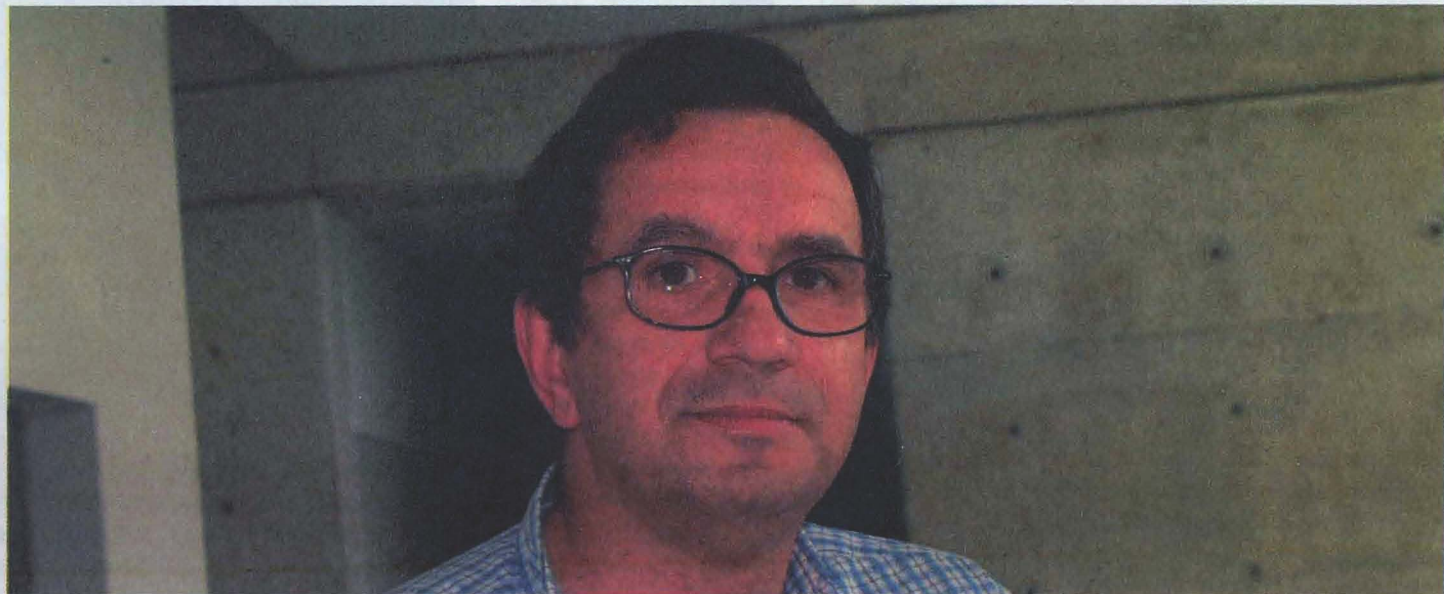


Atlântico Expresso

Fundado por Victor Cruz - Director: Américo Natalino de Viveiros - Director-Adjunto: Santos Narciso - 13 de Julho de 2009 - Ano: XVI - N.º 677 - Preço: 0,90 Euro - Semanário

JOÃO TAVARES PARTE COM OITENTA EXPLORADORES PARA SANTA MARIA LAGARTA NO VERÃO COME MAIS ERVA DO QUE TODO O GADO DE SÃO MIGUEL

Cerca de 80 expedicionários regionais, nacionais e internacionais, entre os quais 19 docentes e investigadores, estão a partir de hoje a desenvolver em Santa Maria uma série de estudos “para aprofundar o conhecimento sobre a vida e o ambiente”, integrados na décima quarta expedição científica promovida pelo Departamento de Biologia da Universidade dos Açores. Durante uma semana, a equipa expedicionária, coordenada pelo Doutor João Tavares, director do Departamento de Biologia, vai em busca de novas formas de vida e promove uma série de conferências sobre temas de interesse relevante para os Açores. **p. p. 4 e 5**



Oitenta expedicionários a partir de hoje em Santa Maria À procura de novas formas de vida

Cerca de 80 expedicionários regionais, nacionais e internacionais, entre os quais 19 docentes e investigadores, estão a partir de hoje a desenvolver em Santa Maria uma série de estudos "para aprofundar o conhecimento sobre a vida e o ambiente", integrados na décima quarta expedição científica promovida pelo Departamento de Biologia da Universidade dos Açores. Durante uma semana, a equipa expedicionária, coordenada pelo Doutor João Tavares, director do Departamento de Biologia, vai em busca de novas formas de vida e promove uma série de conferências sobre temas de interesse relevante para os Açores.

Atlântico Expresso - As investigações, normalmente, levam a descobertas científicas e a realidades até então desconhecidas. Que descobertas têm permitido estas expedições? Pode desenvolver as que considera mais relevantes?

Doutor João Tavares (Director do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores) - Ao longo das últimas três décadas o conhecimento científico do Arquipélago dos Açores sofreu um grande avanço, como resultado da acção das várias equipas de investigação constituídas nos diferentes departamentos da Universidade dos Açores e das colaborações com outras instituições regionais, nacionais e internacionais. Estas descobertas, muitas delas são descrições feitas pela primeira vez de espécies animais ou vegetais, ou então de citações pela primeira vez para esta Região de espécies já conhecidas noutros locais. São tantos e diversos os exemplos que podia aqui assinalar e todos eles enriquecem o nosso património natural e são importantes contributos científicos. No entanto, se consideramos o número de espécies do Arquipélago dos Açores, em comparação com os outros da Macaronésia, constatamos que na Região as cadeias tróficas conhecidas são as mais frágeis e simplificadas, e pensamos que tal é simplesmente devido ao seu desconhecimento, existindo aqui um manancial de estudo científico e de oportunidades de investigação. De uma maneira geral, um ecossistema é constituído por organismos vivos, que podem ser mais ou menos especializados, e que vivem num determinado ambiente. Esses organismos formam um conjunto, no qual há produtores, consumidores e decompositores. Para que esse conjunto de organismos, juntamente com o ambiente físico-químico que os rodeia, constituam um ecossistema e não um amontoado de partes, é necessário que existam relações dos organismos entre si e dos organismos com o ambiente. As relações estabelecem-se através de fluxos de matéria e de energia, através de cadeias tróficas. E o mais importante é que um ecossistema é uma unidade funcional, isto é, aquilo que se passa numa das suas partes produz efeito a nível geral, a nível de todo o sistema. Toda a vez que uma equipa de investigação desenvolve a fundo um trabalho, normalmente suplanta o conhecimento existente e dá explicações para os comportamentos ou ocorrência de causas naturais. Isto é válido tanto para o trabalho que desenvolvemos na área da Biologia como para



João Tavares: Grande avanço no conhecimento científico nos Açores

as outras áreas científicas.

Ao nível da Malacologia, por exemplo, têm-se descoberto caracóis que, no planeta, só existirão nos Açores...

A equipa de Malacologia é chefiada pelo Doutor António de Frias Martins, professor e malacólogo internacionalmente reconhecido pelos seus pares, é uma das mais activas equipas do Departamento de Biologia. Na sua actividade de investigação, constam várias ordenações de projectos científicos, descoberta e descrição de várias espécies de caracóis, a realização de um número bastante elevado de eventos internacionais, publicação de livros e artigos de especialidade e o que consideramos muito importante é ter feito escola na Universidade dos Açores, composta por docentes, investigadores e alunos dos vários níveis de ensino superior, desde a licenciatura, ao doutoramento. É um exemplo de sucesso no Departamento de Biologia, que procura promover o avanço do conhecimento científico nos domínios da biodiversidade e biologia evolutiva, com uma ênfase especial nos processos que determinaram os padrões actuais de diversidade, e nos princípios que estão na origem da partição espacial da variação genotípica e fenotípica, melhorando e integrando o conhecimento ecológico, taxonómico e biogeográfico a diferentes esca-

las, com especial incidência a nível Ibérico e Mediterrânico, mas também global e a compreensão e apreciação pública pela biodiversidade.

As pragas e a luta biológica

Nota-se uma grande preocupação em estudar o estado das pragas (com realce para a lagarta das pastagens). Como se pode fazer um controlo integrado das pragas agrícolas numa Região como os Açores?

As pragas agrícolas são espécies de insectos que estão em competição com o homem afectando directamente a sua economia, saúde ou bem estar. As invasões de insectos foram, durante centenas de anos, atribuídas a castigos infligidos pelos deuses e a outras causas sobrenaturais. As plantas cultivadas são o habitat natural de numerosos animais; grande número deles pode causar prejuízos aos agricultores, pela diminuição dos rendimentos ou pela alteração da qualidade das recolhas, o que os torna mais ou menos impróprios ao uso para o qual são destinados. Nos Açores, existem vários exemplos de invasões biológicas, em que os casos da lagarta-das-pastagens, do escaravelho japonês e da mosca-da-fruta, são exemplos recentes que merecem a maior atenção pelo importante impacto que têm em qualquer das vertentes

anteriormente consideradas. Já há muitos anos a investigação desenvolvida pela Universidade dos Açores pus em evidência nos Açores fenómenos naturais de degradação do ambiente por exemplo, o caso da eutrofização das lagoas ou o caso das invasões da contreira, do pardal e do escaravelho japonês, etc.

Quanto ao caso da lagarta-das-pastagens: esta praga agrícola só no Verão chega a consumir mais erva que o gado bovino e sabemos que é possível inverter tal situação recorrendo a técnicas culturais, biológicas e à gestão de parcelas. A chave para se atingir o pleno sucesso da operação passa pela monitorização do insecto e seguir-se as recomendações dos técnicos. S há lugares no mundo onde se tem atingido um elevado sucesso em luta biológica estes lugares são as ilhas, tendo os Açores ainda outras vantagens, tais como, um clima ameno e a enorme experiência acumulada com a utilização de agentes antagonistas, tais como os entomófagos e os entomopatogénicos. Neste sentido, a Universidade dos Açores vá leccionar a partir do próximo mês de Outubro um novo curso de mestrado em Biotecnologia em Controlo Biológico, para os quais contamos com a colaboração na docência de vários especialistas de renome internacional, estando já a decorrer as inscrições nos Serviços Académicos.

Tem-se dado particular atenção à maio ou menor resistência dos roedores. A que conclusões se tem chegado a este nível?

Como é do conhecimento, nomeadamente através do relatório da XIII expedição científica do DB: Flores e Corvo 2007, estão referenciado para os Açores três espécies de roedores: *Mus musculus L.*, *Rattus rattus L.* e *Rattus norvegicus Berkenhout*. Todas as três espécies são reconhecidas por provocarem impactos negativos na produção primária, no ambiente e na saúde pública e animal. No entanto, pouco se sabe sobre a sua biologia e ecologia. O recente Projecto de Leptospirose dos Açores veio permitir aumentar o seu conhecimento para as ilhas da Terceira e São Miguel (Collares-Pereira et al., 2007) Para as outras ilhas, há referências no trabalho publicado por Collares-Pereira et al., 1997, centrado no estudo de *Leptospira interrogans* dos roedores enquanto vectores desta bactéria. Nesta expedição, o Departamento de Biologia vai mais uma vez colaborar com os técnicos da Secretaria Regional da Agricultura e Floresta no estudo da biologia e da ecologia das espécies



No Verão a lagarta-da-pastagem chega a comer mais erva do que o gado de roedores dos Açores.

É igualmente latente a preocupação com a preservação da fauna e flora costeiras dos Açores...

As ilhas do Arquipélago dos Açores, umas mais do que outras, encontram-se mais afastadas dos continentes mais próximos (Europeu e Africano). Consequentemente, suportam maior ou menor biodiversidade. No entanto, o facto de apresentarem alguma diversidade de habitats naturais constitui um factor que minimiza a redução de biodiversidade. Para além disso, o baixo número de habitantes por Km² diminui, de um modo geral, a pressão humana sobre os diferentes habitats naturais. Reservam-se a alguns habitats ou ilhas o papel de reservatório natural por excelência para a ocorrência de espécies raras de vertebrados, por exemplo, as que se deslocam com autonomia no meio aéreo, como as aves e os morcegos. Consequentemente, as mesmas ilhas podem contribuir para a coexistência de espécies com distribuição mundial restrita como o cagarro (*Calonectris diomedea borealis*), de espécies migratórias provenientes dos continentes Americano ou

Europeu, de espécies ameaçadas, ou de espécies que se encontram, nos Açores, no limite da sua distribuição geográfica mundial, como é o caso de algumas espécies de aves pertencentes aos Procellariiformes.

Outra preocupação, no caso desta expedição, é a conservação da biodiversidade vegetal de Santa Maria. Faz-se um convite aos marieiros para a recuperação, manutenção e criação de espécies dos Açores...

A flora vascular do arquipélago dos Açores tem sofrido, desde a colonização, um aumento considerável no número de espécies, fruto da sua introdução intencional, para os mais variados fins, ou simplesmente de forma accidental. Das espécies introduzidas, muitas naturalizaram-se, disseminando-se também para outras ilhas, e algumas assumiram um carácter invasor preocupante, competindo directamente com a vegetação nativa e cultivada. Uma vez que a actividade humana tem proporcionado a chegada de novas espécies ao arquipélago e a sua dispersão inter-ilhas, é importante fazer avaliações regulares das ocorrências em cada ilha (acções de vigilância preventiva), permitindo detectar espécies que, tendo sido introduzidas noutras ilhas, aí se naturalizaram ou adquiriram carácter invasor. Neste sentido, o presente trabalho tem como principal objectivo detectar a ocorrência de novas espécies introduzidas que possam constituir ameaça às valiosas comunidades naturais da ilha. Explicando-se à comuni-



Conhecer fauna e flora marinha

"Na expedição de 2007 à ilha do Corvo, chamou-se a atenção para o achado mais importante, que consistiu na descoberta pela primeira vez no Corvo da orquídea endémica Platanthera azorica e recomendou-se a produção de semente certificada de Azorina vidalii para exportação a partir do cultivo desta espécie em quintais" - uma proposta de negócio aliciante...

dade marieira o estatuto das espécies, surgem oportunidades de recuperação, de manutenção e mesmo de criação de espécies dos Açores. É um convite que não é restrito aos marieiros, tem sido amplamente apresentado em fóruns em que participam os especialistas e as várias entidades com responsabilidade governamental. Por exemplo, na expedição de 2007 à ilha do Corvo, chamou-se a atenção para o achado mais importante, que consistiu na descoberta pela primeira vez no Corvo da orquídea endémica *Platanthera azorica* e recomendou-se a produção de semente certificada de *Azorina vidalii* para exportação a partir do cultivo desta espécie em quintais.

Ao nível da ecologia e biodiversidade

Semente certificada de 'Azorina vidalii'

Uma proposta de negócio

Conhecer o impacto das pragas na vida sócio e económica dos açorianos e impulsionar a luta biológica para as eliminar; e perceber o fenómeno das plantas invasoras e incentivar a população a combatê-las pelo fomento de espécies açorianas que até podem ser economicamente rentáveis, são alguns aspectos destes estudos que, na maioria dos casos, têm influência directa sobre o dia a dia dos açorianos.

marinha é relevante a preocupação com a inventariação de invertebrados marinhos, em especial em zonas protegidas como os Ilhéus das Formigas. Porquê este interesse?

O ambiente marinho no Arquipélago dos Açores tem um elevado interesse conservacionista, biológico e biogeográfico em grande parte devido à idade recente e à sua posição isolada no meio do Atlântico. As comunidades subitais nos Açores são constituídas por uma mistura de espécies temperadas frias, temperadas e tropicais e por isso os Açores podem-se considerar uma encruzilhada no meio do Atlântico. Segundo resultados publicados por Neto, em 2001, nos Açores a flora marinha apresenta uma clara zonação, especialmente no intertidal onde é mais acentuada. Por sua vez, a fauna do subtidal de baixa profundidade é diversa e abundante mas o seu conhecimento taxonómico é ainda incompleto. Num estudo desenvolvido na última expedição do Departamento de Biologia à ilha das Flores, em 2007, Dionísio et al. acrescentou 18 registos a lista de espécies marinhas registadas na ilha das Flores, e pensam que a conclusão dos estudos ainda em curso, esta lista irá certamente aumentar.

Explorar fósseis de Santa Maria

Sérgio Ávila tem desenvolvido intenso trabalho ao nível dos fósseis de Santa Maria. Qual a apreciação que faz a este trabalho?

Decorreu recentemente na ilha de Santa Maria o VI International Workshop "Paleontology in Atlantic Islands", que contou com a participação de um grupo de duas dezenas de investigadores, de sete países, organizado pelo grupo de Paleontologia do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores. Ao longo duma semana estiveram em campo várias equipas das áreas da Biologia, Geologia e Paleontologia. Os objectivos principais do trabalho foram recolher, identificar e datar amostras de sedimentos e fósseis e das plataformas de abrasão marinha levantadas, para posterior catalogação dos mesmos. Para além disso, foi delimitado o trilho Macela - Praia - Praia Formosa e algumas das jazidas fossilíferas existentes em Santa Maria. Para além da importância científica e patrimonial desta actividade não podemos descurar o facto de se revelar na ilha de Santa Maria, particular pela sua idade geológica, por não ter actividade vulcânica há mais de dois milhões de anos, permitindo que exista à superfície, afloramentos como fossilíferos intercalados com esquadras lávicas de origem vulcânica. Como tem sido defendido pelo Doutor Sérgio Ávila, é sem dúvida uma particularidade a estudar, a preservar e a explorar economicamente, sobre

determinadas condições.

Há um envolvimento em toda a investigação de bolsistas e estudantes. Vão estar nesta expedição alunos do ensino secundário. Qual o objectivo?

É crescente o interesse que as instituições do ensino superior vêm dedicando a estes alunos, promovendo várias acções que vão desde a divulgação de actividades, por exemplo, nos dias abertos, até à realização dos chamados cursos de Verão. Ninguém esquece que é aí que está o futuro da população humana activa, que estes jovens dentro de algum tempo terão de fazer opções de carreira, escolhendo uma formação e a instituição que esteja mais de acordo com a sua vocação. O Departamento de Biologia vem também participando em todas estas acções, e ainda, permite que os jovens participem nas actividades das expedições científicas, tendo como principais objectivos o reforço de motivações de aprendizagem, para permitir uma melhor exploração de vocações e o desenvolvimento do gosto da área das Ciências da Natureza, o conhecer as actividades de campo desenvolvidas e uma experiência de vivência do ambiente universitário e da vida académica.

À semelhança das anteriores expedições do Departamento de Biologia irão ser desenvolvidas em Santa Maria outras actividades dirigidas à comunidade local?

A par das actividades de campo, terá lugar um Ciclo de Conferências que abordará os seguintes temas: Geodiversidade e Geossítios da Ilha de Santa Maria: uma história de 10 milhões de anos; Conservação da Biodiversidade Vegetal; Moluscos do Arquipélago da Madeira; Conservação dos Vertebrados Terrestres de Santa Maria; Importância das Aves Marinhas nos planos de gestão costeira; Resistência dos roedores aos rodenticidas anticoagulantes; Controlo integrado de pragas agrícolas, assim como, uma exposição de "cartoon" sobre o Ambiente da autoria do biólogo Carlos Medeiros. As conferências e a exposição terão lugar no Salão da Casa do Povo de S. Pedro e estão abertas à população em geral.

Para quando está previsto a publicação dos resultados desta expedição?

Os trabalhos desenvolvidos na XIV Expedição Científica do DB, serão publicados na série Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia, os quais serão distribuídos à comunidade científica através do serviço de trocas bibliográficas da Universidade dos Açores e, à semelhança dos anteriores eventos, ficarão disponíveis online no site <http://www.db.uac.pt/>