praga/predador).

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

A impossibilidade de, em S. Maria, a *H. axyridis* entrar em diapausa anualmente devido á sua baixa altitude e temperaturas amenas durante o Inverno não permitiu um aumento significativo nos efectivos populacionais de modo a que se recolhesse exemplares na natureza para introdução noutras ilhas.

Sendo assim, propomo-nos introduzir na Ilha do Pico devido ao seu clima e sobretudo ao relevo, durante os próximos 3 anos, a partir da nossa unidade de produção maciça em laboratório, cerca de 150.000 adultos desta joaninha, afim de nos ajudar no combate a diversas espécies de afídeos e utilizá-las posteriormente a partir daquela ilha (como laboratório natural) para introdução nas restantes ilhas do arquipélago.

Igualmente durante esta introdução verificaremos a capacidade deste predador como controlador doutras pragas tais como cochonilhas e aleuroides.

O projecto que nos propusemos realizar é a continuação lógica ao desenvolvido na Ilha de S. Maria, e que nos forneceu óptimos resultados, não só ao nível da investigação fundamental como também, e sobretudo, ao nível aplicado. Este está no seguimento do projecto da "Dinâmica Populacional de Pragas dos Citrinos".

#### 4.5.3 - Possibilidades de multiplicação em laboratório de *Chrysoperla kolthoffie* suas capacidades predadoras.

Responsável: Vasco Garcia.

Financiamento: UA.

Participantes: Anunciação Ventura 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 principais pragas dos citrinos nos Açores.

Responsável: Henrique Schanderl.

Financiamento: SRAP e UA.

Participantes: António Onofre Soares, José Pereira de Almeida e Rui Elias.

Este projecto tem como objectivos gerais a promoção da Produtividade e das tecnologias em Agricultura e ainda a protecção biológica de culturas. Na prática, levamos a cabo estudo da dinâmica populacional das pragas dos citrinos com especial incidência nas famílias Diaspididae, Coccidae, Aphididae, Pseudococcidae, Margarodidae, Thripidae, Aleyrodidae, Tenuipalpidae e Teranychidae. Procedemos a estudos taxonómicos de identificação de afídeos vectores de Vírus, bem como de inimigos naturais. Inventariamos inimigos naturais das principais pragas em estudo e possibilidades da sua utilização num modelo de luta biológica. Finalmente, averiguamos da possibilidades de elaborar um programa de luta biológica ou integrada contra estas pragas.

#### 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, António Onofre Soares, José Pereira de Almeida, Luís Serpa, 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 aleurodes). 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: A identificação taxonómica é indispensável para a compreensão dos processos evolutivos; daí a integração nesta equipa, como inseparáveis e complementares, das áreas de Sistemática, Genética, Ecologia e Biogeografia. A par da Sistemática dita tradicional, morfométrica e organográfica, desenvolve-se Sistemática Molecular sobre componentes enzimáticos e, em laboratório estrangeiro, sobre ADN. A morfologia funcional contribui para o entendimento das estruturas analisadas pela organografia e tem na histologia um instrumento indispensável. O estudo da biologia, dinâmica populacional e biogeografia das espécies estudadas proporciona o enquadramento ecológico necessário para um estudo global da malacofauna Azórica.

#### 4.6.1.1 - Malacologia Azórica - Sistemática e Zoogeografia dos moluscos terrestres endémicos dos Açores

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA.

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

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

#### 4.6.1.2 - Epidemiologia e controlo da fasciolose hepática em São Miguel

(FASCIIOLOSE I)

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA, Centro de Zoologia (IICT) e SRAP.

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

Por motivos de saúde e de reforma terminaram a sua participação os participantes do IICT. O responsável entendeu dar continuidade ao projecto com a equipa de Malacologia (Regina Cunha, Carlos Brito e Armindo Rodrigues), assegurando o rastreio da infecção através da monitorização das populações de *Lymnaea truncatula*.

#### 4.6.1.3 - *Oxychilus atlanticus* no controlo da fasciolose hepática (FASCIIOLOSE II)

Responsável: Frias Martins.

Financiamento: UA e SRAP.

Participantes: Regina Cunha, Carlos Brito, 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. Continuam-se os estudos conducentes a um melhor conhecimento da bio-ecologia deste zonítídeo.

#### 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 Backeljau (Inst. Real C. Nat. - Bélgica) e Peter Mordan (Nat. History Museum, Londres).

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 zonítídeos 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*. Partiu-se da hipótese de que, em São Miguel, a instabilidade criada pelas grandes erupções vulcânicas cíclicas favoreceu a diversidade genética, sem que tal houvesse levado à especiação. Testou-se esta hipótese nas

Flores e em Santa Maria, estáveis respectivamente há 5 milhões e 700 mil anos. Estudam-se aspectos da dinâmica populacional e da biologia funcional de *Oxychilus atlanticus*, em São Miguel.

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

Responsável: Frias Martins e B. Gomez (Bilbao)

Financiamento: UA e STRIDE

Participantes: Armindo Rodrigues (APCC).

Actualmente, o participante está a preparar o doutoramento, sob o título "Alterações estruturais e fisiológicas do aparelho reprodutor de *Oxychilus atlanticus* durante o processo de reprodução". Na sequência do estudo do ciclo reprodutor de *O. atlanticus*, que constituiu tema do trabalho de síntese das provas de APCC, pretende-se agora estudar a correlação entre as várias fases do processo de reprodução e o estágio fisiológico do aparelho reprodutor.

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

Responsável: Frias Martins e T. 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. Desenvolveu-se, este ano, a análise de padrões de focagem isoeléctrica de esterases e proteínas não específicas em espécies de *Drouetia* de São Miguel, Santa Maria, Faial e Flores, e estabeleceu-se o protocolo prático para a extracção de ADN nuclear e mitocondrial.

#### 4.6.1.5 - Eco-etologia de *Oxychilus (Drouetia) atlanticus*

Responsável: Frias Martins e P. Mordan

Financiamento: UA e STRIDE

Participantes: Regina Cunha (a preparar doutoramento).

Estudo integrado no projecto "Especiação e Biogeografia da Malacofauna Terrestre dos Açores". Pretende-se caracterizar o habitat da espécie e a sua dinâmica

populacional; analisa-se a dieta alimentar; estuda-se a evolução das comunidades malacológicas associadas com *O. atlanticus* de três biótopos em São Miguel.

#### 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 destes grupos permitem a localização e gestão de recursos naturais; (iii) integrando dados taxonómicos, biogeográficos e ecológicos, os trabalhos actualmente em curso procuram compreender a evolução da vida marinha no arquipélago, o seu estatuto actual e eventualmente prever o seu comportamento futuro; (iv) estudos de impacte ambiental e ordenamento do litoral.

##### 4.6.2.1. Composição e organização das comunidades macrofitobentónicas do litoral de São Miguel, Açores.

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

Financiamento: UA

Participantes: Ana I. Neto (a preparar Doutoramento)

O estudo sistemático e ecológico das comunidades de macroalgas marinhas bentónicas do litoral dos Açores reveste-se da máxima importância para a compreensão da dinâmica e funcionamento do ecossistema litoral do arquipélago.

##### 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.

Responsáveis: Luís Arruda (Univ. Lisboa)

Financiamento: UA

Participantes: José M. N. Azevedo (a preparar Doutoramento)

O conhecimento da ecologia das comunidades litorais, particularmente ao nível da abundância relativa das espécies chave e das cadeias tróficas, é fundamental para a protecção e gestão correctas do ambiente marinho costeiro.

##### 4.6.2.3. Estudo dos anfípodes marinhos das comunidades fitais ao longo de um *continuum* espaço-temporal e em função de uma pressão ambiental.

Responsáveis: Michael Depledge (Univ. Plymouth, UK) e Frias Martins

Financiamento: UA

Participantes: Ana C. Costa (a preparar Doutoramento)

Os anfípodes têm uma grande importância quer em termos qualitativos, quer em termos quantitativos nos Açores. Aliás, constituem aqui o grupo mais abundante de

macroinvertebrados bentónicos, apresentando-se como os principais produtores secundários e terciários. Constitui objectivo geral do trabalho o estudo da composição das comunidades de anfípodes e a sua variação como reflexo de pressões ambientais.

A limitada capacidade de dispersão dos anfípodes quando comparada à de outros grupos, devido ao seu desenvolvimento directo e reduzida capacidade de locomoção, possibilita que estas comunidades reflitam as alterações do meio. e possam ser utilizadas como biomarcadores.

#### 4.6.2.4. Flora litoral das ilhas de Flores e Corvo: inventário, ecologia e afinidades biogeográficas.

Responsáveis: Ana I. Neto

Financiamento: SRTA/DRA

Participantes: William Farnham (Univ. Portsmouth, UK), Ian Tittley (Natural History Museum, UK), Margarida Medeiros e Maria Furtado (SRTA, Delegação Ambiente, Ponta Delgada).

#### 4.6.2.5. Parâmetros Biológicos e Implicações Ecológicas da Introdução do Lagostim Vermelho da Luisiana *Procambarus clarkii* em S. Miguel.

Responsáveis: Ana C. Costa

Financiamento: SRAP

Participantes: Helena Flor-de-Lima (SRAP), Alexandra Correia (Univ. Lisboa).

Pertende-se determinar a extensão da área de distribuição actual de *Procambarus clarki*, espécie introduzida, na ilha de S.Miguel e estudar a população estabelecida na Lagoa do Peixe para conhecer com rigor o seu *status* e o potencial adaptativo às condições ambientais locais bem como o seu nível de estabelecimento e potencial económico.

### 4.6.3 - Área de Ornitologia

OJECTIVOS: (i) Investigar as particularidades das populações de diferentes espécies da avifauna dos Açores relativamente às populações congéneres continentais e avaliar o potencial evolutivo das mesmas; (ii) Estudar a dinâmica populacional das espécies que evidenciam comportamentos peculiares, das espécies com efectivos baixos e das subespécies endémicas. Neste contexto, revela-se de extrema importância a identificação dos *habitats* respectivos, avaliação de efectivos, distribuição e observação do comportamento dos indivíduos respectivos, com o fim de proceder a planos de protecção das mesmas espécies; (iii) Estudar a ocorrência de todas as espécies de aves migratórias no arquipélago dos Açores (mais de duzentas espécies) ao longo do século vinte.

Para atingir estes objectivos torna-se necessário a intervenção de diversas áreas biológicas, tais como a anatomia comparada, a genética, a etologia, a sistemática, a etologia e a biogeografia. Estas terão um papel primordial na gestão científica da avifauna açoriana e na elaboração de estratégias de ordenamento.

#### 4.6.3.1. - Biologia comparada do Pardal - Comum (*Passer domesticus*) nos Açores.

Responsável: Fátima Melo Medeiros.

Financiamento: U.A..

Participantes: Fátima Melo Medeiros e Ana Daniel

A análise e interpretação dos dados recolhidos permitiu a redacção de três comunicações, apresentadas em conferências científicas internacionais e de dois artigos, um deles já publicado e outro a publicar. Estes trabalhos incidiram sobre os temas seguintes: (i) Estudo da variação sazonal de dimensões somáticas de uma população de pardal - comum (*P. domesticus*) na ilha de São Miguel; (ii) Comparação de caracteres da morfologia externa do pardal - comum entre várias populações dos Açores, bem como entre estas últimas e outras populações da mesma espécie de Portugal Continental; (iii) Análise das condições etológicas e ambientais que determinam a distribuição dos indivíduos de uma população por vários locais com diferente valor alimentar; (iv) Estudo da variação do carácter peso de *P. domesticus* ao longo da época de nidificação.

#### 4.6.3.2. Biologia populacional de *Columba palumbus azorica* nos Açores e Distribuição e Abundância de *Buteo buteo* neste arquipélago.

Responsável: Fátima Melo Medeiros.

Financiamento: U.A..

Participantes: Fátima Melo Medeiros e Ana Daniel

Procedeu-se à elaboração dos projectos de investigação acima citados. Dado que a espécie *C. palumbus* não evidencia hábitos comensais em São Miguel, tal como acontece na área de distribuição Paleártica, realizou-se um estudo piloto preliminar que consistiu em identificar os biótopos preferencialmente utilizados por esta espécie, na ilha de São Miguel, de modo a escolher as metodologias mais adequadas para a elaboração daquele projecto. No ano de 1994 já se tinha efectuado um estudo do mesmo tipo na ilha Terceira. No que diz respeito a *B. buteo* também foi testada, no campo, a aplicabilidade das técnicas a implementar.

#### 4.6.3.3. - Ocorrência de espécies migratórias da família Charadriidae no Arquipélago dos Açores.

Responsável: Fátima Melo Medeiros.

Financiamento: U.A..

Participantes: Fátima Melo Medeiros e Ana Daniel

Procedeu-se à recolha e compilação de dados sobre a ocorrência de espécies da família Charadriidae nos Açores, a partir da determinação específica de exemplares no campo e / ou no laboratório, da identificação de espécimes preservados e de dados bibliográficos. O contacto com a maioria das aves preservadas foi levado a cabo no Museu Carlos Machado de Ponta Delgada. As pesquisas bibliográficas incidiram sobre artigos e livros publicados desde 1858 até 1993, assim como sobre observações de aves efectuadas por especialistas.

#### 4.6.4 - Área de Mamologia

##### 4.6.4.1 - Bioecologia do coelho selvagem na Região Açores.

Responsável: Gil Ferraz de Carvalho.

Financiamento: UA e SRAP.

Participantes: Pedro Pereira.

Estudos da Bioecologia do coelho (estudos anatomo-morfológicos), tratamento estatístico dos dados biométricos; análise comparativa dos resultados obtidos das populações das Ilhas do Arquipélago dos Açores, Continente e outros Países Europeus, para a avaliação da diversidade existente entre as amostragens obtidas; estudo da dinâmica populacional; estudo da evolução da espécie *Oryctolagus cuniculus* bem como a da origem das populações existentes no Arquipélago, ponto que nos poderá permitir inferir quais as primeiras populações humanas que colonizaram os Açores.

##### 4.6.4.2 - Estudo da diversidade genética das populações de coelho nas diferentes ilhas do arquipélago dos Açores.

Orientador: António Amorim (Univ. Porto).

Co-orientador: Gil Ferraz de Carvalho

Financiamento: UA, Ciência (CIRN) e SRAP.

Participantes: Amélia Fonseca (a preparar as provas de APCC).

Análise electroforética dos seguintes enzimas:

Desaminase da adenosina - ADA (E.C. 3.5.4.4.)

Cinase do adenilato - AK (E.C. 2.7.4.3.)

Amilase - AMY2 (E.C. 3.2.1.1.)

Anidrases carbónicas - CAI e CAII (E.C. 4.2.1.1.)

NADH-Diaforase - DIA (E.C. 1.6.2.2.)

Cinase do guanilato - GUK (E.C. 2.7.4.8.)

Fosforilase nucleosídica - NP (E.C. 2.4.2.1.)

Desidrogenase do ácido fosfoglicónico - PGD (E.C. 1.1.1.44.)

Fosfatase do ácido fosfoglicólico - PGP (E.C. 3.1.3.18.)

Fosfatase da fosfoserina - PSP (E.C. 3.1.3.3.)

4.6.4.3 - Estudo dos Mamíferos dos Açores e sua importância como reservatórios de algumas zoonoses.

Responsável: Maria da Luz Mathias e Margarida Colares Pereira

Financiamento: STRIDE.

Colaboração: Equipa de Mamologia Universidade dos Açores, Ponta Delgada, Faculdade de Ciências de Lisboa, Université Pierre & Marie Curie, França, Laboratório de Sanidade Animal Universidade dos Açores, Terra Chã e Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Lisboa.

Este estudo está sendo realizado em colaboração com Instituições Regionais, Continentais e Internacionais.

Dos primeiros estudos detectou-se uma elevada percentagem de micromamíferos infectados por espiroquetídeos do género *Leptospira* = 40%.

Nos animais domésticos, foi possível determinar, pela primeira vez, a presença da infecção endémica do gado bovino pelo sorovar hardjo em 20% dos animais estudados. Este agente é importante como causador de mastites e perdas de lactação, para além de provocar no Homem uma leptospirose mais debilitante e persistente.

4.6.4.4 - 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.

4.6.4.5 - Determinação do censo da população anual de coelhos selvagens na Ilha de S. Miguel.

Responsável: Gil Ferraz de Carvalho.

Financiado: SRAP.

Participantes: Eng<sup>a</sup> Helena Flor de Lima - Direcção Regional dos Recursos Florestais.

## 5 - PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS

- Relatório sobre a identificação de um pedaço de carne de toninha, para a Brigada Fiscal dos Açores: José M. N. Azevedo.
- Relatório sobre um lote de cavacos apreendidos pelo Serviço de Inspeção Económica: José M. N. Azevedo.
- Relatório sobre a Fauna e Flora Marinhas na Zona de Influência do Emissário Submarino de Esgotos de Ponta Delgada para os Serviços Municipalizados da Câmara Municipal de Ponta Delgada: Equipa de Biologia Marinha.
- Apoio ao Projecto Área Escola "Belezas dos Mares dos Açores", da turma C do 11º ano da Escola Secundária das Laranjeiras: José M. N. Azevedo, Ana I. Neto e Ana C. Costa.
- Relatório sobre a identificação de filetes de peixe solicitado pelo Serviço de Inspeção Económica: José M. N. Azevedo.
- Colaboração semanal na realização da rúbrica "H<sub>2</sub>O" na Rádio Difusão Portuguesa-Açores, onde são focados diversos assuntos relacionados com o ambiente no Arquipélago dos Açores: João Porteiro.
- Membro da Comissão científica e *Chairman* da mesa de trabalho "Ambiente e Recursos Naturais" no "III Encontro sobre Sistemas de Informação Geográfica", organizado pela Associação dos Utilizadores de Sistemas de Informação Geográfica, 27 a 29 de Setembro, Lisboa: João Porteiro.
- 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.
- Estudo da Ecologia e Epidemiologia dos Nemátodos Parasitas dos Ruminantes Domésticos nos Açores. Participantes: Nelson Simões, António Martins, Carla Mendes e José Silvino Rosa.
- 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.
- Jardim do Palácio Sant'Ana em Ponta Delgada. Classificação e ordenamento das espécies existentes. Introdução de novas espécies. Coordenação a cargo do Eng<sup>a</sup> José P. Almeida.
- Ovos de *Ephestia kuehniella* Zeller (Lep., Pyralidae). A Secção de Insectos Parasitóides forneceu regularmente ovos de *E. kuehniella* à Unidade de Ciências e Tecnologias Agrárias da Universidade do Algarve, que se destinaram à multiplicação de diversos entomófagos.
- 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 de Ictiologia, Crustaceologia e Algologia.

- 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.
- Identificação de espécies pratenses, a pedido dos Serviços de Desenvolvimento Agrário do Pico. Participantes Mónica Moura e Maria João Pereira.
- Parecer sobre Áreas Protegidas dos Açores. Participantes: Regina Cunha, José Azevedo, Graciete Maciel e Luís Silva.
- Parecer sobre instalação de saibreira em Monte Escuro, a pedido das Câmaras Municipais de Vila Franca do Campo e Ribeira Grande. Participantes: Regina Cunha, Mónica Moura e Helena Calado.
- Parecer sobre tratamento e destino final de resíduos sólidos em São Miguel, a pedido da Câmara Municipal de Ponta Delgada. Participante: Regina Cunha.

## 6 - EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA

### 6.1 - Expedição Científica Flores 1995

A Equipa de Biologia Marinha do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores realizou, entre 14 de Julho e 15 de Agosto de 1995, uma Expedição Científica à ilha das Flores. A organização desta Expedição contou com a colaboração do Natural History Museum, Londres e esteve a cargo da lic. Ana Isabel Neto e do Dr. Ian Tittley, daquela instituição.

A expedição foi unicamente dirigida ao estudo da flora litoral da ilha das Flores, ainda pouco conhecida, particularmente no concernente às macroalgas marinhas e teve como principais objectivos:

1. Inventariar a flora litoral e estabelecer as relações florísticas com outras áreas geográficas.
2. Conhecer a estrutura das comunidades de flora litoral e estabelecer a respectiva zonação através do estudo da distribuição vertical e horizontal das espécies.
3. Identificar biótopos importantes do ponto de vista do meio natural, aspecto indispensável à delimitação de zonas a proteger e conservar.
4. Garantir a obtenção de dados válidos com vista à elaboração de diversas comunicações e artigos científicos.

A Expedição contou em primeira mão com o apoio do Earthwatch Internacional, que garantiu apoio monetário e mão-de obra. Paralelamente, a organização da mesma contou com apoios do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores, Natural History Museum (Londres), Secretaria Regional Turismo e Ambiente/Direcção Regional Ambiente, Secretaria Regional de Agricultura e Pescas (Serviços Florestais, Sta Cruz das Flores e Serviços de Desenvolvimento Agrário das Flores), Secretaria Regional da Juventude, Emprego, Comércio, Indústria e Energia/Direcção Regional da Juventude, Secretaria Regional de Educação e Cultura e Escola Básica 2,3 Padre Maurício de Freitas, Comando Naval dos Açores, Bombeiros Voluntários de Santa Cruz das Flores, Câmaras Municipais de Santa Cruz e Lajes das Flores, Capitania do Porto de Santa Cruz das Flores, Clubes Navais de Santa Cruz e Lajes das Flores, SATA, Hotel Serviflor, Caixa Geral de Depósitos e Banco Espírito Santo.

A Expedição contou com 31 participações distribuídas por: 4 elementos da Equipa de Biologia Marinha do Dep. Biol. Univ. Açores (Ana I. Neto, José M. Azevedo, Ana C. Costa e Sandra Carmén Medeiros); 4 algologistas, 2 nacionais (Univ. do Porto e Univ. do Algarve) e 2 ingleses (Natural History Museum e Univ. Portsmouth); 11 alunos (8 da Univ. Açores, 2 da Univ. Algarve e 1 da Univ. Portsmouth) e 12 voluntários do Earthwatch.

Consideramos que foram atingidos os objectivos propostos e que se obtiveram dados importantes para a compreensão da estrutura florística dos Açores, respectiva origem e evolução.

## **6.2- Missão Científica à reserva do Pico da Vara**

Organizada pelo Departamento de Biologia decorreu de 95/06/30 a 95/07/02 uma Missão Científica à reserva do Pico da Vara no Concelho de Nordeste, ilha de S. Miguel. Nela participaram cerca de 30 docentes e investigadores da Universidade dos Açores, que, de acordo com as suas especialidades efectuaram vários estudos e prospecções de campo respeitante à flora e à fauna daquela reserva natural.

## 7 - DESLOCAÇÕES EM SERVIÇO

### 7.1 - Estágios, 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.

#### 7.1.1 - País

- 23 Set. a 4 Out. 1994. Deslocação do Assistente José Azevedo a Lisboa para consulta ao orientador, pesquisa bibliográfica e participação em congresso.
- 26 Set. a 7 Out. 1994. Deslocação do Doutor Henrique Schanderl à Universidade do Algarve e à Universidade Politécnica de Valência, para preparação de projecto de investigação.
- 27 Set a 7 Out. 1994. Frequência do Curso "Biostatistics - Quantitative Ecology" pela Assistente Ana Costa na Universidade de Coimbra.
- 1 a 4 Out. 1994. Participação do Assistente José Neves no IIº Congresso Ibérico de Biotecnologia, Vilamoura.
- 17 a 20 Out. 1994. Participação da Assistente Ana Costa no 3º Congresso Nacional de Áreas Protegidas em Lisboa.
- 7 a 8 Nov. 1994. Deslocação do Doutor Frias Martins a Lisboa, para participar na reunião de Júri de equivalência de doutoramento pela Universidade de Lisboa.
- 14 a 19 Nov. 1994. Participação do Doutor António Frias Martins na IIª Conferência Internacional sobre Oceanografia - Lisboa.
- 27 a 30 Nov. 1994. Deslocação à Ilha de Sta. Maria do Assistente-estagiário José Silvino Rosa e do MEFE Artur Pastor Furtado no âmbito do projecto "Parasitas dos Ruminantes".
- 2 a 4 Dez. 1994. Deslocação do assistente-estagiário João Mora Porteiro à ilha Terceira para conclusão das provas de APCC.
- 6 a 15 Dez. 1994. Participação da Assistente Carla Mendes Cabral e do Assistente-estagiário Paulo Jorge Leite de Oliveira no Workshop "Tecnologias de DNA" em Lisboa.
- 8 a 13 Dez. 1994. Deslocação à Ilha das Flores do Assistente-estagiário José Silvino Rosa e do MEFE Artur Pastor Furtado no âmbito do projecto "Parasitas dos Ruminantes".
- 11 a 17 Dez. 1994. Deslocação do Doutor José Brandão Oliveira a Lisboa.

- 13 a 17 Dez. 1994. Ana I. Neto e José M. N. Azevedo. Organização da participação da Universidade no FORUM ESTUDANTE/ JUVENTUDE ' 94 na FIL, Lisboa por convite do Magnífico Reitor.
- 23 Dez. 1994 a 4 Jan. 1995. Deslocação do Assistente Carlos Brito a Lisboa para consulta Bibliográfica e contactos no Instituto Gulbenkian de Ciência.
- 16 a 20 Jan. 1995. Deslocação do Assistente José Manuel Neves ao Departamento de Biologia da Universidade do Minho.
- 23 a 28 Jan. 1995. Participação da assistente-estagiária Ana Filipa Palha no curso de Cromatografia Líquida, em Lisboa.
- deslocação do Doutor Frias Martins, dos assistentes Carlos Brito e Regina Cunha, e do assistente-estagiário Armindo Rodrigues, às ilhas Faial , Pico e Santa Maria para a Expedição Científica/Malacologia 1995.
- 5 a 7 Fev. 1995. Deslocação do Doutor Campos Fernandes a Lisboa para participação em reunião do Global Change.
- 20 a 25 Fev. 1995. Deslocação da Assistente Maria Graciete Belo Maciel ao Instituto Superior de Agronomia.
- 4 Mar. 1995. Participação da Assistente Manuela Lima no "Encontro de portadores da doença de Machado-Joseph" uma organização do Serviço de Neurologia do Hospital de Ponta Delgada/Departamento de Biologia.
- 5 a 8 Mar. 1995. Ana C. Costa. Participação no 1º Congresso Ibérico sobre Contaminação e Toxicologia Ambiental realizado na Universidade de Coimbra.
- 20 a 27 Mar. 1995. José M. N. Azevedo. Deslocação ao Museu Municipal do Funchal para consulta da colecção ictiológica.
- 20 a 27 Mar. 1995. Ana I. Neto. Deslocação à Universidade da Madeira para orientação do estágio científico da aluna Délia Crayo da Universidade da Madeira.
- 22 a 23 Mar. 1995. Participação do Assistente João Mora Porteiro no Seminário "Conservação de Zonas Húmidas", organizado pela Associação Portuguesa de Biólogos, Auditório Mirta Casimiro, Viseu.
- 24 a 28 Mar. 1995. Deslocação do Investigador Principal Dr. Ferraz de Carvalho à ilha das Flores.
- 1 Abr. a 31 Jul. 1995. Estágio do Assistente José Manuel Neves no Departamento de Engenharia Biológica da Universidade do Minho.
- 2 a 11 Abr. 1995. Deslocação da Assistente-estagiária Helena Calado a Lisboa.
- 5 a 13 Abr. 1995. Deslocação da Assistente estagiária Mónica Moura à Estação Agronómica Nacional.
- 6 Abr. 1995. Deslocação do Doutor Brandão Oliveira à ilha Terceira, para participar em júri de equivalência.
- 17 a 28 Abr. 1995. Estágio do Assistente-estagiário Vitor Gonçalves na Universidade Nova de Lisboa.

- 17 a 29 Abr. 1995. Maria Amélia da Fonseca realizou um estágio na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto sob a orientação do Prof. Doutor António Amorim.
- 18 Abr. 1995. Participação dos Doutores Vasco Garcia e Henrique Schanderl nos júris de Doutoramento dos Drs. João Gil Pereira e Helena Marques da Silva em Lisboa.
- 22 a 28 Abr. 1995. Participação do Assistente-estagiário Armindo Rodrigues no curso Europeu de Estereologia, organizado pelo Departamento de Anatomia da Faculdade de Ciências do Porto.
- 2 a 20 Mai. 1995. Participação da Assistente Anunciação Ventura no curso de Bioestatística em Lisboa.
- 3 e 4 Mai. 1995. Participação do Professor Doutor A. Frias Martins na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar em Lisboa.
- Participação do Doutor Vasco Garcia nos júris de APCC e equivalência ao grau de Doutor de Artur Machado e Margit Laimer, respectivamente, no Departamento de Ciências Agrárias.
- 9 a 19 Mai. 1995. Ana C. Costa. Frequência do curso "Design and Analysis of Biological Experiments", lecionado pelos Profs. A.J. Underwood and M. G. Chapman (Institute of Marine Ecology, University of Sydney, Australia) na Universidade de Évora.
- 21 a 23 Mai. 1995. Participação do assistente-estagiário Vitor Gonçalves no Congresso "Eutrophication Causes, Consequences and Remediation" no Porto, .
- 10 a 12 Mai. 1995. Deslocação do Assistente João Mora Porteiro ao Departamento de Ciências Agrárias, para preparar projecto de investigação.
- 8 a 11 Jun. 1995. Participação da Doutor João Tavares no "XV Encontro Regional de Engenheiros Técnicos Agrários" na Ilha do Pico.
- 15 a 17 Jun. 1995. Participação do Doutor Brandão Oliveira em júri de equivalência de doutoramento na Universidade de Aveiro.
- 19 a 21 Jun. 1995. Deslocação do Assistente Silvino Rosa e do MEFE Artur Pastor Furtado à ilha da Graciosa.
- 21 Jun. 1995. Participação do Doutor João Tavares na Reunião da Secção de Ciências da Natureza e Tecnológicas do Conselho Científico, na ilha Terceira.
- 25 Jun. a 2 Jul. 1995. Participação das Assistentes Maria João Pereira e Graciete Belo Maciel no Curso "Plant Biotechnology: New Identification and Classification Techniques" em Lisboa.
- 26 a 28 Jun. 1995. Ana I. Neto. Deslocação à Escola Básica 2,3/S das Lajes do Pico para proferir uma palestra na semana cultural da Escola.
- 12 Jul. a 15 Ago. 1995. Ana I. Neto. Coordenação da Expedição Científica Flores/95.
- 16 a 23 Jul. 1995. Deslocação da equipa de Predadores Entomófagos às ilhas do Pico e S. Jorge, no âmbito dos projectos SRAP/Citrinos e SRAP/Harmonia.
- 18 Jul. a 9 Ago. 1995. José M. Azevedo. Participação na Expedição Científica Flores/95.

- 31 Jul. a 11 Ago. 1995. Ana C. Costa. Participação na Expedição Científica Flores/95.
- 18 a 19 Set. 1995. Participação do Doutor Frias Martins na reunião da Comissão de Especialidade em Ciências e Tecnologias do Mar da JNICT em Lisboa.
- 21 a 23 Set. 1995. Participação da assistente-estagiária Maria Amélia Fonseca nas XXX Jornadas Luso-Espanholas de Genética em Lisboa, onde apresentou um poster na área de "Genética de Populações".
- 1 a 10 Out. 1995. José M. N. Azevedo. Participação no Cruzeiro 97A/95 do RRS "Charles Darwin", a convite do Prof. Doutor Luíz Saldanha para colheita de peixes de profundidade na Crista Média Atlântica.
- 2 a 7 Out. 1995. Ana I. Neto. Deslocação à Universidade da Madeira para orientação do estágio científico da aluna Délia Cravo da Universidade da Madeira.

### 7.2.2 - Estrangeiro

Na lista seguinte encontram-se os docentes e investigadores que se deslocaram para fora do país em serviço.

- 3 Set. a 31 Out. 1994. Manuela Lima. Estágio na Université du Quebec e participação no Congresso anual da Soc. Americana de Genética Humana.
- 4 Set. a 4 Out. António Onofre Soares. Estágio na Secção de Entomologia Agrícola do Departamento de Protecção Vegetal da Escola Superior de Engenheiros Agrónomos da Universidade Politécnica de Valência, Espanha.
- 27 Set. a 2 Out. 1994. Participação do Doutor Nelson Simões no grupo de trabalho do INRA "Nemátodos Parasitas de Insectos", nas Antilhas.
- 3 a 7 Out. 1994. Participação do Doutor Nelson Simões no grupo de trabalho do COST 819 "Nemátodos Entomopatogénicos no controlo de escaravelhos", em Darmstad.
- 4 a 7 Out. 1994. Participação dos Doutores Vasco Garcia e João Tavares e da Assistente Patrícia Garcia no 4th International Symposium "Trichogramma and other eggs parasitoids" - Cairo.
- 15 Out. a 2 Nov. 1994. Ana I. Neto. Deslocação à Universidade de Portsmouth e ao Natural History Museum, UK, para consulta ao orientador, estudo da colecção de referência de algas das Flores e Corvo e preparação da Expedição Científica Flores/95.
- 6 a 26 Nov. 1994. Regina Cunha. Estágio no Departamento de Zoologia, Secção de Invertebrados, do National History Museum, London, com o co-orientador de Doutoramento Doutor Peter B. Mordan, Principal Scientific Officer.
- 12 a 26 Nov. 1994. Deslocação da Assistente Ana Cristina Costa à Universidade de Plymouth - Depart. Biological Sciences, para preparação de projecto de doutoramento.

- 16 Nov. 1994. Regina Cunha. Participação num Workshop sobre "Sponge Taxonomy", sob a orientação da Doutora Michelle Kelly-Borges, no National History Museum, London.
- 5 a 9 Dez. 1994. Participação dos Doutores Vasco Garcia e Henrique Schanderl no "II Congresso de Ecologia do Brasil" - Londrina.
- 19 a 21 Dez. 1994. Participação do Doutor Nelson Simões numa reunião COST 819 em Bruxelas.
- 3 a 7 Jan. 1995. Ana I. Neto. Participação na British Phycological Society Meeting.
- 8 a 13 Jan. 1995. José M. N. Azevedo. Deslocação ao Natural History Museum, Londres, UK, para pesquisa bibliográfica e consulta da colecção ictiológica.
- 8 a 15 Jan. 1995. Ana I. Neto. Reunião de trabalho com o co-orientador científico, Prof. William Farnham, Universidade de Portsmouth.
- 16 a 21 Jan. 1995. Ana I. Neto. Deslocação ao Natural History Museum, Londres, UK, para pesquisa bibliográfica e consulta do herbário.
- 24 Fev. 1995. Deslocação do Doutor Nelson Simões a Dublin para discussão de um projecto da UE.
- 3 a 11 Mar. 1995. Participação do Assistente-estagiário António Onofre Soares no "Symposium Méditerranéen sur Mandarines" na Corsega.
- 14 a 19 Mar. 1995. Deslocação dos Doutores Vasco Garcia e Henrique Schanderl ao Institut National de Recherche Agronomique d'Antibes.
- 30 Mar. a 2 Abr. 1995. Participação do Doutor Nelson Simões no "European Colloquium on Evaluation in Biology" em Toledo (Espanha).
- 19 a 27 Abr. 1995. Participação da Assistente Manuela Lima no "Inter-Congress on Biodemography and Human Evolution", Florença.
- 20 a 28 Abr. 1995. Deslocação da Doutora Fátima Medeiros a Manchester para proceder à discussão de resultados relativos à biologia populacional de aves com o Professor Doutor Martin Jones, e à redacção de artigos em Inglês.
- 9 e 15 Mai. 1995. Deslocação à Suécia do Professor Frias Martins ao abrigo do programa ERASMUS.
- 18 a 23 Mai. 1995. José M. N. Azevedo. Representação do Prof. Doutor A. Frias Martins na reunião da ERASMUS Environmental Science Network em Bleckede, Alemanha.
- 18 a 21 Mai. 1995. Participação do Doutor Nelson Simões e do Assistente estagiário José Silvino Rosa no "Workshop sobre ecologia de NPI" e reunião do COST 819 em Todi (Itália).
- 23 Mai. a 23 Jun. 1995. Estágio da Assistente Manuela Lima na UQAM - Canadá, sob a supervisão da Prof<sup>a</sup> Francine Mayer.

- 8 a 11 Jun. 1995. Participação do Doutor Nelson Simões no Simpósio "Introduction of non-endemic nematodes for biological control: Scientific and regulatory policy tissues", Alemanha.
- 15 a 20 Jun. 1995. Participação do Doutor António Frias Martins na 18ª Sessão da Assembleia da Comissão Oceanográfica Intergovernamental em Paris.
- 2 a 20 Jul. 1995. Estágio das Assistentes Maria João Pereira e Graciete Belo Maciel na Universidade de Valência (Espanha).
- 5 a 7 Jul. 1995. Participação dos assistentes Helena Calado e João Porteiro no 7º Symposium "Angewandte Geographische Informationsverarbeitung" em Salzburg.
- 15 a 31 Jul. 1995. Deslocação do Doutor Brandão Oliveira à Universidade de Lovaina (Bélgica).
- 7 a 14 Ago. 1995. Mestre Virgílio Vieira realizou um estágio de curta duração no INRA-INSA de Lyon, sob orientação do Doutor Bernard Pintureau.
- 10 a 17 Ago. 1995. Participação da Doutora Fátima Melo Medeiros na "XXIV International Ethological Conference", Honolulu - Hawaii.
- 11 a 18 Ago. 1995. Participação do Doutor João Tavares e das Assistentes Luísa Oliveira e Patrícia Garcia no "Third International Conference da International Society of Hymenopterists", em Davis (California - U. S. A.).
- 20 a 25 Ago. 1995. Participação dos Doutores João Tavares e Fátima Medeiros, do Mestre Virgílio Vieira e do assistente Luís Silva no "7th European Ecological Congress" em Budapeste - Hungria.
- 1 a 24 Set. 1995. Estágio da Assistente Maria João Pereira na Universidade Politécnica de Madrid.
- 1 a 30 Set. 1995. Estágio do assistente Carlos Ribeiro no Laboratoire de Pathologie Comparée em Montpellier ao abrigo do acordo JNICT/CNRS.
- 3 a 8 Set. 1995. Participação do Doutor Frias Martins e dos Assistentes Carlos Brito, Regina Cunha e Armindo Rodrigues no "XII International Malacological Congress" Vigo.
- 3 a 8 Set. 1995 - Armindo Rodrigues. Participação no "Twelfth International Malacological Congress", organizado pela Unitas Malacologica, Vigo, Espanha, com apresentação de uma comunicação, intitulada "Reproductive cycle of *Oxychilus (Drouetia) atlanticus*, in São Miguel, Açores".
- 3 a 8 Set. 1995 - Carlos Brito. Participação no "Twelfth International Malacological Congress", Vigo-Espanha, com comunicação intitulada "Species Specific profiles of isoelectric focused esterases and general proteins as a powerful tool to the systematics of Zonitidae (Pulmonata: Stylomatophora).

- 3 a 24 Set. 1995. Ana C. Costa. Reunião de trabalho com o co-orientador científico, Prof. Michael Depledge no Departamento de Ciências Biológicas da Universidade de Plymouth, U.K.
- 3 a 8 Set. 1995. Regina Cunha. Participação no "Twelfth International Malacological Congress", organizado pela Uniras Malacologica, Vigo, Espanha, com apresentação de uma comunicação, intitulada "Life Cycle of *Oxychilus (Drouetia) atlanticus*", in São Miguel, Açores.
- 7 a 15 de Set. 1995. Estágio de curta duração do Mestre Virgílio Vieira sob a orientação do Doutor Bernard Pintureau, no INRA-INSA de Lyon no âmbito do projecto "STRIDE Mythimna"\*.
- 17 Set. a 17 Out. 1995. Estágio da Assistente Graciete Belo Maciel na Universidade Politécnica de Madrid.
- 25 a 28 Set. 1995. Participação do Assistente João Monteiro no "VII Colóquio Ibérico de Geografia" em Cáceres.

## 7.2 - Visitantes e Estagiários do exterior

- 15 Set a 15 Dez. 1994. Estágio de 2 licenciados belgas ao abrigo do programa EURODISSEIA, Pascal Goblet sobre o "Estudo electroforético de diferentes populações de *Trichogramma* sp. (Hym., Trichogrammatidae), capturadas nos Açores" e Regis Decuyper sobre a "Produção em cultura líquida de nemátodos parasitas de insectos", nas Secções de Insectos Parasitóides e de Microbiologia Parasitologia e Imunologia, respectivamente.
- 29 Out. a 5 Nov. 1994. Professor Doutor Jeremy McNeil (Univ. Laval - Canadá): - Professora Doutora Lorete Anunciada (Univ. do Algarve), Investigador Doutor Bernard Pintureau (INRA-INSA de Lyon - França) e Engenheira Jeanne Daumal (INRA-Lab. Biologie des Invertebrés - França), reunião da equipa do projecto STRIDB/C/AGR/194/92, em Ponta Delgada.
- 2 a 5 Nov. 1994. Participação do Doutores Carlos Azevedo, Professor Catedrático no Instituto Biomédicas Abel Salazar, Carlos Almaça, Professor Catedrático na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e Jeremy McNeil, Professor Catedrático no Departement de Biologie da Université de Quebec na Acção de Formação para Biólogos Docentes Univesitários -
- Nov. 1994. Participação do Doutor Augusto Abade da Universidade de Coimbra na docência da disciplina de Antropologia Física dos cursos de Biologia e Biologia/Geologia e orientação do doutoramento da assistente Manuela Lima.
- Participação do Doutor Francisco Abreu do Instituto Superior de Agronomia na docência da disciplina de Microclimatologia do curso de Biologia (1º semestre).

- 12 a 15 Out. 1994. Doutora Lisete Caixinhas, participou no júri das provas de APCC da eng<sup>a</sup> Maria Graciete Belo Maciel.
- 1 a 15 Nov. 1994. Délia Cravo da Universidade da Madeira, estágio com a assistente Ana Neto para aprender as técnicas de trabalho de mar e de laboratório necessárias à parte experimental do seu trabalho de estágio.
- Dez. 1994. Colaboração dos Doutores Nelson Lima e Graça Carvalho da Universidade do Minho na docência da disciplina de Técnicas de Identificação Microbiana do curso de Biologia.
- 19 Jun. a 31 Jul. Estágio na Secção de Predadores Entomófagos da Sr<sup>a</sup> Teresa Cymbrom, finalista do Curso de Biologia da Faculdade de Ciências de Lisboa.
- 16 Jan. 1995. Participação dos Doutores Luís Vicente e Maria da Luz Mathias da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e do Doutor Martin Jones da Universidade de Manchester no júri de doutoramento da licenciada Maria de Fátima Melo Medeiros.
- 18 Jan. a 1 Fev. 1995. Participação do Doutor José Paulo Mourão de Melo Abreu do I.S.A. na docência da disciplina de Microclimatologia do curso de Biologia.
- 27 Jan a 10 Fev. 1995. Colaboração do Doutor Phillip C. Heemstra do J.L.B. Smith Institute of Ichthyology, África do Sul, para efectuar colheitas de peixes, preparar um artigo científico em co-autoria com José M. N. Azevedo e proferir uma série de conferências. Apoio do Fundo de Apoio à Comunidade Científica, JNICT.
- 1 Fev. a 11 Jun. 1995. Deslocação ao D.B. do estagiário José Maria Galaz Ugalde ao abrigo do Programa ERASMUS para estagiar em Biologia de *Ophioblennius atlanticus* sobre a orientação do Lic. José M. N. Azevedo.
- 4 a 7 Fev. 1995. Participação do Doutor João Vasconcelos Costa do Instituto Gulbenkian de Ciência na docência da disciplina de Microbiologia do curso de Biologia.
- 5 a 8 Abril 1995. Professor Doutor Luís Arruda. Orientação dos trabalhos de doutoramento do assistente José Azevedo e preparação de artigos científicos.
- 21 Mai. a 10 Jun. 1995. Missão do Doutor B. Duvic, investigador do CNRS/Universidade de Montpellier no âmbito do projecto STRIDE 398/92.
- 25 e 26 Mai. 1995. Participação da Doutora Christina Nordin, Investigadora no Centro Internacional de Investigação e Consulta para o Comercio e Ordenamento, no júri das provas de APCC da Assistente-estagiária Helena Calado.
- 29 e 30 Mai. 1995. Participação da Professora Doutora M<sup>a</sup> Lorete Anunciada da Universidade do Algarve no júri das provas de APCC da Assistente-estagiária Patrícia Garcia.
- 29 Mai. a 3 Jun. 1995. Colaboração do Doutor Ian Tittley, Natural History Museum, para elaboração do relatório a apresentar ao British Council relativo às actividades desenvolvidas no âmbito da bolsa do Treaty of Windsor e para experimentar

- diversas técnicas de trabalho no intertidal com vista à definição da metodologia a seguir na Expedição Flores/95.
- 12 a 16 de Jun. 1995. Participação do Doutor Carlos Sinogas do Instituto Gulbenkian de Ciência na docência da disciplina de Biologia Molecular do curso de Biologia.
- 10 a 12 Jul. 1995. Doutor Ian Tittley, Natural History Museum para preparação do material a levar para a Expedição às Flores e planificação das técnicas a usar no trabalho de mar.
- 13 e 14 de Jul. 1995. Participação do Doutor Benjamin Gómez da Universidade do País Basco no júri das provas de APCC do Assistente-estagiário Armindo Rodrigues.
- 15 a 23 Ago. 1995 - Estágio na Equipa de Biologia Marinha da Lic. Julieta Costa da Universidade de Aveiro para aprendizagem de técnicas de trabalho de mar e laboratório utilizadas no estudo das macroalgas marinhas.
- 24 - 29 Set. 1995 - Luís Arruda. Orientação dos trabalhos de doutoramento; preparação de artigos científicos.
- 30 Set. a 3 Out. 1995. Participação do Doutores Itamar Glazer, Daniel Segal, Marek Tomalak e Pierre Abade no "Workshop Sobre Melhoramento Genético de Nemátodos Entomopatogénicos" ao abrigo do projecto STRIDE 398/92\*.
- 15 Set a 15 Dez. 1995. Estágio de 2 licenciados belgas na Secção de Insectos Parasitóides ao abrigo do programa EURODISSEIA, Ana Cabanes Garcia sobre o "estudo Bioquímico de *Mythimna unipuncta* (Haworth) e do seu parasita larvar, *Apanteles militaris* (Walsh)", Raphael Brasseur sobre a "Abundância e inimigos naturais de *Rumex* spp. nas pastagens dos Açores".

## 8 - PUBLICAÇÕES

### 8.1 - EM REVISTAS DA ESPECIALIDADE

- BACKELJAU, T., T. RODRIGUEZ, C. BRITO, K. JURDENS & L. DE BRUYN, 1995. ON THE IDENTITY OF *ARIUNCULUS MORTILLETI* AND *ARION PASCALIANUS* IN THE AZORES, WITH A COMMENT ON THE MEDITERRANEAN DISTRIBUTION OF *ARION INTERMEDIUS* (MOLLUSCA: PULMONATA). *AÇOREANA*, SUPPLEMENT, 261-278.
- BACKELJAU, T., K. BREUGEKMAN, C. BRITO, K. JURDENS & L. DE BRUYN, H. DE WOLF & J. M. TIMMERMANS, 1995. MACROGEOGRAPHIC, GENETIC HOMOGENEITY IN *LITTORINA STRIATA* FROM THE AZORES (MOLLUSCA, PROSOBRANCHIA). *AÇOREANA*, SUPPLEMENT, 159-171.
- CORREIA, P. & A. COSTA. 1994. INTRODUCTION OF THE RED SWAMP CRAYFISH *PROCAMBARUS CLARKII* (CRUSTACEA, DECAPODA) IN SÃO MIGUEL, AZORES, PORTUGAL *ARQUIPELAGO*, 12A: 67 - 73.
- FRIAS MARTINS, A. 1994 THE ANATOMY OF *AURICULASTRA SUBULA* (QUOY AND GAIMARD, 1832) (PULMONATA: ELLOBIIDAE) FROM HONG KONG, WITH A COMMENT ON THE SYSTEMATIC POSITION OF *AURICULASTRA* MARTENS, 1880. *ASIAN MARINE BIOLOGY*, 11: 79-88.
- FRIAS MARTINS, A. 1995 ANATOMY AND SYSTEMATICS OF *OVATELLA VULCANI* (MORELET, 1860) (PULMONATA: ELLOBIIDAE) FROM THE AZORES". *PROCEEDINGS OF THE 2ND INTERNATIONAL WORKSHOP OF MALACOLOGY AND MARINE BIOLOGY, SÃO MIGUEL, AÇORES, 1991. AÇOREANA, 1990, SUPPLEMENT. 1995: 231-248.*
- FRIAS MARTINS, A. 1995 TERRESTRIAL MOLLUSCS OF ILHÉU DE VILA FRANCA DO CAMPO — AN ILLUSTRATED LIST". *PROCEEDINGS OF THE 2ND INTERNATIONAL WORKSHOP OF MALACOLOGY AND MARINE BIOLOGY, SÃO MIGUEL, AÇORES, 1991. AÇOREANA, 1990, SUPPLEMENT. 1995: 249-259.*
- FRIAS MARTINS, A. 1995 SYSTEMATIC REVISION OF *ALLOCHROA* ANCEY, 1887, WITH AN ACCOUNT OF THE ANATOMY OF *ALLOCHROA LAYARDI* (H. & A. ADAMS, 1854) AND THE DESCRIPTION OF TWO NEW SPECIES. *NAUTILUS*, 109(1): 1-13.
- FRIAS MARTINS, A. 1995 A NEW SPECIES OF *PYTHIA* RÖDING, 1798 (PULMONATA: ELLOBIIDAE), FROM NEW IRELAND, PAPUA NEW GUINEA. *MOLLUSCAN RESEARCH*, 16: 45-53.
- GARCIA P., L. OLIVEIRA & J. TAVARES, 1994. *TRICHOGRAMMA CORDUBENSIS* (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE): A DYNAMICS STUDY OF AN AZOREAN POPULATION. *LES COLLOQUES DE L'INRA*, 73, 71-74.
- GARCIA P. & J. TAVARES, 1994. PARASITIC CAPACITY, LONGEVITY AND DEVELOPMENT OF *TRICHOGRAMMA CORDUBENSIS* (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE) AT THREE TEMPERATURE REGIMES. *LES COLLOQUES DE L'INRA*, 73, 189-192.
- LIMA, M., 1992/93. BIODEMOGRAFIA DAS POPULAÇÕES AÇORIANAS. *ARQUIPÉLAGO, SÉRIE CIÊNCIAS SOCIAIS*, 7-8: 99-114.

- LIMA, M., 1994. CONSANGUINITY IN THE AZORES ISLANDS (PORTUGAL): A COMPARATIVE STUDY IN TEN PARISHES OF SÃO MIGUEL. *ACTAS DEL VIII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPANHOLA DE ANTROPOLOGIA BIOLÓGICA*, EDICIONES DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID, MADRID.
- MEDEIROS F. M., 1994. "ALGUNS ASPECTOS DO COMPORTAMENTO DE *PASSER DOMESTICUS* (PARDAL-COMUM) EM DORMITÓRIOS" IN *ACTAS DO I CONGRESSO NACIONAL DE ETOLOGIA*, NOVEMBRO DE 1991, ALMADA, V., OLIVEIRA, R. (ED.), LISBOA: 173 - 179.
- MEDEIROS F. M., 1994. MORPHOMETRIC VARIATION IN THE HOUSE SPARROW *PASSER DOMESTICUS*," *JOURNAL FÜR ORNITHOLOGIE*: 55-55.
- NETO, A. I., 1994. CHECKLIST OF THE BENTHIC MARINE ALGAE OF THE AZORES. *ARQUIPÉLAGO. LIFE AND MARINE SCIENCES*, 12A: 15-34.
- TITTLE, I. & A. I. NETO, 1994. "EXPEDITION AZORES 1989". BENTHIC MARINE ALGAE (SEAWEEDS) RECORDED FROM FAIAL AND PICO. *ARQUIPÉLAGO. LIFE AND MARINE SCIENCES*, 12A: 1-13.
- SCHANDERL, H., V. GARCIA & A. SOARES, 1995 "A DURAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO LARVAR, MORTALIDADE E CAPACIDADE PREDADORA DE ALGUMAS ESPÉCIES DE COCCINELÍDEOS AFIDÍFAGOS. AÇOREANA, VOL: 8, 20-30
- SILVA M., J. TAVARES & V. VIEIRA, 1994. SEASONAL DISTRIBUTION AND SEX RATIO OF *MESAPAMEA STORAI* (REBEL), *PHLOGOPHORA METICULOSA* (L.) AND *SESAMIA NONAGRIOIDES* (LEFEBVRE) (LEP., NOCTUIDAE) FROM SÃO MIGUEL (AZORES). *ARQUIPÉLAGO (LIFE AND MARINE SCIENCES)*, 12A: 57-62.
- TAVARES J., F. RIBEIRO, L. OLIVEIRA & V. VIEIRA, 1994. PRODUÇÃO EM MASSA DE *EPHESTIA KUEHNIELLA* ZELLER (LEP., PYRALIDAE). II- ALTERAÇÕES DA TEMPERATURA E HUMIDADE RELATIVA DURANTE O SEU CICLO BIOLÓGICO. *PROGRAMA Y RESUMENES DEL VI CONGRESO IBERICO DE ENTOMOLOGIA*, 65 (O-32).
- VIEIRA V., 1994. CONTRIBUTIONS TO THE ARTHROPODA FAUNA OF THE CORVO ISLAND (AZORES). *ARQUIPÉLAGO (LIFE AND MARINE SCIENCES)*, 12A: 51-56.
- VIEIRA V., 1994. BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL REMARKS UPON *DICESTRA TRIFOLII* (HUFNAGEL) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) FROM THE AZORES. *ARQUIPÉLAGO (LIFE AND MARINE SCIENCES)*, 12A: 125-127.
- VIEIRA V. & B. PINTUREAU, 1994. COMPARAISON BIOLOGIQUE DE TROIS POPULATIONS DE *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (HAWORTH) (LEP., NOCTUIDAE) ORIGINAIRES DE TROIS ÎLES DES AÇORES. *BOLETIM DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ENTOMOLOGIA*, 144 (V-12): 301-312.
- VIEIRA V., J. TAVARES & L. OLIVEIRA, 1994. AS ARMADILHAS LUMINOSAS E SEXUAIS COMO MEIO DE ESTUDO DAS PULULAÇÕES DE *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (HAWORTH) (LEP., NOCTUIDAE)". *ANAIS DA UDTAD (II ENCONTRO NACIONAL DE PROTECÇÃO INTEGRADA)*, 5 (1), 365-372.
- VIEIRA, V. & J. TAVARES, 1995. REARING OF *TRICHOGRAMMA CORDUBENSIS* VARGAS & CABELLO (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE) ON MEDITERRANEAN FLOUR MOTH COLD-STORED

EGGS. IN *TRICHOGRAMMA* AND OTHER EGG PARASITIDS (CAIRO-EGYPT, OCTOBER 4-7, 1994), ED. INRA, PARIS (LES COLLOQUES, 73): 177-180.

## 8.2 - COMUNICAÇÕES EM CONGRESSOS, REUNIÕES OU OUTRAS.

### 8.2.1 - II CONGRESSO IBÉRICO DE BIOTECNOLOGIA, 2-4 OUT., UNIV. DO ALGARVE.

FREITAS, F., BEM F., ROSA J. S., NEVES, J. M. E SIMÕES N. INFLUÊNCIA DO MEIO DE CULTURA NA PATOGENICIDADE DE NEMÁTODOS ENTOMOPATOGÉNICOS.

NEVES, J.M., TEIXEIRA, J.A., SIMÕES N. E MOTA, M. DISTRIBUTION OF THE SOLID PHASE (*STEINERNEMA CARPOCAPSAE* AZ 20 STRAIN) IN AN AIRLIFT BIOREACTOR.

### 8.2.2 - 3ª CONGRESSO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS, 17-20 OUT., FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, LISBOA

COSTA, A. C., A. I. NETO & J. M. N. AZEVEDO. ILHÉUS DAS FORMIGAS: UMA RESERVA A PROTEGER.

### 8.2.3 - II CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECOLOGIA DO BRASIL, 5-9 DEZ.

SCHANDERL, H. & V. GARCIA. POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DE COCCINELÍDEOS AFIDÍFAGOS EM LUTA BIOLÓGICA.

### 8.2.4 - BRITISH PHYCOLOGICAL SOCIETY MEETING, 3-7 JAN., PORTSMOUTH

NETO, A. I. STRUCTURE AND SEASONAL VARIATION OF BENTHIC ALGAL COMMUNITIES ON SAO MIGUEL ISLAND (AZORES).

TITTLE, I. & A. I. NETO. MARINE ALGAE OF THE AZORES: BIOGEOGRAPHY AND ECOLOGY

### 8.2.5 - INTER - CONGRESS ON BIODEMOGRAPHY AND HUMAN EVOLUTION, 19-27 JAN., TURIM, ITÁLIA

LIMA, M. 1995. PREVALENCE, GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION AND GENEALOGICAL INVESTIGATION OF MACHADO-JOSEPH DISEASE IN THE ISLANDS OF THE AZORES.

### 8.2.6 - REUNIÃO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE NEUROLOGIA, ESTORIL

VASCONCELOS, J. C. GONZALEZ, M. LIMA, A. PEIXOTO & J. SANTOS, 1995. DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH- MODELO DE CONSULTA INTERDISCIPLINAR.

**8.2.7 - 1ª CONGRESSO IBÉRICO SOBRE CONTAMINAÇÃO E TOXICOLOGIA AMBIENTAL, COIMBRA, 5-8 MAR.**

COSTA, A. C. & M. DEPLEDGE. COPPER, ZINC AND CADMIUM CONCENTRATIONS AND TISSUE DISTRIBUTIONS IN AZOREAN INTERTIDAL CRABS.

**8.2.8 - "SIMPOSIUM MEDITERRANEEN SUR MANDARINES" REALIZADO EM SAN GIULIANO, 5-11 MAR., CÔRSEGA-FRANÇA**

SOARES, A. DYNAMIQUE DES POPULATIONS DE *LEPIDOSAPHES BECKII* NEWMAN (HOMOPTERA: DIASPIDIDAE) DANS UN VERGER DE L' ÎLE DE SAN MIGUEL (AÇORES) - RESULTATS PRELIMINAIRES.

**8.2.9 - WORKSHOP INTRODUCTION OF NON ENDEMIC NEMATODES FOR BIOLOGICAL CONTROL: SCIENTIFIC AND REGULATORY POLICY ISSUES, (COST/OECD) MALENTE, ALEMANHA, 8-11, JUN.**

SIMÕES, N., J. S. ROSA. HOST SPECIFICITY OF ENTOMOPATHOGENIC NEMATODES. *BIOCONTROL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. WORKSHOP INTRODUCTION OF NON ENDEMIC NEMATODES FOR BIOLOGICAL CONTROL: SCIENTIFIC AND REGULATORY POLICY ISSUES, (COST/OECD) MALENTE, ALEMANHA, 8-11, JUNHO 1995..

**8.2.10 - SIMPÓSIO AGIT 95. SALZBURGO, 5-7 JUL., AUSTRIA**

PORTEIRO, J. & HELENA CALADO. 1995. APLICATION OF A GIS TO THE MANAGEMENT OF FURNAS LAKE (AZORES): AN EFFORT TO CONTROL EUTROPHICATION.

**8.2.11 - XXIV INTERNATIONAL ETHOLOGICAL CONFERENCE, 10-17 AGO., HONOLULU.**

MEDEIROS, F. M. FEEDING BEHAVIOUR OF THE HOUSE SPARROW (*PASSER DOMESTICUS*) IN THE AZORES.

**8.2.12 - THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE DA INTERNATIONAL SOCIETY OF HYMENOPTERISTS, 12-17 AGO., DAVIS - CALIFÓRNIA.**

GARCIA, P., L. OLIVEIRA & J. TAVARES. NATURAL PARASITISM OF *AUTHOGRAPHA GAMMA* (LEP., NOCTUIDAE) EGGS ON DIFFERENT HOST PLANTS BY TWO PARASITOID SPECIES.

OLIVEIRA, L. & J. TAVARES. THE EFFECT OF NATURAL AND ARTIFICIAL LIGHT ON THE MATING BEHAVIOR OF *APANTELES MILITARIS* (WALSH) (HYM., BRACONIDAE).

**8.2.13 - 7TH EUROPEAN ECOLOGICAL CONGRESS, BUDAPEST, AUGUST 20-25.**  
MEDEIROS, F. M. SEX RATIO AND ABUNDANCE OF A POPULATION OF THE HOUSE SPARROW IN THE AZORES.

SILVA, L. & J. TAVARES. FACTORS AFFECTING *MYRICA FAYA* AITON (MYRICACEAE) DEMOGRAPHY IN THE AZORES.

TAVARES, L., L. SILVA & V. VIEIRA. SPATIAL DISTRIBUTION AND SAMPLING PLANS FOR *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (HAWORTH) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) LARVAE IN THE AZOREAN PASTURES.

VIEIRA, V., J. TAVARES & L. OLIVEIRA. FLIGHT PATTERNS AND LARVAL ABUNDANCE OF *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (HAWORTH) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE), A PEST IN THE AZORES.

**8.2.14 - XII INTERNATIONAL MALACOLOGICAL CONGRESS, VIGO, SPAIN, SET, 1995.**

MARTINS, A.M.F. 1995. VOLCANIC ERUPTIONS AND SPECIATION IN THE AZORES.

CUNHA, R. T., 1995. LIFE CYCLE OF *OXYCHILUS (DROUETIA) ATLANTICUS* (MORELET & DROUËT, 1857) (PULMONATA: ZONITIDAE).

RODRIGUES, A., 1995. "REPRODUCTIVE CYCLE OF *OXYCHILUS (DROUETIA) ATLANTICUS*, IN SÃO MIGUEL, AÇORES".

**8.2.15 - XXX JORNADAS LUSO-ESPAÑOLAS DE GENÉTICA. LISBOA, 21-23 SET.**

FONSECA, A., AMORIM A. & CARVALHO G. 1995. VARIAÇÃO GENÉTICA DA ADENILATO CINASE (AK) DETECTADA EM COELHOS SELVAGENS DO ARQUIPÉLAGO DOS AÇORES. XXX JORNADAS LUSO-ESPAÑOLAS DE GENÉTICA, LISBOA.

**8.2.16 - 1ª SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS", PONTA DELGADA, 23-29 SET., PONTA DELGADA - AÇORES.**

ÁVILA, S.P. ÍNDICE DE VARIABILIDADE MORFOMÉTRICA: UMA FORMA PRÁTICA DE COMPARAR PARÂMETROS MORFOMÉTRICOS EM DIFERENTES POPULAÇÕES

BRITO, C. & T. BACALHJAU. PROFILES OF ISOELECTRIC FOCUSED ESTERASES AS A POWERFULL TOOL TO ESTABLISH THE GENIC VARIABILITY OF SOME MORPHOTYPES OF *OXYCHILUS (DROUETIA) ATLANTICUS* (MORELET & DROUËT, 1857) (PULMONATA: STYLOMMATOPHORA)

CABRAL, C.M., L. LACEY, J. AMARAL & M. KLEIN. USE OF *BACILLUS POPILLIAE* FOR THE BIOLOGICAL CONTROL OF *POPILLIA JAPONICA* ON TERCEIRA ISLAND (AZORES)

CALDAS, C., J.S. ROSA, E. BONIFASSI & N. SIMÕES. ESPECIFICIDADE DAS COMBINAÇÕES DE *STEINERNEMA CARPOCAPSAE* (NEMATODA: STEINERNEMATIDAE) COM *XENORHABDUS NEMATOPHILUS* (ENTEROBACTERIACEAE)

FRIAS MARTINS, A. PREDATOR MOLLUSKS: AN AZORIAN RESOURCE

- GARCIA, P., L. OLIVEIRA & J. TAVARES. *TRICHOGRAMMA CORDUBENSIS* (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE) WALKING BEHAVIOUR AT THREE DIFFERENT TEMPERATURES.
- GARCIA, V. A LUTA BIOLÓGICA NOS AÇORES
- MARTINS, A. & D.W. ROBERTS. INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA HUMIDADE DO SOLO NA EFICÁCIA DE *METARHIZIUM ANISOPLIAE* (DEUTEROMYCOTINA: HYPHOMYCETES) CONTRA LARVAS DE *POPILLIA JAPONICA* (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE)
- MARTINS, A. & P. AGUIAR OCORRÊNCIA NATURAL DE FUNGOS ENTOMOPATOGÉNICOS NAS ILHAS DOS AÇORES
- MEDEIROS, F. HAS THE HOUSE SPARROW (*PASSER DOMESTICUS*) BEEN CONTROLLED IN THE AZORES ?
- NEVES, J. & N.J. SIMÕES. PRODUÇÃO DE *STEINERNEMA CARPOCAPSAE*, *S. GLASERI* E DE *HETERORHABDITIS BACTERIOPHORA* (NEMATODA: STEINERNEMATIDAE E HETERORHABDITIDAE) PARA CONTROLO DO ESCARAVELHO JAPONÊS NA TERCEIRA
- OLIVEIRA, L., R. MELO & J. TAVARES. INFLUENCE OF HOST LARVAL DENSITY ON THE PARASITIC CAPACITY OF *APANTELES MILITARIS* (HYMENOPTERA; BRACONIDAE).
- PENA, A. & L. SILVA. BIOTOPES AFFECTED BY *GUNNERA INCTORIA* (MOLINA) MIRBEL IN SÃO MIGUEL ISLAND.
- PIQUES, C. & N. SIMÕES. OBTENÇÃO DE ENTOMOTOXINAS PRODUZIDAS POR *STEINERNEMA CARPOCAPSAE* E *XENORHABDUS NEMATOPHILUS* NUM MEIO ARTIFICIAL
- RODRIGUES, A. REPRODUCTIVE CYCLE IN *OXYCHILUS (DROUETIA) ATLANTICUS*
- ROSA, J.S., J. MEDEIROS & N. SIMÕES. SUSCEPTIBILIDADE DA LAGARTA DAS PASTAGENS, *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) A NEMÁTODOS ENTOMOPATOGÉNICOS DOS GÉNEROS *STEINERNEMA* E *HETERORHABDITIS*
- ROSA, J.S., N. SIMÕES, J.J. AMARAL, L.A. LACEY, E. BONIFASSI & C. LAUMOND. DISTRIBUIÇÃO DE *STEINERNEMA* E *HETERORHABDITIS* NAS ILHAS DOS AÇORES
- SCHANDERL, H., L. SERPA, & C. BRITO. BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE *CONSPICUA*, *SUCCINEA* AND *SPECTABILIS* ELYTRAL MORPHOTYPES, OF THE APHIDIPHAGOUS COCCINELLIDAE *HARMONIA AXYRIDIS* PALLAS (COL., COCCINELLIDAE)
- SCHANDERL, H. SOME BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A NEW ELYTRAL FORM (*NIGRA*) OF THE APHIDIPHAGOUS COCCINELLIDAE *HARMONIA AXYRIDIS* PALLAS (COL., COCCINELLIDAE)
- SERPA, L., C. BRITO & H. SCHANDERL. ECOGENETIC STUDY OF FIVE *HARMONIA AXYRIDIS* PALLAS (COL., COCCINELLIDAE) ELYTRAL MORPHOTYPES
- SILVA, L. & A. PENNA. DISTRIBUTION OF *GUNNERA TINCTORIA* (MOLINA) MIRBEL IN SÃO MIGUEL ISLAND.
- SIMÕES, N., E. BONIFASSI & C. LAUMOND. CONTROLO DO ESCARAVELHO JAPONÊS NA TERCEIRA COM NEMÁTODOS ENTOMOPATOGÉNICOS (STEINERNEMATIDAE E HETERORHABDITIDAE)
- SIMÕES, N. & J.S. ROSA. DIVERSIDADE GENÉTICA DE *STEINERNEMA* E *HETERORHABDITIS* (NEMATODA: STEINERNEMATIDAE E HETERORHABDITIDAE) ISOLADOS NOS AÇORES.
- SIMÕES, A. & J. TAVARES. *ISTOCHETA ALDRICHI* MESNIL, 1923 (DIPTERA, TACHINIDAE), UM PARASITÓIDE DO ESCARAVELHO JAPONÊS

- SOARES, A.O., H. SCHANDERL & J. ALMEIDA. POPULATION DYNAMICS OF *CEROPLASTES SINENSIS* DEL GUERCIO (HOMOPTERA: COCCIDAE) IN CITRUS ORCHARDS OF S. MIGUEL - AZORES
- SOARES, A. O., H. SCHANDERL & J. ALMEIDA. POPULATION DYNAMICS OF *LEPIDOSAPHES BECKII* (NEWMAN) (HOMOPTERA, DIASPIDIDAE) IN AN ORCHARD OF S. MIGUEL - AZORES: PRELIMINARY RESULTS
- TAVARES, J., L. OLIVEIRA, V. VIEIRA, P. GARCIA & A. SIMÕES. PRODUCTION AND APPLICATION OF ENTOMOPARASITES FOR THE BIOLOGICAL CONTROL OF AGRICULTURAL PESTS IN THE AZORES
- TRISTÃO DA CUNHA, R.M.. *OXYCHILUS (DROUETIA) ATLANTICUS* NO CONTROL DE *LYMNAEA TRUNCATULA*
- VENTURA, M. & V. GARCIA. DEVELOPMENTAL PARAMETERS OF *CHRYSOPERLA KOLTHOFFI* (NAVÁS) (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE), INFECTED WITH *METARHIZIUM ANISOPLIAE* (METSCH.) SOROKIN
- VENTURA, M. & C. RIBEIRO. HISTOPATHOLOGY OF THE *CHRYSOPERLA KOLTHOFFI* (NAVÁS) (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE) THIRD INSTAR LARVAE, INFECTED WITH AN ENTOMOPATHOGENIC FUNGUS
- VIEIRA, V., J. MEDEIROS & J. TAVARES. BIOLOGIA COMPARADA DAS POPULAÇÕES DE *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (HAWORTH) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) ORIGINÁRIAS DAS ILHAS DOS AÇORES, PORTUGAL CONTINENTAL E CANADÁ.
- VIEIRA, V., J. MEDEIROS & J. TAVARES. COMPARAÇÃO MORFOMÉTRICA DAS POPULAÇÕES DE *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (HAWORTH) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) ORIGINÁRIAS DAS ILHAS DOS AÇORES, PORTUGAL CONTINENTAL E CANADÁ.

### 8.2.17 - VII COLÓQUIO IBÉRICO DE GEOGRAFIA. CÁCERES, 25-28 SET., ESPANHA

- PORTEIRO, J. & HELENA CALADO. INTERESSES ANTAGÓNICOS NA SALVAGUARDA DAS LAGOAS DO ARQUIPÉLAGO DOS AÇORES.
- CALADO, H., H. CARVALHO & J. PORTEIRO. APLICAÇÃO PLURIDISCIPLINAR DE UM SIG: ARQUEOLOGIA, HIDROLOGIA E GEOGRAFIA DO COMÉRCIO.

### 8.3 - CONFERÊNCIAS, PALESTRAS E OUTRAS

- AZEVEDO, J. M.N. PALESTRA "STOCKS PESQUEIROS", PAINEL/DEBATE "PROBLEMAS AMBIENTAIS NOS AÇORES", ORGANIZADO PELO DEPARTAMENTO DE AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA DO PARTIDO SOCIALISTA AÇORES.
- AZEVEDO, J. M.N. PALESTRA SOBRE "COMUNIDADES DE PEIXES LITORAIS DOS AÇORES", 2º ENCONTRO DOS ALUNOS DE BIOLOGIA DA UNIVERSIDADE DOS AÇORES.

- CARVALHO, G. *IMUNOLOGIA: DOS CONCEITOS BÁSICOS À REJEIÇÃO DE TRANSPLANTES E IMPLANTES*. UNIVERSIDADE DO MINHO. 15/12/1994. DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA, UNIVERSIDADE DOS AÇORES.
- CARVALHO, G. *CULTURA DE CÉLULAS HUMANAS COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DA BIOCOMPATIBILIDADE*. 16/12/1994. DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA, UNIVERSIDADE DOS AÇORES.
- DUVICK, B. *IMMUNITÉ DES ARTHROPODES: SYSTÈME DE LA PROPHENOLOXIDASE ET CES PROTEIN ASSOCIÉES*. UNIVERSIDADE DE MONTPELLIER. 6/6/1995. DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA, UNIVERSIDADE DOS AÇORES.
- GARCIA, V. A LUTA BIOLÓGICA NOS AÇORES. 1º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS", PONTA DELGADA, 23 A 29 SETEMBRO DE 1995, PONTA DELGADA
- IPERTI, G. REFLEXIONS SUR LE CONCEPT DE LUTTE BIOLOGIQUE ET PERSPECTIVES. 1º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS", PONTA DELGADA, 23 A 29 SETEMBRO DE 1995, PONTA DELGADA
- HODEK, I. BIOLOGICAL CONTROL WITH ENTOMOPHAGOUS PREDATORS.
- LAUMOND, C. LES NEMATODES ENTOMOPARASITES *STEINERNEMA* ET *HETERORHABDITIS*: ELEMENTS DE SYSTEMATIQUE ET DISTRIBUTION DANS LE MONDE
- LIMA, M. DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH: CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA. ENCONTRO DE PORTADORES DA DOENÇA DE MACHADO-JOSEPH, PONTA DELGADA
- MCNEIL, J. INSECT MOVEMENT AND THE SUCCESS OF BIOLOGICAL CONTROL PROGRAMS. 1º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS", PONTA DELGADA, 23 A 29 SETEMBRO DE 1995, PONTA DELGADA
- MANJUNATH, T.M. : BIOLOGICAL CONTROL BY AUGMENTATION OF NATURAL ENEMIES: NOTABLE ATTEMPS AND SUCCESSES. 1º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS", PONTA DELGADA, 23 A 29 SETEMBRO DE 1995, PONTA DELGADA
- NETO, A. I. PALESTRA "A VIDA MARINHA NAS ILHAS E ILHÉUS DOS AÇORES", ESCOLA BÁSICA 2,3/5 DAS LAJES DO PICO.
- NETO, A. I. PALESTRA "POLUIÇÃO DO MAR", PAINEL/DEBATE "PROBLEMAS AMBIENTAIS NOS AÇORES", ORGANIZADO PELO DEPARTAMENTO DE AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA DO PARTIDO SOCIALISTA AÇORES.
- POITOUT, S.H. L'O.I.L.B./S.R.O.P.: HISTORIQUE, ORGANISATION, ACTIVITÉS, PERSPECTIVES. 1º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS", PONTA DELGADA, 23 A 29 SETEMBRO DE 1995, PONTA DELGADA
- PORTEIRO, J. "EUTROFIZAÇÃO DA LAGOA DAS FURNAS: CAUSAS, CONSEQUÊNCIAS E SOLUÇÕES.SEMANA DO AMBIENTE. RABO DE PEIXE, SÃO MIGUEL
- PORTEIRO, J. EUTROFIZAÇÃO EM MEIOS LACUSTRES: O CASO DA LAGOA DAS FURNAS. COMUNICAÇÃO APRESENTADA NO SEMINÁRIO OPÇÕES DE DESENVOLVIMENTO LOCAL. POVOAÇÃO, SÃO MIGUEL

PORTEIRO, J. EUTROFIZAÇÃO EM MEIOS LACUSTRES: HIPÓTESES ALTERNATIVAS PARA O CONTROLO DAS FONTES EXÓGENAS. COMUNICAÇÃO APRESENTADA NO DEBATE "PROBLEMAS AMBIENTAIS NOS AÇORES". PONTA DELGADA, SÃO MIGUEL.

SOARES, A.O. & ALMEIDA J.M. ÁREAS PROTEGIDAS E PLANTAS ENDÉMICAS DOS AÇORES. ESCOLA BÁSICA 2, 3 DA LABOA.

VASCONCELOS COSTA, J. O VÍRUS DA PESTE SUÍNA AFRICANA COMO MODELO DE BIOLOGIA MOLECULAR. 3/4/1995. DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA, UNIVERSIDADE DOS AÇORES.

## 8.4 - ARTIGOS COM CARÁCTER DE DIVULGAÇÃO

SILVA, L. 1995. AS PLANTAS INVASORAS, UMA HISTÓRIA CONTADA PELA FAIA-DA-TERRA. AMIGOS DOS AÇORES. PONTA DELGADA, 20 PP.

## 8.5 - RELATÓRIOS E COMUNICAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA (RCDB).

### 8.5.1 - PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA (APCC)

CALADO, H., 1995. VENDA AMBULANTE EM PONTA DELGADA: UMA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 156PP.

CALADO, H., 1995. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 20PP.

GARCIA, P., 1995. *TRICHOGRAMMA CORDUBENSIS* VARGAS & CABELLO (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE) NA ILHA DE SÃO MIGUEL (AÇORES): ASPECTOS DE SISTEMÁTICA E ECOLOGIA. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 114PP.

GARCIA, P., 1995. COMPORTAMENTO DE PARASITÓIDES OÓFAGOS DO GÉNERO *TRICHOGRAMMA* (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE): SEQUÊNCIAS DE POSTURA. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 25PP.

PORTEIRO, J., 1995. CONTROLO DA EUTROFIZAÇÃO NA LAGOA DAS FURNAS. CONTRIBUTOS PARA O ORDENAMENTO DA BACIA HIDROGRÁFICA. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 203PP.

PORTEIRO, J., 1995. ABORDAGEM A METODOLOGIAS EM ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 26PP.

- RODRIGUES, A., 1995. CICLO REPRODUTOR EM *OXYCHILUS (DROUETHIA) ATLANTICUS* (MORELET & DROUE). PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 85PP.
- RODRIGUES, A., 1995. HERMAFRODITISMO EM *OXYCHILUS (DROUETHIA) ATLANTICUS* (MORELET & DROUE). PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 47PP.
- ROSA, J., 1995. CARACTERIZAÇÃO DE *STEINERNEMA* E *HETERORHABDITIS* ISOLADOS NOS AÇORES. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 173PP.
- ROSA, J., 1995. VARIABILIDADE GENÉTICA ENTRE ESTIRPES DE *HETERORHABDITIS BACTERIOPHORA* (NEMATODA: HETERORHABDITIDAE). PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 16PP.
- SILVA, L., 1995. *MYRICA FAYA* AITON, 1789 (MYRICACEAE) NOS AÇORES: FENOLOGIA E INIMIGOS NATURAIS. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 101PP.
- SILVA, L., 1995. LUTA BIOLÓGICA CONTRA INFESTANTES: TESTES DE OVIPOSIÇÃO COM INSECTOS FITÓFAGOS. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 71PP.
- SOARES, A., 1995. CARACTERIZAÇÃO DE UMA COMUNIDADE DE HOMÓPTEROS COCCOIDEA EM CITRINOS E DINÂMICA POPULACIONAL DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 144PP.
- SOARES, A., 1995. CARACTERIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE UMA POPULAÇÃO *LEPIDOSAPHES BECKII* (NEWMAN) (HOMOPTERA: DIASPIDIDAE) EM FOLHAS DE *CITRUS SINENSIS* (L.) OSBECK. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 56PP.
- VENTURA, M., 1995. ACÇÃO DO FUNGO ENTOMOPATOGÉNICO *METARHIZIUM ANISOPLIAE* (METSCHNIKOFF) SOROKIN VAR. *ANISOPLIAE* TULLOCH (DEUTEROMICOTINA: MONILLIALES), SOBRE LARVAS DO TERCEIRO ESTADO E OVIPOSIÇÃO DE *CHRYSOPERLA KOLTHOFFI* (NAVÁS) (NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE). PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: TRABALHO DE SÍNTESE. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 124PP.
- VENTURA, M., 1995. INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO DOS ADULTOS DE UM INSECTO AUXILIAR NA SUA OVIPOSIÇÃO. PROVAS DE APTIDÃO PEDAGÓGICA E CAPACIDADE CIENTÍFICA: RELATÓRIO DE UMA AULA PRÁTICA. UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 29PP.

### 8.5.2 - PROVAS DE DOUTORAMENTO

MEDEIROS, F., 1995. BIOLOGIA POPULACIONAL DO PARDAL-COMUM (*PASSER DOMESTICUS* - LINNAEUS, 1758) NOS AÇORES. UM ESTUDO MORFOLÓGICO, GENÉTICO E ECOLÓGICO. TESE DE DOUTORAMENTO EM BIOLOGIA (ESPECIALIDADE DE ANATOMIA E TAXONOMIA ZOOLÓGICA). UNIVERSIDADE DOS AÇORES, 200PP

### 8.5.3 - RELATÓRIO DA EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA S. JORGE/TOPO 1992

CARVALHO, G., N. FERRAND, A. FONSECA, M. BRANCO, M. AZEVEDO, R. MENDES, P. BATISTA & P. MÂNTUA. ESTUDO DE UMA POPULAÇÃO DE COELHOS SELVAGENS (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*, L.) NA ILHA DE SÃO JORGE - AÇORES.

FRIAS MARTINS, A. M., R. M. TRISTÃO DA CUNHA, A. RODRIGUES & C. P. BRITO. MOLUSCOS TERRESTRES DA ILHA DE SÃO JORGE. LISTA PRELIMINAR.

LIMA, M. M., A. ABADE & M. T. SMITH. CHILD ABANDONMENT AND ILLEGITIMACY IN THE ISLAND OF SÃO JORGE (AZORES-PORTUGAL). SOARES, ANTÓNIO O., HENRIQUE J. SCHANDERL & JOSÉ M. P. ALMEIDA. ALGUMAS PRAGAS DE CITRINOS DA ILHA DE S. JORGE (AÇORES).

OLIVEIRA, J. N. BRANDÃO, G. B. MACIEL, M. J. PEREIRA, M. T. MOURA, D. S. FURTADO & M. C. MEDEIROS. CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA FLORA E VEGETAÇÃO DA ILHA DE S. JORGE (AÇORES).

ROSA, J. S., R. MEDEIROS, C. M. MENDES, C. RIBEIRO, A. MARTINS & N. SIMÕES. PESQUISA DE AGENTES ENTOMOPATOGÉNICOS NA ILHA DE S. JORGE (AÇORES).

SALGUEIRO, M. A. . DESCRITIVO VULCANOLÓGICO DE SÃO JORGE.

TAVARES, J. , L. OLIVEIRA, P. GARCIA, L. ANUNCIADA & I. AZEVEDO. CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DOS HIMENÓPTEROS PARASITAS ÓFAGOS DA ILHA DE S. JORGE (AÇORES).

VIEIRA, V., L. SILVA, S. DUPONT, R. MARTINS & D. POMBO. LEPIDÓPTEROS E INIMIGOS NATURAIS DE *MYRICA FAYA* DA ILHA DE SÃO JORGE.

### 8.5.4 - OUTROS NÚMEROS DO RCDB (EM PREPARAÇÃO)

AZEVEDO, J. M. N., A. I. NETO & A. C. COSTA. RELATORIO SOBRE A FAUNA E FLORA MARINHAS NA ZONA DE INFLUÊNCIA DO EMISSÁRIO SUBMARINO DE ESGOTOS DE PONTA DELGADA PARA OS SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DA CÂMARA MUNICIPAL DE PONTA DELGADA.

COSTA-COMELLES J. C., SOARES, A. O., VERCHER R., FERRAGUT, F. E SCHANDERL, H. A CONTRIBUTION TO DATA ON MITE FAUNA IN AZORES ISLANDS. (EM APRECIÇÃO).

MEDEIROS, F. M. "POPULATION DYNAMICS OF *PASSER DOMESTICUS* (HOUSE SPARROW) IN THE AZORES: AN APPROACH".

ROSA, J. S., A. MARTINS, N. SIMÕES. PESQUISA DE AGENTES ENTOMOPATOGÉNICOS NA ILHA DO FAIAL (AÇORES).

ROSA, J. S., A. MARTINS, N. SIMÕES. PESQUISA DE AGENTES ENTOMOPATOGÉNICOS NA ILHA TERCEIRA (AÇORES).

- SOARES, A. O. SCHANDERL H., ALMEIDA J. P. A, COSTA-COMELLES J. C. VERCHER R.  
ALGUNS INSECTOS FITÓFAGOS EM POMARES DE CITRINOS DA ILHA DO FAIAL (AÇORES).
- SOARES, A. O. SCHANDERL H., ALMEIDA J. P. A, BRUN, P. E FERRAGUT, F. ALGUMAS  
PRAGAS E AUXILIARES NOS POMARES CITRINOS DA ILHA TERCEIRA (AÇORES).

### 8.5.5 - OUTROS RELATÓRIOS

- OLIVEIRA, J.N.B., 1994. QUESTIONÁRIOS DA DISCIPLINA DE BOTÂNICA II - TRABALHO DE ÍNDOLE  
DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA, UNIVERSIDADE DOS AÇORES, PONTA DELGADA, 89 P.
- OLIVEIRA, J.N.B., 1994. QUESTIONÁRIOS DA DISCIPLINA DE HISTOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL -  
TRABALHO DE ÍNDOLE DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA, UNIVERSIDADE DOS AÇORES, PONTA  
DELGADA, 109 P.

### 8.6 - PARA PUBLICAÇÃO

- AZEVEDO, J.M.N., FOOD WEB OF THE AZOREAN SHALLOW WATER MARINE ICHTHYOLOGICAL  
COMMUNITIES: A SYNOPSIS. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- AZEVEDO, J.M.N. & J.M.M. BRUM. THE SAILFIN ROUGHSHARK *OXYNOTUS PARADOXUS* FRADE,  
1929 (CHONDRYCHTHYES, OXYNOTIDAE), A NEW DEEP-WATER SHARK FOR THE AZORES.  
*CYBIUM*.
- AZEVEDO, J.M.N. & P.C. HEEMSTRA. NEW RECORDS OF FISHES FROM THE AZORES.  
*ARQUIPELAGO*.
- AZEVEDO, J.M.N., J. B. RODRIGUES, M. MENDIZABAL & L. M. ARRUDA. STUDY OF A  
SAMPLE OF GROUPERS *EPINEPHELUS MARGINATUS* (LOWE, 1834) CAUGHT IN A TIDE POOL  
AT LAJES DO PICO, AZORES. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*
- BORGES, P. A. V. & V. VIEIRA. THE ENTOMOLOGICAL BIBLIOGRAPHY FROM THE AZORES. II. THE  
*TAXA*. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*, 45.
- BRUM, J.M.M. & J.M.N. AZEVEDO. FIRST RECORD OF THE GALAPAGOS SHARK *CARCHARHINUS*  
*GALAPAGENSIS* (SNODGRASS & HELLER, 1905) (CARCHARINIDAE) ON THE AZORES. *BOLETIM*  
*DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- CARVALHO, G., A.FONSECA. ESTUDO PRELIMINAR DE ALGUNS PARÂMETROS DE UMA POPULAÇÃO  
DE COELHO SELVAGEM (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS*) DA ILHA DO FAIAL - AÇORES.
- CARVALHO, G., A., CRUZ, A. FONSECA. AMOSTRAGEM E ESTUDO DOS PARÂMETROS SOMÁTICOS  
E BIOQUÍMICOS DUMA POPULAÇÃO DE COELHO SELVAGEM (*ORYCTOLAGUS CUNICULUS* L.)  
NA ILHA TERCEIRA - AÇORES.
- COSTA, A. ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF CRAB (CRUSTACEA, BRACHYURA) ASSEMBLAGES OF  
COBBLE AND BOULDER SHORES IN S.MIGUEL (AÇORES) *SEPARATA DO BOLETIM MUNICIPAL*  
*DO FUNCHAL*.
- COSTA-COMELLES, J. C., SOARES, A. O., VERCHER R., FERRAGUT, F. E SCHANDERL, H.  
A CONTRIBUTION TO DATA ON MITE FAUNA IN AZORES ISLANDS. BOL. SAN. VEGET.  
ESPANHA

- CUNHA, R. M. T., A. RODRIGUES, C.P. BRITO, B. WINNIPENIX & A.M.F. MARTINS. MOLLUSCOS TERRESTRES DA ILHA DO FAIAL. LISTA PRELIMINAR. *RELATÓRIOS E COMUNICAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA*. (PROVAS REVISTAS).
- FALP, L., V. VIEIRA & J. TAVARES. SOME REPRODUCTION ASPECTS OF *EPHESTIA KUEHNIELLA* (LEP., PYRALIDAE) UNDER MASS REARING CONDITIONS. *AVANCES EN LA ENTOMOLOGIA IBÉRICA*.
- FRIAS MARTINS, A. M. "ANATOMY AND SYSTEMATICS OF THE WESTERN ATLANTIC ELLOBIIDAE (GASTROPODA: PULMONATA)". *MALACOLOGIA* (USA). (PROVAS REVISTAS; PREVISTO PARA 1995).
- FRIAS MARTINS, A. M. "RELATIONSHIPS WITHIN THE ELLOBIIDAE", 24: 285-294. IN: TAYLOR, J. D. (ED.), *ORIGIN AND EVOLUTIONARY RADIATION OF THE MOLLUSCA*. OXFORD UNIVERSITY PRESS, LONDRES. (PROVAS REVISTAS; PREVISTO PARA 1995).
- FRIAS MARTINS, A. M. "EXTINÇÃO, CONSERVAÇÃO E SOBREVIVÊNCIA". *AÇOREANA*. (PROVAS REVISTAS; PREVISTO PARA 1995).
- FRIAS MARTINS, A. M. "BIODIVERSITY AND THE COASTAL ZONE OF THE AZORES: A CASE STUDY". ACTAS DA "SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON OCEANOGRAPHY — TOWARDS SUSTAINABLE USE OF OCEANS AND COASTAL ZONES", LISBOA.
- FRIAS MARTINS, A. M., R.M.T. CUNHA, A. RODRIGUES & C.P. BRITO. MOLLUSCOS TERRESTRES DA ILHA DE SÃO JORGE. LISTA PRELIMINAR. *RELATÓRIOS E COMUNICAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA*. (PROVAS REVISTAS).
- GARCIA, P., L. OLIVEIRA & J. TAVARES. COMPARATIVE BIOLOGY OF THREE *TRICHOGRAMMA* SP. (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE) POPULATIONS CAPTURED IN THE AZORES. 1993. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- GARCIA, P. & J. TAVARES. WITHIN STRAIN COMPETITION OF *TRICHOGRAMMA CORDUBENSIS* (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE). 1994. *AVANCES EN ENTOMOLOGIA IBERICA*.
- GARCIA, P., H. CÂMARA & J. TAVARES. *TRICHOGRAMMA CORDUBENSIS* (HYM., TRICHOGRAMMATIDAE) WALKING BEHAVIOUR AT THREE DIFFERENT TEMPERATURES. 1995. *ACTAS DO 1ST. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOLOGICAL CONTROL IN EUROPEAN ISLANDS*.
- LIMA, M., A. ABADE, F. MAYER & P. COUTINHO. PREVALENCE, GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION AND GENEALOGICAL INVESTIGATION OF MACHADO-JOSEPH DISEASE IN THE ISLANDS OF THE AZORES.
- LIMA, M., A. ABADE, F. MAYER, J. VASCONCELOS & P. COUTINHO. CAUSES OF DEATH IN MACHADO-JOSEPH DISEASE- A CASE-CONTROL STUDY.
- MACIEL, G. B. COLABOROU, COM A REDACÇÃO DO ARTIGO "DORMÊNCIA", NA *ENCICLOPÉDIA LUSO-BRASILEIRA DE CULTURA*, DA VERBO

- MACIEL, G. B., GONÇALVES, V. & FURTADO, D. CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA FLORA E VEGETAÇÃO DA ILHA DO FAIAL (AÇORES) - *RELATÓRIOS E COMUNICAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA*, UNIVERSIDADE DOS AÇORES, PONTA DELGADA.
- MEDEIROS, F. M. 1994. " MORPHOMETRIC VARIATION OF THE HOUSE SPARROW IN THE AZORES", *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*, OUTUBRO DE 1993, FUNCHAL (NO PRELO).
- MEDEIROS, F. M. 1994. "AS AVES DOS AÇORES", EGA (ED.), PONTA DELGADA (NO PRELO).
- MEDEIROS, F. M. 1994. "VARIAÇÃO SAZONAL DE DIMENSÕES SOMÁTICAS DE *P. DOMESTICUS*", *AÇOREANA* (NO PRELO).
- MORTON, B., J. C. BRITTON & A. M. F. MARTINS. FAJÃ DOS CUBRES, SÃO JORGE: A CASE FOR COASTAL CONSERVATION AND THE FIRST RECORD OF *RUPPIA MARITIMA* LINNAEUS (MONOCOTYLEDONES; RUPPIACEAE) FROM THE AZORES. *AÇOREANA*. (PROVAS REVISTAS; PREVISTO PARA 1995)..
- NETO, A. I. & I. TITTELEY. STRUCTURE AND ZONATION OF ALGAL TURF COMMUNITIES ON THE AZORES: A NUMERICAL APPROACH. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- NEVES, J. M., M. MOTA, N. SIMÕES AND J. TEIXEIRA. A RAPID METHOD FOR SEPARATION OF ADULTS IN A MIXED POPULATION OF *STEINERNEMA CARPOCAPSAE* (NEMATODA: STEINERNEMATIDAE). *FUNDAMENTAL AND APPLIED NEMATOLOGY*. (SAI NO Nº REFERENTE A JANEIRO/96)
- NEVES, J.M., N. SIMÕES & M. MOTA. EVIDENCE FOR A PHEROMONE INVOLVED IN SEXUAL ATTRACTION OF *STEINERNEMA CARPOCAPSAE* AZ 20 STRAIN. *NEMATOLOGICA* (SUBMETIDO).
- NEVES, J.M., TEIXEIRA, J.A., N. SIMÕES E M. MOTA. DISTRIBUTION OF THE SOLID PHASE (*STEINERNEMA CARPOCAPSAE* AZ 20 STRAIN) IN AN AIRLIFT BIOREACTOR AND ITS HYDRODYNAMIC CHARACTERIZATION. *BIOPROCESS ENGINEERING* (SUBMETIDO).
- OLIVEIRA, L. & J. TAVARES. *APANTELES MILITARIS* (HYM., BRACONIDAE) PARASITIC CAPACITY ON *MYTHIMNA UNIPUNCTA* (LEP., NOCTUIDAE). 1994. *AVANCES EN ENTOMOLOGIA IBERICA*.
- OLIVEIRA, L. R. MELO & J. TAVARES. INFLUENCE OF HOST LARVAL DENSITY ON THE PARASITIC CAPACITY OF *APANTELES MILITARIS* (HYMENOPTERA; BRACONIDAE). *ACTAS DO IST. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOLOGICAL CONTROL IN EUROPEAN ISLANDS*.
- RIBEIRO, C. N. SIMÕES & M. BREHELIN. INSECT IMMUNITY: THE HAEMOCYTES OF THE ARMY WORM *MYTHIMNA UNIPUNCTA* THEIR ROLE IN DEFENSE REACTION IN VIVO AND IN VITRO STUDIES. *J. INSECT PHYSIOLOGY*.
- SILVA, L. & J. TAVARES. PHENOLOGYCAL CYCLES OF *MYRICA FAYA* AITON IN THE AZORES ISLANDS, PRELIMINARY RESULTS. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- SILVA, L. & J. TAVARES. PHYTOPHAGOUS INSECTS ASSOCIATED WITH ENDEMIC, MACARONESIAN AND EXOTIC PLANTS IN THE AZORES. *AVANCES EN LA ENTOMOLOGIA IBÉRICA*.

- SILVA, L., J. MARKIN & J. TAVARES. *ARGYRESTHIA ATLANTICELLA* (LEPIDOPTERA, YPONOMEUTIDAE) AN EXCLUDED AGENT FOR *MYRICA FAYA* AITON (MYRICACEAE) BIOCONTROL. ARQUIPÉLAGO, LIFE AND MARINE SCIENCES.
- SILVA, M., J. TAVARES & V. VIEIRA. SEASONAL DISTRIBUTION AND SEX RATIO OF *AUTOGRAPHA GAMMA* (L.) AND *TRICHOPLUSIA ORICHALCEA* (FABRICIUS) (LEP., NOCTUIDAE) FROM SÃO MIGUEL (AZORES). *AÇOREANA*.
- 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. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- SIMÕES, N., J. S. ROSA. HOST SPECIFICITY OF ENTOMOPATHOGENIC NEMATODES. *BIOCONTROL SCIENCE AND TECHNOLOGY* (IN PRESS, SAI NO ÚLTIMO Nº DE 1995).
- TITTLE, I. & A. I. NETO, THE MARINE ALGAL FLORA OF THE AZORES AND ITS BIOGEOGRAPHICAL AFFINITIES. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- VENTURA, M., V. GARCIA & M. CANARD. "REDUCED OVIPOSITION ON *CHIRYSOPERLA KOLTIIOFFI* (INSECTA: NEUROPTERA: CHRYSOPIDAE), CAUSED BY THE ENTOMOPATHOGENIC FUNGUS IMPERFECTI *METARHIZIUM ANISOPLIAE* (METSCH.) SOROKIN VAR. *ANISOPLIAE*"
- VIEIRA, V. LEPIDOPTERA FAUNA OF THE ILHÉU DE VILA FRANCA - AZORES. *AÇOREANA*.
- VIEIRA, V. & P. A. V. BORGES. THE ENTOMOLOGICAL BIBLIOGRAPHY FROM THE AZORES. I. THEMATIC: GENERAL (MAINLY BIOGEOGRAPHY), APPLIED ENTOMOLOGY, ECOLOGY AND BIOSPELEOLOGY. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*, 45.
- VIEIRA, V., L. FALP & J. TAVARES. EPIGENETIC VARIABILITY OF *EPIHESTIA KUEHNIELLA* (LEP., PYRALIDAE) UNDER MASS REARING CONDITIONS. *AVANCES EN LA ENTOMOLOGIA IBÉRICA*.
- VIEIRA, V. & L. SILVA. RHOPALOCERA AND HETEROCERA (INSECTA, LEPIDOPTERA) OBSERVED IN FOUR ISLANDS OF THE AZORES. *BOLETIM DO MUSEU MUNICIPAL DO FUNCHAL*.
- VIEIRA, V. & J. TAVARES. A CHECKLIST OF THE LEPIDOPTERA FROM CORVO ISLAND (AZORES). *AÇOREANA*.

## 9 - CENTROS DO DEPARTAMENTO

### 9.1. - Centro para a Conservação e Protecção do Ambiente

A actividade do Centro manifestou-se predominantemente em presenças e prestações individuais em diversas actividades públicas em que a Conservação do Ambiente era tema. De tais actividades salienta-se a participação do seu Director no Simpósio sobre a "Arqueologia Subaquática", durante a XI MAT, patrocinado pela EXPO'98.

Presentemente o Centro elabora um parecer sobre as zonas marinhas protegidas, solicitado pelo DREPA.

Em colaboração com a Sociedade "Afonso Chaves" o Centro prepara ainda um workshop sobre "Ananás, leiva e ambiente".

### 9.2 - Centro de Luta Biológica

Durante o ano de 1995 o centro de Luta biológica levou a cabo a organização e realização do I<sup>o</sup> SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS.

Este I<sup>o</sup> SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE LUTA BIOLÓGICA EM ILHAS EUROPEIAS decorreu em Ponta Delgada, no Anfiteatro C da Universidade dos Açores (UA), entre 23 e 29 de Novembro.

A iniciativa e organização foram da responsabilidade deste Centro de Luta Biológica do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores, uma das Instituições pioneiras no País em estudos de luta biológica, os quais têm contribuído para o desenvolvimento da agricultura regional, nacional e até mesmo internacional.

A Comissão Organizadora foi presidida por Henrique Schanderl, Director do Centro, sendo coadjuvado por João Tavares, A. Frias Martins, Nelson Simões, António O. Soares, Luísa Oliveira, Patrícia Garcia, Carlos Ribeiro e Virgílio Vieira (todos do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores). Por seu lado, a Comissão Científica foi constituída por professores de renome internacional, a saber: Vasco Garcia (UA), R. Cavalloro (Itália), Jeremy McNeil (Canadá), Ivo Hodek (República Checa), T. Manjunath (Índia), S. Poitout e C. Laumond (ambos de França).

Durante os últimos quinze anos, período iniciado com o "I<sup>o</sup> Congresso Internacional da Sociedade Portuguesa de Entomologia", realizado em Ponta Delgada (Outubro de 1979), sendo a Universidade dos Açores uma das entidades patrocinadoras, muitas têm sido as acções desenvolvidas pelo Departamento de Biologia, nomeadamente "Expedições Científicas" a outras ilhas do Arquipélago, as quais muito têm contribuído para

a projecção além fronteiras da investigação científica, na área da Protecção Integrada, feita neste Departamento da Universidade dos Açores.

Com a realização deste Simpósio, também o primeiro internacional nesta área, pretendeu-se fundamentalmente promover a troca de conhecimentos sobre esta temática entre a comunidade científica, e entre esta e a sociedade açoreana. Para tal contribuíram todos os trabalhos desenvolvidos e/ou a desenvolver em luta biológica nas ilhas, especialmente nas europeias, quer pelas equipas de investigação da Universidade dos Açores (Departamentos de Biologia e de Ciências Agrárias), quer pelos Serviços de Desenvolvimento Agrário da Região Açores, quer ainda por outras instituições nacionais e estrangeiras.

A Luta Biológica é usada no controlo de um organismo nocivo, substituindo assim de maneira racional, inteligente, a luta química. Para tal pode utilizar-se um ou combinações de métodos biológicos (*sensu lato*), os quais incluem: (i) luta biológica (*sensu stricto*) — utilização de parasitas e predadores; (ii) luta microbiológica — utilização de bactérias, vírus e fungos; (iii) luta autocida — utilização de machos estéreis; (iv) luta genética — selecção de plantas resistentes aos ataques de pragas ou de doenças; modificação das plantas através da engenharia genética; modificação das pragas; métodos culturais.

Estes e outros aspectos foram objecto de reflexão dos 92 participantes efectivos inscritos neste Simpósio, oriundos de vários países e regiões autónomas: Portugal continental (13), Madeira (6), Açores (45), Espanha (9), Canárias (2), França (5), Egipto (1), República Checa (1), Austria (2), Roménia (1), Grécia (2), Canadá (3) e Índia (2).

O programa incluiu várias palestras, comunicações orais e cartazes, versando temas de grande relevância para a ciência e para a agricultura, tais como: "Coccinelídeos em Luta Biológica", "Lagarta-das-pastagens nos Açores", "Escaravelho Japonês na Ilha Terceira", "Luta Biológica contra Gastrópodes", "Crisopídeos e Sifídeos", "Parasitas oófagos e larvares", "Predadores entomófagos", "Bioecologia de pragas", "Agentes patogénicos: distribuição e ecologia", "Agentes patogénicos: uso em controlo biológico".

A abertura oficial do Simpósio teve lugar às 15 horas do dia 23, no Anfiteatro C da Universidade dos Açores em que esteve presente Sua Excelência o Presidente do Governo Regional dos Açores, e contou com o discurso do Magnífico Reitor da Universidade dos Açores, Professor Doutor Vasco Garcia, ao que se seguiu o do Presidente do Simpósio, Doutor Henrique Schanderl.

A leitura das conclusões do Simpósio teve lugar no dia 28 de Novembro, seguindo-se o encerramento oficial com a presença de Sua Excelência o Ministro da República para os Açores, no Anfiteatro C da Universidade dos Açores.

Como conclusões deste Simpósio registe-se:

- 1- Um dos objectivos dos participantes neste 1º Simpósium de luta Biológica em Ilhas Europeias é de continuar a estudar os Ecosistemas Insulares como meios privilegiados para o desenvolvimento da Luta Biológica.

- 2- Em consequência propôs-se no seio da O.I.L.B., de um grupo de trabalho intitulado " Luta biológica em Ecossistemas Insulares" que deverá ser dinamizado pelos membros da Comissão Científica do Simpósio e membros directivos da O.I.L.B..
- 3- Tendo em conta os resultados alcançados com este Simpósio propôs-se a continuação desta realização e que o próximo Simpósio seja realizado nos próximos 4 anos numa ilha do mediterrâneo. O Instituto Benaki através do Doutor Katsoyannos apresentou desde logo intenção de candidatura.
- 4- Um sistema de ligação às várias equipas que trabalham em Luta biológica em Sistemas Insulares deverá ser posto a funcionar a curto prazo de modo a facilitar e acelerar os processos de transfers de resultados teóricos com vista a aplicação prática.
- 5- Deverá ser incrementado nas regiões insulares uma unidade de Quarentena afim de preservar o património ecológico das Ilhas e facilitar os trabalhos no seio da O.I.L.B..
- 6- A Homologação e comercialização de Auxiliares biológicos deverá ser uma preocupação principal do grupo de trabalho que realizará o próximo simpósio.
- 7- Na generalidade os trabalhos apresentados quer como comunicações orais quer em forma de cartazes demonstraram que a Luta biológica em Ilhas Europeias é já uma realidade mas que se torna necessário para maiores benefícios a conjugação de esforços dos vários investigadores presentes quer pela realização de projectos de investigação conjuntos quer pela realização de grupos de trabalho nas várias temáticas abordadas.

