



PROGRAMA SADA

conservação da tartaruga-de-escamas-levantadas na Ilha do Príncipe



Relatório de Actividades 2009

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Actividades sintetiza parte dos resultados dos esforços desenvolvidos na Universidade do Algarve, pela equipa dirigida pelo Prof. Doutor Nuno de Santos Loureiro, com vista à protecção directa e à investigação para a conservação de tartarugas marinhas, tanto na Ilha do Príncipe, República Democrática de São Tomé e Príncipe, como nas praias e aglomerados populacionais de Praia Baixo e Achada Baleia, Ilha de Santiago, República de Cabo Verde. Tais esforços só foram possíveis graças ao continuado apoio financeiro e também técnico que tem, principalmente, sido assegurado pelo Oceanário de Lisboa.

As actividades na Ilha do Príncipe tiveram início no ano de 2009 e surgiram na sequência duma Missão exploratória realizada em Dezembro de 2008. Nessa Missão identificou-se, por uma parte, a enorme importância de intervenção e, por outra parte, o interesse e receptividade das autoridades regionais para a criação dum programa regional de protecção de tartarugas marinhas, no quadro da conservação e valorização da **Biodiversidade** da Ilha.

As actividades nas praias e aglomerados populacionais de Praia Baixo e Achada Baleia, Cabo Verde, decorreram pelo terceiro ano consecutivo, consolidando os esforços e bons resultados já alcançados nas épocas de posturas de 2007 e de 2008.

O ano de 2009 foi, como previsto, um período de particular atenção na Ilha do Príncipe, plenamente justificada por dois factores determinantes:

- ✦ a importância do *stock* de tartarugas marinhas aí existente: a Ilha do Príncipe acolhe a que se pensa ser a última população reprodutora de tartaruga-de-escamas-levantadas (*Eretmochelys imbricata*) em toda a costa ocidental de África, uma comunidade muito diminuta e que continua a ser intensamente predada pelos pescadores de superfície e submarina locais;
- ✦ não existe qualquer outro programa de protecção de tartarugas marinhas em efectiva actividade na Ilha do Príncipe, uma vez que o único, que decorreu entre o final da década de 1990 e inícios da de 2000, perdeu já toda e qualquer dinâmica; assim, sem qualquer *corrente* para o lado da protecção e com significativa pressão para o lado da predação, as tartarugas marinhas estão em crítico risco de sobrevivência.

Em contrapartida, no Arquipélago de Cabo Verde, embora as tartarugas marinhas continuem a ser objecto de alguma predação humana, o respeito pelos valores da biodiversidade é crescente e cada vez mais assumido pelas autoridades nacionais e regionais, e também pelas populações que residem nas proximidades das principais praias de postura. Um programa limitado, como é o da UAlg, embora benéfico e bem acolhido, não é determinante e menos ainda decisivo para o sucesso da protecção das tartarugas marinhas no Arquipélago. Quando comparado com os recursos financeiros, humanos e materiais mobilizados pelas autoridades nacionais e regionais, por instituições internacionais como o *Marine Turtle Conservation Act*, pela Cooperação Espanhola e por ONGs como a Natura 2000, o contributo da UAlg e do Oceanário de Lisboa é discreto e será mais eficaz para a sobrevivência das **tartarugas marinhas atlânticas** se for parcialmente orientado também para a Ilha do Príncipe.

Programa SADA - Ilha do Príncipe

O **Programa SADA**, na Ilha do Príncipe, beneficiou e beneficia muito dos ensinamentos e experiência adquiridos com as actividades anteriormente realizadas em Cabo Verde. No entanto, e de acordo com a informação transmitida, com as observações feitas e com os contactos estabelecidos durante a Missão exploratória de Dezembro de 2008, na Ilha do Príncipe as tartarugas marinhas estão em risco contínuo de predação, ou seja, ao longo de todo o ano, enquanto que em Cabo Verde a predação é restrita aos três meses das posturas (Julho a Setembro). De facto, na Ilha do Príncipe as tartarugas marinhas estão nas águas costeiras ao longo de todo o ano, e podem ser predadas pelos pescadores submarinos, para além dos caçadores de fêmeas reprodutoras, nas praias, enquanto em Cabo Verde a predação humana restringe-se a este último caso.

Assim, o calendário de actividades *in situ*, na Ilha do Príncipe, foi delineado e estabelecido por forma a considerar diversas estadias - Missões - por ano, tendo em vista marcar uma presença regular e estabelecer assim especiais laços de confiança com as populações piscatórias, em paralelo com as autoridades regionais. Consequentemente, ao longo do ano de 2009 foram realizadas três Missões.

Missão 1 - 3 A 14 DE MAIO

Objectivos de apresentação e integração do Programa SADA na comunidade principense

A Missão exploratória de Dezembro de 2008, na Ilha do Príncipe, como referido anteriormente, assegurou alguns contactos informais com pescadores submarinos e com guardas da Praia Grande, alguns contactos com o Sr Damião Matos, que colaborou com o antigo 'Projecto Tâtô', de protecção de tartarugas marinhas, e alguns contactos com as autoridades regionais, com especial atenção para o Presidente do Governo Regional. Houve, para além disso, uma reunião informal com um grupo numeroso de pescadores submarinos, organizada a nosso pedido pelo Sr Damião Matos.

Com o início efectivo do **Programa SADA**, em Maio, no âmbito dos objectivos de apresentação e integração do mesmo estabeleceu-se como primeira prioridade ganhar a compreensão e colaboração dos pescadores submarinos da Ilha do Príncipe. Já se justificou a importância estratégica dos mesmos para a conservação das tartarugas marinhas, uma vez que eles são também os mais severos predadores. Assim, logo após a chegada à Ilha do Príncipe, organizou-se, com a colaboração do Sr Damião Matos, uma reunião formal com os pescadores submarinos organizados na SUBMARCoop - Associação dos Pescadores Submarinos da Ilha do Príncipe. Através dessa reunião pretendia-se chegar a uma parceria: os pescadores submarinos comprometiam-se a nunca mais matar tartarugas e o Programa SADA começava a adquirir-lhes serviços, nomeadamente de captura não lesiva de tartarugas marinhas para os estudos de investigação para a conservação. Esta parceria permitiria encontrar algumas formas de assegurar recursos económicos alternativos para esses pescadores submarinos, que evitassem perdas directas de receitas. Em populações e em comunidades piscatórias com reconhecido grau elevado de pobreza é impensável que as pessoas estejam dispo-

níveis para mudar o seu comportamento se não existir um estímulo de natureza material. Mas, no decurso da reunião, foi impossível chegar a qualquer consenso sobre a parceria referida. Alguns pescadores submarinos, e particularmente o Presidente da SUBMARCoop, insistiram em indemnizações simples por perda de rendimento, e não estavam disponíveis para estabelecer qualquer compromisso formal, e muito menos uma parceria em que os ganhos de cada pescador submarino fossem proporcionais à sua efectiva colaboração com o Programa SADA.

Terminada a infrutífera reunião, e porque não havia outra alternativa, iniciou-se um esforço de contactos pescador submarino a pescador submarino, para que, individualmente, alguns fossem aderindo à parceria sugerida, e à medida que tal acontecesse e que comesçassem a receber algumas verbas, os outros decidissem também colaborar. Toda a Missão 1 foi passada nesse esforço e com o decorrer dos dias foi possível estabelecer as desejadas relações de parceria e colaboração com alguns pescadores submarinos. Tal não impediu, no entanto, que continuassem a existir grupos que se manifestavam radicalmente contrários ao espírito da parceria, baseado na prestação de serviços.

Em paralelo, foi possível apresentar o Programa SADA ao director do Parque Natural do Príncipe, Sr Daniel Ramos, e formalizar um memorando de entendimento, considerado benéfico para ambas as partes.

A nossa avaliação, no final da Missão 1, que foi partilhada com as autoridades regionais, é que o processo de mudança de atitudes será lento e obrigará a uma atitude de persistência significativa da parte dos responsáveis do Programa SADA. Mesmo assim, as autoridades mostraram disponibilidade para colaborar, na medida das suas disponibilidades e capacidades.

Objectivos de investigação para a conservação

A preocupação inicial no domínio da investigação para a conservação foi a **constituição de bases de dados** que possibilitem, gradualmente, colmatar o vazio profundo de conhecimento que existe sobre os *stocks* de tartarugas marinhas na Ilha do Príncipe. Tamanhos das populações, totais e por fases da vida, períodos de ocorrência nas proximidades da Ilha do Príncipe, rotas migratórias, estruturas genéticas, dietas alimentares e taxas de crescimento, foram escolhidos como primeiros temas de estudo, em paralelo com toda a dinâmica de posturas das diversas espécies de tartarugas marinhas, nas diversas praias da Ilha do Príncipe.



a aplicação de **PIT tag** em *Eretmochelys imbricata*



a verificação da sua boa inserção, com o **PIT tag scanner**

Assim, durante a Missão 1, e com a colaboração dos pescadores submarinos, foram capturados, pesados, medidos, marcados com *PIT tags* e novamente libertados **50 exemplares (13 *Eretmochelys imbricata* e 37 *Chelonia mydas*)**; a todas as tartarugas foram retiradas amostras de sangue, indispensáveis para futuros estudos sobre a sua estrutura genética. Os locais de captura e recaptura foram registados e a sua geo-referenciação foi feita com recurso a GPS. De notar que esta acção de marcação de animais com *PIT tags* foi, para nós, inovadora (nunca tinha sido utilizada em Cabo Verde) e obrigou a um estudo prévio para encontrar a melhor alternativa, em termos de equipamentos, de soluções tecnológicas, e de normas para a bacia atlântica e, ainda, custos económicos. A opção incidiu sobre o equipamento AVID com codificação ISO¹ FDX-B² que se activa na frequência de 134,2 kHz, cumprindo-se assim as normas ISO 11784:1996³ e ISO 11785:1996⁴.



a medição do CCL_{min} numa *Eretmochelys imbricata*



o pescador submarino '**Lindo**' com uma *Eretmochelys imbricata*

A principal surpresa desta Missão 1 incidiu, no entanto, sobre uma questão não previamente equacionada. Ao contrário duma referência bibliográfica relativamente recente, nas

¹ International Organization for Standardization (ISO) - <http://www.iso.org>

² Full-Duplex Approach (FDX-B): o sinal de resposta começa a ser emitido pelo *transponder* logo após o início do sinal de interrogação ter começado a ser enviado e ter sido carregado o capacitor; o sinal de resposta é enviado contínua e repetidamente, enquanto o sinal de interrogação estiver a ser enviado e recebido pelo *transponder*; um *transponder* FDX-B não necessita, por isso, de armazenar energia para transmitir o seu código único de identificação.

³ Estrutura do código de identificação de animais por rádio-frequência; é um código de 15 caracteres em que:

- os 03 caracteres iniciais identificam através da norma ISO 3166 (*3-digit numeric*) o país onde o animal foi (pela primeira vez) marcado;
- os 12 caracteres seguintes são utilizados para a identificação individual e única do animal;
- em alternativa, os 3 dígitos iniciais podem ser utilizados para identificar o fabricante dos *PIT tags*; no caso de *PIT tags* fornecidos pela AVID, os três primeiros dígitos são 977.

⁴ Conceitos técnicos de identificação de animais por rádio-frequência.

águas costeiras da Ilha do Príncipe observam-se tartarugas verdes (*Chelonia mydas*) afectadas com **fibropapilomatose (GTFP)**, uma doença que tem vindo a afectar a espécie um pouco por todo o Mundo e que pode causar a morte aos animais infectados. Dado não estar previsto qualquer protocolo de análise, foram apenas feitas fotografias dos animais doentes.

O nível de incidência da doença pareceu relevante. Por isso, já no regresso a Portugal, apresentou-se o problema ao Dr Nuno M. Pereira, médico veterinário do Oceanário de Lisboa. Por iniciativa do mesmo, que se interessou pelo assunto, começou a constituir-se um grupo multidisciplinar, nomeadamente envolvendo docentes e investigadores da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa, e também da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, para se debruçar sobre a fibropapilomatose das tartarugas marinhas da Ilha do Príncipe. Começaram a preparar-se protocolos de recolha de amostras biológicas e aprofundou-se o conhecimento sobre a doença e os seus impactes nas tartarugas marinhas.

Uma listagem dos *PIT tags* aplicados nas 50 tartarugas foi transmitida ao *Archie Carr Center for Sea Turtle Research*, no âmbito do *CMTTP - Cooperative Marine Turtle Tagging Program*, de que a Universidade do Algarve é parceira.

O diário da Missão 1, no blog do Programa SADA:

<http://tartarugasstomeprincipe.wordpress.com/2009/05/16/programa-sada-missao-1/>

Missão 2 - 30 DE JULHO A 17 DE AGOSTO

Objectivos de apresentação e integração do Programa SADA na comunidade principense

A Missão 2, no âmbito de apresentação e integração do Programa SADA, tinha em vista consolidar e alargar os resultados da Missão 1, e procurar alargar as pessoas contactadas.

Com os pescadores submarinos mantiveram-se os mesmos princípios de trabalho. Foi notória a satisfação de alguns deles com o surgimento duma nova Missão do Programa SADA, não só porque tal representaria uma entrada de dinheiro nos respectivos orçamentos familiares, mas também porque se começava a transmitir a sensação duma regularidade e continuidade do esforço de conservação das tartarugas marinhas, na Ilha do Príncipe, levado a cabo pela Universidade do Algarve, pelo Oceanário de Lisboa e pelo novo parceiro, o *Praia Boi Nature Resort*.

A presença continuada na Ilha do Príncipe permitiu também diversificar as comunidades piscatórias visitadas e, igualmente, agendar e realizar conversas com outras entidades e grupos. Por outro lado, a presença, na Ilha do Príncipe, dum elemento da ONG portuguesa 'Ligar à Vida' e de cinco elementos da 'ONG WACT - We Are Changing Together' permitiu unir esforços e realizar algumas acções de educação ambiental com crianças. Estas decorreram na Escola Primária 'Paula Lavres' e contaram também com a colaboração muito activa do jovem principense Litoney Oliveira. As cartolinas com tartarugas para pintar e recortar, oferecidas pela Câmara Municipal de Lagoa, Algarve, e os postais para colorir enviados pela *Turtle Foundation* foram utilizados nessas sessões, que tiveram um êxito muito significativo.

Fez-se um esforço grande para visitar, pela primeira vez, o Sul da Ilha, só acessível através de barco. No entanto, as condições atmosféricas e os valores exigidos pelo aluguer dum barco tornaram impossível fazer a tão desejada deslocação. Houve apenas a oportunidade de acompanhar, durante uma manhã, um grupo de pescadores submarinos até ao Boné

do Jóquei. Uma breve paragem num ancoradouro - Praia General Fonseca - trouxe a triste surpresa de encontrar a carapaça de uma sarda sub-adulta recém-morta...



actividades de **sensibilização e educação ambiental** para as crianças da Ilha do Príncipe, na Escola 'Paula Lavres'

A primeira quinzena de Agosto é, na Ilha do Príncipe, o principal período de festas da Ilha. As mesmas culminam, no dia 15, com o Auto de Floripes, um acontecimento da maior importância na dinâmica cultural local. A data de finalização da Missão 2 foi, conseqüentemente, planeada para acontecer após as festas e, assim, permitir não só conhecer melhor o contexto e práticas sociais da população da Ilha do Príncipe, mas também em alguma medida participar nas festas, dando a entender que o interesse do coordenador do Programa SADA não se limita às tartarugas marinhas, mas abrange também a vida social da Ilha do Príncipe.

Objectivos de investigação para a conservação

A Missão 2 tinha como objectivos de investigação para a conservação dar continuidade aos temas de estudo previamente estabelecidos, nomeadamente a avaliação preliminar dos tamanhos das populações, totais e por fases da vida, os períodos de ocorrência nas proximidades da Ilha, as estruturas genéticas, as dietas alimentares e as taxas de crescimento. Continuou, assim, a campanha de captura-marcação-recaptura iniciada em Maio, sem significativas alterações nos objectivos, procedimentos e metodologias.

Por outro lado, na sequência da aparente identificação de fibropapilomatose em tartarugas verdes e do grupo multidisciplinar entretanto constituído, foram recolhidas amostras de material biológico destinadas aos primeiros estudos sobre o tema. Infelizmente, parte muito significativa dessas amostras ficou irremediavelmente perdida, em consequência do extravio duma das bagagens de porão, durante o voo de regresso de São Tomé para Faro, com escala em Lisboa. A parte restante, proveniente de sete animais (cinco aparentemente com GTFP e dois aparentemente saudáveis), foi devidamente encaminhada para os especialistas e poderá proporcionar os primeiros resultados científicos do grupo.



retirando uma amostra de sangue duma *Eretmochelys imbricata*



Chelonia mydas afectada por fibropapilomatose

No total, foram manipulados 47 novos exemplares (34 *Eretmochelys imbricata* e 13 *Chelonia mydas*) e recapturados três (*Eretmochelys imbricata*), que tinham sido já manipulados, na Missão anterior.

Uma listagem dos PIT tags aplicados nas 47 novas tartarugas foi transmitida ao Archie Carr Center for Sea Turtle Research, no âmbito do CMTTP - Cooperative Marine Turtle Tagging Program, de que a Universidade do Algarve é parceira. Essa listagem foi igualmente colocada on-line no blog do Programa SADA.

O diário da Missão 2, no blog do Programa SADA:

<http://tartarugasstomeprincipe.wordpress.com/2009/08/17/programa-sada-missao-2/>

Missão 3 - 3 A 8 DE OUTUBRO

A Missão 3 foi bastante breve e teve como principal objectivo o diálogo e o treino dos vigilantes das praias de posturas, que iriam prestar serviços ao Programa SADA. Tinham sido já constituídas três equipas:

- ☛ **G1** - Praias Grande, Boi, Macaco e Banana - Srs Zeferino Rodrigues, Hualton Carvalho e Domingos Quaresma.
- ☛ **G2** - Praias Ribeira Izé, Mocotó, Sundi e Margarida, e Ponta Marmita - Srs Alcino Neto (Chinho) e Albertino Rocha (Giró).
- ☛ **G3** - Praia do Iola - Sr António Rocha.

A **Praia Grande** é a principal praia de posturas, em toda a Ilha do Príncipe, de *Chelonia mydas* e, esporadicamente, de *Eretmochelys imbricata* e *Dermodochelys coriacea*. As praias **Boi, Macaco e Banana** são praias próximas, onde ocasionalmente também se registam posturas. A **Praia Banana** tem a curiosa particularidade de, tradicionalmente, ser designada como **Praia Tartaruga**.

O Sr **Zeferino Rodrigues** é um vigilante com enorme experiência porque colaborou anteriormente com o 'Projecto 'Tátô' e porque quando está motivado é de enorme dedicação. Os seus cadernos de campo, relativos aos anos anteriores, são de cuidada apresentação e a generalidade da informação é bastante fiável. O Sr **Hualton Carvalho** também colaborou

anteriormente com o 'Projecto 'Tâtô' e, embora com menos experiência, tem elevado potencial. Tem também a vantagem de ser jovem, o que pode permitir, a prazo, a substituição do Sr Zeferino Rodrigues, que tem 66 anos de idade. O Sr **Domingos Quaresma** é um mergulhador simpático, que teve de deixar de mergulhar por problemas de saúde. Não tem experiência, e espera-se que este ano a venha a ganhar.

O treino com os vigilantes do Grupo 1 (**G1**) incidiu particularmente sobre as novas normas de identificação individualizada de tartarugas marinhas - colocação simultânea de *PIT tags* e de *flipper tags*, sobre a geo-referenciação de ninhos com GPS, sobre o preenchimento dos novos cadernos de campo, sobre horários de trabalho, sobre o rigor a ter na recolha e manuseamento de informação e, finalmente, sobre as novas normas de não-transferência sistemática de ninhos para o centro de incubação. Foram, igualmente, estabelecidas algumas normas de vigilância das diversas praias, tendo sido recomendada a presença constante de guardas na Praia Grande e visitas muito regulares às outras três praias.

O Sr **Damião Matos** seria o coordenador da vigilância, com particulares atribuições de validação dos registos e seu envio semanal para Portugal. De notar ainda que, na realidade, a vigilância nocturna sistemática na Praia Grande começou no início de Setembro e não no início de Outubro (como inicialmente previsto), porque se começaram a verificar as primeiras subidas e posturas de *Chelonia mydas* nessa oportunidade.

As **Praias Ribeira Izé, Mocotó, Sundi e Margarida**, e a **Ponta Marmita** constituem uma sequência de praias onde a frequência de posturas de *Eretmochelys imbricata* é significativa. No entanto, sobre estas praias e ao contrário do que ocorre na Praia Grande, a informação disponível e relativa a anos anteriores é de fiabilidade muito reduzida.

Os dois vigilantes, Srs Alcino Neto (Chinho) e Albertino Rocha (Giró), foram recomendados pelo Sr Damião Matos e também por algumas pessoas da comunidade da **Roça Sundi**. Ambos residem nessa comunidade. O Sr **Alcino Neto** não tem qualquer experiência e o Sr **Albertino Rocha** colaborou em anos anteriores com o 'Projecto Tâtô'.

O treino com os vigilantes do Grupo 2 (**G2**) incidiu particularmente sobre os procedimentos sistemáticos de vigilância nocturna, tendo em vista começar a reunir informação sobre o uso desse conjunto de praias pelas tartarugas marinhas. Depois, progressivamente, ir-se-iam ajustando as metodologias de trabalho de acordo com os resultados que fossem sendo obtidos. O Sr **Damião Matos** faria uma coordenação mais atenta do **G2**. De notar, no entanto, que as noites passadas com os dois vigilantes não permitiram uma 'imagem' agradável do Sr Albertino Rocha (Giró), particularmente pelo seu estado sempre semi-alcoolizado.

A **Praia do Iola** é uma pequena praia localizada no lado oeste da Ilha do Príncipe. Sobre a mesma há, igualmente, alguns relatos de ocorrência de posturas de *Eretmochelys*



imbricata. Interessa, por isso, confirmar o rigor de tais informações, para depois estabelecer uma estratégia de intervenção adequada.

O vigilante Sr **António Rocha** é um pescador submarino que tem já colaborado com o **Programa SADA**. Ficou, assim, encarregue de fazer visitas matinais, quotidianas, à Praia do Iolar, para identificar a eventual ocorrência de rastos e posturas. Os resultados, positivos ou negativos, seriam reportados ao Sr Damião Matos.



Praia da Ribeira Izé

Uma vez que as sessões de trabalho com os vigilantes das praias de postura foram principalmente realizadas durante as noites, foi possível aproveitar parte dos dias para trabalhos com os pescadores submarinos. Mantiveram-se as normas das Missões anteriores. Foi manipulado um total de **17 tartarugas marinhas**, das quais 12 novas *Eretmochelys imbricata*, duas *Eretmochelys imbricata* já anteriormente manipuladas, e três novas *Chelonia mydas*, todas elas aparentemente afectadas por fibropapilomatose. Mantiveram-se todos os procedimentos de estudo, registo e recolha de amostras biológicas para posteriores estudos científicos, e, uma vez mais, a listagem dos *PIT tags* aplicados foi transmitida ao *Archie Carr Center for Sea Turtle Research*, no âmbito do *CMTPP - Cooperative Marine Turtle Tagging Program*.

Por fim, surgiram ainda algumas oportunidades para contactos com as populações locais. Por exemplo, foi organizada pelo Director do Parque Natural do Príncipe uma interessante reunião com os guias de natureza do Parque Natural do Príncipe, que decorreu na povoação do Terreiro Velho.

O diário da Missão 3, no blog do Programa SADA:

<http://tartarugasstomeprincipe.wordpress.com/2009/10/10/missao-3/>

Missão 4 - 5 A 20 DE DEZEMBRO

Para além das três Missões da responsabilidade do Prof Doutor Nuno de Santos Loureiro, houve ainda uma Missão 4 em Dezembro, realizada pela Doutora **Cláudia Delgado**, da **Universidade da Madeira**, com o apoio do **CIIMAR**. O objectivo dessa Missão era reforçar o envolvimento dos pescadores submarinos com o Programa SADA, em paralelo com um esforço acrescido de obtenção de amostras de sangue de machos adultos de *Eretmochelys imbricata*, indispensáveis para os estudos sobre a estrutura genética da população.



Doutora Cláudia Delgado, num *PRAU*, com pescadores submarinos

A Doutora Cláudia Delgado esteve bastante envolvida, no decurso das suas actividades na Ilha do Príncipe, com as comunidades de pescadores submarinos. Os Srs Manuel da Graça Gomes (Lindo), Inocêncio dos Prazeres (Nuno Couto), José Manuel Lopes (Nelo), Pedro de Oliveira Sousa (Duko) e Domingos Quaresma (Mingos) foram os pescadores submarinos que mais intensamente participaram no programa de actividades executado nessa oportunidade. Teve ainda a oportunidade de contactar com os Srs Zeferino Rodrigues e Hualton Carvalho, vigilantes da Praia Grande. O jovem Litoney Oliveira Matos, por indisponibilidade do Sr Damião Matos, acompanhou a Doutora Cláudia Delgado.

No total, foram manipuladas **15 novas *Eretmochelys imbricata* adultas**, sendo 12 machos e três fêmeas. A listagem dos *PIT tags* e dos *flipper tags* aplicados foi transmitida ao *Archie Carr Center for Sea Turtle Research*, no âmbito do *CMTTP - Cooperative Marine Turtle Tagging Program*.

O diário da Missão 4, no blog do Programa SADA:
<http://tartarugasstomeprincipe.wordpress.com/2009/12/21/missao-4/>

Contactos Telefónicos

O responsável pelo Programa SADA mantém, durante as suas ausências na Ilha do Príncipe (ou seja, quando está em Portugal, mantém um muito frequente contacto com os diversos elementos da população local que colaboram com regularidade. Esse contacto é feito via telefone (recorrendo aos cartões *PT SPEAK*, para moderar os custos) ou, ocasionalmente, via fax.

É nossa percepção que os contactos telefónicos regulares têm desempenhado uma função determinante no sucesso do Programa SADA, porque ao permitirem o contacto sistemático entre os diversos 'actores' envolvidos, tem assegurado que a motivação para a mudança de comportamentos e atitudes não esmorece!

Legislação Regional

Desde que foi lançado o **Programa SADA** tem vindo a ser solicitado ao Governo Regional do Príncipe e à Assembleia Legislativa Regional a **aprovação de legislação sobre protecção de tartarugas marinhas**. Embora não se acredite que a protecção sustentável da biodiversidade se faça principalmente através da força da Lei, é inegável que a existência de legislação regional ou nacional traduz o *querer* das autoridades e transmite essa vontade aos cidadãos.

Em São Tomé e Príncipe não há, infelizmente, legislação nacional que proteja as tartarugas marinhas, mesmo tendo as autoridades nacionais subscrito diversas convenções internacionais, como a *Convention on Biological Diversity*, a *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals - Marine Turtle Africa MoU* e a *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)*.

Visando facilitar a iniciativa legislativa regional, foi proposta por nós uma redacção dum diploma legal. Inspirando-se na mesma o Sr Presidente da Assembleia Legislativa Regional preparou o Decreto Legislativo Regional nº 3/ALRAP, que foi aprovado a 8 de Julho de 2009 e publicado no Diário da República Democrática de São Tomé e Príncipe nº 90, de 31 de Dezembro de 2009.

Missões em 2010

No ano de 2010 o **Programa SADA** deverá manter a mesma frequência de Missões na Ilha do Príncipe, para dar continuidade às actividades iniciadas em 2009 e consolidar a progressiva mudança de comportamentos e atitudes. Assim, realizou-se já a Missão 5, entre 1 de Janeiro e 11 de Fevereiro, e a Missão 6 está já confirmada entre 1 e 21 de Maio.

Investigação em 2010

No início do ano de 2010 decorrerá a primeira fase do estudo da estrutura genética da população de *Eretmochelys imbricata* da Ilha do Príncipe. Será realizada a totalidade dos trabalhos laboratoriais, a sua interpretação e discussão científica, e a redacção, quer dum relatório preliminar interno, quer duma publicação científica.

Simultaneamente, decorrerá a segunda fase do estudo da fibropapilomatose da população de *Chelonia mydas* nas águas costeiras da Ilha do Príncipe. Será realizada a totalidade dos trabalhos laboratoriais, a sua interpretação e discussão científica, e a redacção, quer dum relatório preliminar interno, quer duma publicação científica.

Actividades em Portugal, durante 2009

As actividades do Programa SADA não se restringem, de forma nenhuma, às Missões no Príncipe. Para além dum trabalho quase quotidiano muito variado, em 2009 foram levadas a cabo duas iniciativas que tiveram alguma dimensão e receberam alguma atenção pública. Foram elas a presença na FATACIL 2009, a mais importante exposição de Verão do Algarve, e a campanha 'Carinho e uma Tartaruga de Peluche para cada criança da Ilha do Príncipe'.

FATACIL 2009 - Lagoa (Algarve)



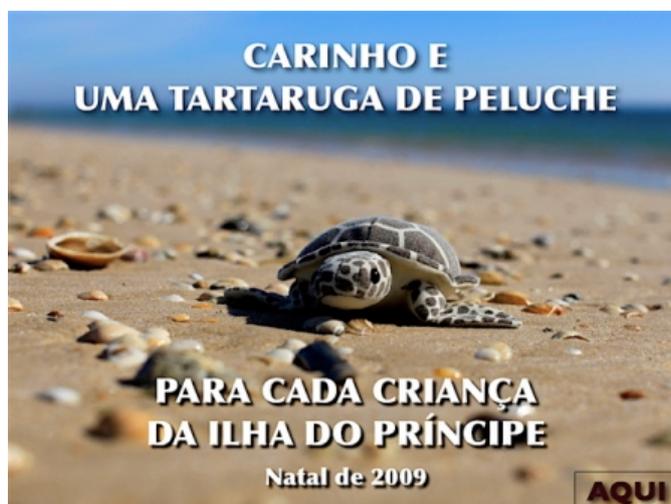
A presença na **FATACIL** – Feira de Artesanato, Turismo, Agricultura, Comércio e Indústria de Lagoa, o mais importante dos certames generalistas do Algarve e um dos mais importantes de Portugal, com um *stand* individualizado na zona central do parque de exposições, foi proporcionada pela **Câmara Municipal de Lagoa**, um parceiro já habitual da UAlg nestas iniciativas de Conservação de Tartarugas Marinhas em Cabo Verde.

A Câmara Municipal de Lagoa ofereceu o espaço, a sua decoração e, igualmente, 2,000 *t-shirts* alusivas

a Cabo Verde e às suas tartarugas marinhas. Autorizou que se fizessem recolhas de donativos e vendesse *merchandising*, quer de Cabo Verde, quer da Ilha do Príncipe.

Campanha 'Carinho e uma Tartaruga de Peluche para cada criança da Ilha do Príncipe'

A campanha 'Carinho e uma Tartaruga de Peluche para cada criança da Ilha do Príncipe' foi concebida com esse mesmo intuito: oferecer um pequeno boneco a cada criança da Ilha do Príncipe, com idade compreendida entre 2 e 5 anos. A campanha pretendeu atingir três objectivos: i. chamar a atenção para a biodiversidade da Ilha do Príncipe, ii. contribuir para a relação efectiva com as tartarugas marinhas e iii. valorizar as crianças no contexto das comunidades locais principenses. A avaliação que se pode fazer é sempre tendenciosa, porque *não é bom o julgamento em causa própria*. Mesmo assim, a campanha foi inegavelmente alvo de diversas referências nos jornais, com destaque muito especial para o '**Expresso**'.



O post de apresentação da campanha, no blog do Programa SADA: <http://tartarugastomeprincipe.wordpress.com/2009/10/30/carinho-e-uma-tartaruga-de-peluche-para-cada-crianca-do-principe/>



momentos da distribuição das tartarugas de peluche



e o Presidente do Governo Regional também distribuiu...

A campanha contou com os apoios do Oceanário de Lisboa, que forneceu as tartarugas de peluche a preço de custo, da TAP Air Portugal, que ofereceu o transporte aéreo até ao Aeroporto de São Tomé, do Praia Boi Nature Resort, que suportou os custos alfandegários, ofereceu o transporte entre São Tomé e a Ilha do Príncipe e apoiou na logística da distribuição, do Governo Regional do Príncipe, que igualmente apoiou na logística da distribuição, e das Universidades do Algarve e dos Açores, que apoiaram na divulgação e na recolha de donativos. Na Ilha do Príncipe, a distribuição das tartarugas de peluche foi um efectivo acontecimento social, merecedor da atenção da Televisão de São Tomé e Príncipe, da Rádio Nacional e da Rádio Regional do Príncipe.

Em donativos, a campanha recolheu a importância total de € 605.00 (seiscentos e cinco euros) através de transferências para a conta bancária da UAlg, e € 515.00 (quinhentos e quinze euros), através das entregas efectuadas durante a FATACIL 2009.

O post de concretização da campanha, no blog do Programa SADA:
<http://tartarugasstomeprincipe.wordpress.com/2010/01/18/criancas-do-principe-com-novas-amigas/>



Reuniões de Trabalho diversas

em Quiaios

Decorreu no dia 6 de Abril no CRAM-Q: Centro de Reabilitação de Animais Marinhos de Quiaios / Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem e contou com a presença do Dr Nuno Marques Pereira, do Dr Salvador Mascarenhas e de técnicos do CRAM.

O objectivo da visita foi a aprendizagem e treino de técnicas de recolha de amostras da dieta alimentar de tartarugas marinhas, através de lavagem gástrica e estomacal.

em Lisboa

Decorreram nos dias 5 de Junho, 30 de Junho, 16 de Setembro, 11 de Novembro e 7 de Dezembro, nas instalações da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa.

O objectivo das reuniões esteve sempre relacionado com a constituição e consolidação da equipa que se dedica à investigação da fibropapilomatose das tartarugas marinhas. As metas a atingir, os procedimentos de amostragem, os resultados preliminares alcançados e a estratégia de obtenção de financiamento, em particular através da candidatura à FCT, para o

tema preencheram a agenda de tais reuniões, que foram coordenadas pelo Dr Nuno Marques Pereira (OdL) e pelo Prof Doutor Nuno de Santos Loureiro (UALg).

Blog

O blog **Tartarugas Marinhas em São Tomé e Príncipe**, criado em Dezembro de 2008 e cujo endereço (URL) é <http://tartarugasstomeprincipe.wordpress.com/> tem sido actualizado com frequência. No final de 2009, porque apenas nessa oportunidade tal passou a ser possível, foi adicionada ao blog uma nova funcionalidade: um sistema de subscrições de actualização. Os interessados em tal inscrevem-se registando o seu email e passam a receber um email automático com um *link* para cada novo *post* que é adicionado.

Publicações científicas, durante 2009

Em Dezembro de 2009 foi publicado o nº 26 do periódico científico **Arquipélago. Life and Marine Sciences**, editado pela Universidade dos Açores.

Integra a seguinte **Short Communication**:

LOUREIRO N.S. & D. MATOS. 2009. **Presence of fibropapillomatosis in green turtles *Chelonia mydas* at Príncipe Island in the Gulf of Guinea.** *Arquipélago. Life and Marine Sciences* 26: 79-83.

É a primeira referência na bibliografia científica a dar conta da ocorrência de fibropilomatose aparente em *Chelonia mydas* na Ilha do Príncipe. O texto completo pode ser descarregado a partir do seguinte link:

http://www.horta.uac.pt/intradop/images/stories/arquipelago/26/79-83_Loureiro&matos_09_ARQ26.pdf

A publicação é também pesquisável a partir do **Sea Turtle Online Bibliography**, mantido pelo **Archie Carr Center for Sea Turtle Research (ACCSTR) at the University of Florida**:

<http://solrcits.fcla.edu/st.jsp?ix=ti&st=Principe%20Island&rn=1>

No momento da redacção do presente relatório anual está em avançado estado de preparação uma nova publicação científica, reportando a época de posturas de 2009/10 na Praia Grande. O título preliminar será **'The Praia Grande of Príncipe Island (Gulf of Guinea): an important nesting beach for the green turtle *Chelonia mydas*.**' e será submetida à *Arquipélago. Life and Marine Sciences*, para eventual publicação no nº 27 (2010). Mesmo assim, uma síntese brevíssima das posturas na Praia Grande está já disponível no blog do Programa SADA, em:

<http://tartarugasstomeprincipe.wordpress.com/2010/03/03/epoca-de-posturas-terminou-na-praia-grande/>

Bases de dados

Tem sido uma preocupação constante do **Programa SADA** o armazenamento estruturado da informação recolhida, em bases de dados. Até ao momento, está constituída uma

base central em folha de cálculo, em que **cada tartaruga marinha é uma entidade**, inequivocamente identificada pelo seu **PIT tag** e/ou um e/ou dois *flipper tags*. No final de Fevereiro de 2010 essa base de dados central integrava cerca de 380 entidades distintas, ou seja, tartarugas marinhas diferentes. Para cada entidade distinta está estabelecido um histórico, ou seja, um conjunto de ocorrências, significando cada uma a captura ou recaptura da tartaruga marinha, durante os estudos com CMR (*capture-mark-recapture*), ou uma saída à praia, no caso das fêmeas reprodutoras. Sempre que possível, essa ocorrência é geo-referenciada, através de coordenadas geográficas obtidas *in situ* com o auxílio dum GPS.

À **base de dados central** estão associadas três **bases de dados satélite**: uma de amostras de sangue e/ou tecido particularmente destinados a estudos genéticos, outra de amostras de sangue e/ou tecidos particularmente destinados a estudos de fibropapilomatose, e uma última de fotografias de tartarugas marinhas.

Esta pequena estrutura digital 'artesanal' é hoje uma reconhecida fragilidade do Programa SADA. É necessário, a curto prazo, investir alguns recursos humanos, financeiros e materiais, por forma a melhorar a robustez e fiabilidade das bases de dados, e também a potencialidade da sua utilização. Depois de melhorada essa estrutura procurar-se-á fazer uma parceria com a ONG MARAPA e com o *PROTOMAC - Protection des Tortues Marines de l'Afrique Centrale*, por forma a reunir toda a informação disponível sobre as tartarugas marinhas da Ilha do Príncipe.

Como foi referido anteriormente, parte da informação armazenada tem sido disponibilizada ao *Archie Carr Center for Sea Turtle Research (ACCSTR) at the University of Florida*.

Candidaturas submetidas

Ao longo de 2009 foram efectivamente submetidas três candidaturas:

✚ **FFEM - Fonds Français pour l'Environnement Mondial Programme de Petites Initiatives**: REFORÇAR O PROGRAMA SADA - GESTÃO SUSTENTÁVEL DA TARTARUGA-DE-PENTÉ NA ILHA DO PRÍNCIPE (RENFORCER LE PROGRAMME SADA - GESTION DURABLE DE LA TORTUE-À-ÉCAILLES DE L'ILE DU PRÍNCIPE) - O Programa SADA visa promover a gestão sustentável duma componente particular do património natural da Ilha do Príncipe, de forma participativa e com forte envolvimento de diversos actores sociais locais. O património natural alvo do Programa SADA são as tartarugas marinhas, com atenção muito especial para a *Eretmochelys imbricata* (SADA em linguagem local), espécie criticamente ameaçada de extinção. Os principais actores envolvidos e a envolver são as autoridades regionais, os mergulhadores e pescadores, a população escolar (professores e alunos) e os promotores e agentes turísticos. O envolvimento do Parque Natural do Príncipe será, também, uma mais valia. A forte vertente de formação e promoção da empregabilidade e do emprego faz com que a presente candidatura e o Programa SADA sejam, também, uma iniciativa focalizada no combate à exclusão social global e à pobreza. MONTANTE TOTAL: € 48,000.00 - SOLICITADO AO FFEM: € 24,000.00 - INÍCIO DO PROJECTO: 1 de Outubro de 2009 - DURAÇÃO: 12 meses - AVALIAÇÃO - REPROVADO.

✚ **United States Fisheries and Wildlife Service - Marine Turtle Conservation Act**: LAST CALL TO SAVE THE PRÍNCIPE ISLAND (GULF OF GUINEA, WEST AFRICA) HAWKSBILL ROOKERY. The present proposal pursues several reliable measures to immediately stop in-water and nesting beach hawksbill captures, at Príncipe Island (São Tomé and Príncipe Democratic Republic). Surely, breeding males and females, foraging juveniles and

clutches will strongly benefit from the successful carrying out of this proposal. The present proposal advocates a short-term effective involvement of the local inhabitants, based on sensitization, training, offering a few of job positions directly related to turtle protection and research (data collection), and promotion of turtle watching. Later, it is expected that in-water and nesting beach turtle watching, as well as services rendered to international research teams, and merchandising, can ensure a partial economical auto-sufficiency to sea turtle conservation and to some families, at the Príncipe Island. Simultaneously to the above mentioned short-term measures, the proposal advocates the carry out of sociological research focused on the Príncipe Island inhabitants, to ensure an accurate understand on their evaluation of sea turtles as a key heritage of the Island, that need to be protected, and an understand on their evaluation of the Programa SADA initiatives and actions. Results from this research will be available on middle-term, and will be very useful to increase the efficiency level of the sea turtle conservation efforts; consequently, it is expected that some interdisciplinary management tools will become available. Research on the ecology and biology of the hawksbill genetic stock(s) also will be welcome to the Príncipe Island. The actual lack of reliable knowledge is enormous and contributions to fulfill the needed management tolls are very desirable. Programa SADA and the present proposal will cooperate with researchers that are starting activities at the Island, and will ask the attention of other researcher teams to the splendid opportunities and facilities offered at the Island. MONTANTE TOTAL: US\$ 99,270.57 - SOLICITADO AO USFWS: € US\$ 25,289.88 - INÍCIO DO PROJECTO: 1 de Abril de 2010 - DURAÇÃO: 24 meses - AVALIAÇÃO - **APROVADO**.

☛ **CCAAlg - Caixa de Crédito Agrícola do Algarve 2009: TURISMO ACTIVO NA NATUREZA, ESPONJAS, CORAIS E TARTARUGAS MARINHAS NA ILHA DO PRÍNCIPE (STP).** MONTANTE TOTAL: € 10,000.00 - INÍCIO DO PROJECTO: 2 de Maio de 2010 - DURAÇÃO: 12 meses - AVALIAÇÃO - REPROVADO.

☛ **FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia: FIBROPAPILOMATOSE DA TARTARUGA-VERDE NAS ÁGUAS COSTEIRAS DA ILHA DO PRÍNCIPE, ASSOCIADA A HERPESVIRUS: ABORDAGEM MULTI-DISCIPLINAR DUMA NOVA AMEAÇA A UMA ESPÉCIE DE TARTARUGAS MARINHAS JÁ EM RISCO DE EXTINÇÃO.** As tartarugas marinhas são espécies de referência para a Biodiversidade e Conservação. No mundo existem actualmente apenas sete espécies e quatro estão classificadas como em risco crítico de extinção. Têm um ciclo de vida bastante complexo, com até oito fases distintas, e quando atingem a fase adulta as tartarugas marinhas estão no topo duma cadeia trófica, sem predadores naturais. A fibropapilomatose da tartaruga-verde (GTFP) é uma doença transmissível dos tecidos moles, caracterizada pela ocorrência de tumores fibrosos e vascularizados, presentes tanto internamente como na superfície exterior do animal. Os tumores limitam a mobilidade, a visão, a ingestão de alimentos e o normal funcionamento dos órgãos afectados, causando em situações extremas a morte da tartaruga marinha. Nos anos mais recentes tem-se observado um crescente nível de infecção, e diversas espécies de tartarugas marinhas têm sido progressivamente afectadas. O incremento generalizado da prevalência de GTFP tem sido associado a diversos factores ambientais, como o aquecimento global e a poluição, no entanto, a detecção de sequências de herpesvirus associados à fibropapilomatose dos quelónios (CPFHV) é uma constante. Embora o vírus nunca tenha sido directamente isolado das lesões há fortes indícios da implicação do mesmo na transmissão e na etiologia da doença. Se bem que a GTFP tenha uma distribuição global, apenas recentemente, no presente ano, foi identificada na Ilha do Príncipe. As suas águas costeiras acolhem um importante património genético de espécies tal como a tartaruga-verde e outras em risco crítico de extinção como, a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) e a tartaruga-de-couro (*Dermochelys coriacea*), todas susceptíveis à doença, contribuindo como um factor de risco adicional para a sobrevivencia destas espécies, já ameaçadas. Estudos sobre a caracterização da resposta imune em tartarugas com GTFP indicaram imunossupressão dos animais e alteração dos valores hematológicos, correlacionados com a doença, no entanto não há menção de nenhum estudo para a caracterização molecular dos perfis de expressão de genes que codificam pro-

teínas relevantes na resposta imunitária específica. O desenvolvimento de GTFP está directamente relacionado com a saúde dos ecossistemas em relação a factores ambientais etiológicos e uma vez estabelecida, a doença ameaça a sobrevivência das várias espécies que partilham o mesmo ecossistema. O estudo deste problema de sanidade de espécies selvagens num contexto ecológico é um dos principais objectivos da Medicina de Conservação. Nessa perspectiva é nosso objectivo recorrer a valências como a virologia, a histopatologia e imunologia para caracterizar a GTFP neste ecossistema particular, as águas costeiras da Ilha do Príncipe, na África Ocidental. Assim os objetivos do projecto incluem a recolha de amostras biológicas de animais saudáveis e doentes na Ilha do Príncipe, duas vezes por ano (Nuno Loureiro / UAlg). O sistema CMR (captura-marcação-recaptura) implementado vai permitir a recolha de dados úteis sobre o grau de infecção ao longo do período de investigação. Após cada colheita as amostras serão distribuídas pela equipa da patologia (Pedro Faísca, CICV) com vista à caracterização histopatológica e imunofenotipagem dos tumores e pela equipa de virologia/imunologia (Ana Duarte, Luís Tavares, Solange GIL, FMV / UTL) para a detecção e quantificação de carga viral de CFPHV associada à GTFP. Esta última equipa estudará igualmente a resposta imunitária nos animais doentes e nos sãos, através da avaliação dos padrões de expressão de diferentes genes que codificam proteínas envolvidas na resposta imunitária geral e específica. Adicionalmente, como a detecção do CFPHV a partir das amostras biológicas será executada pela amplificação directa de sequências virais a partir das lesões, as sequências nucleotídicas obtidas após sequenciação directa, serão utilizada para análise filogenética para detecção de agrupamentos de sequências geograficamente próximas, já observado por outros autores [6]. A informação recolhida irá certamente contribuir para a compreensão do processo de infecção, assim como para a clarificação da progressão e prevalência desta doença. Os membros das três equipas de investigação envolvidos neste projecto possuem a competência necessária para executar a proposta apresentada por dominarem as metodologias propostas, já aplicadas a esta doença e a outros modelos virais. MONTANTE TOTAL: € 93,720.00 - INÍCIO DO PROJECTO: 2 de Maio de 2010 - DURAÇÃO: 24 meses - AVALIAÇÃO - **EM AVALIAÇÃO**.

Para além das candidaturas acima referidas foi, obviamente, submetida a candidatura ao **Oceanário de Lisboa** e formulado um pedido ao **Praia Boi Nature Resort**, tendo em vista o financiamento de algumas actividades. Esse pedido, integrado num Protocolo de Colaboração entre a Universidade do Algarve e a LeArt Castelo Turismo Lda. O Programa SADA tem, igualmente, recebido alguns apoios de uma mecenas individual, a Dr^a M^a Leonor Sardinha.

O impacte económico local do Programa SADA

O **desenho estratégico do Programa SADA** esteve desde o início (e assim permanece) fortemente assente no envolvimento e qualificação dos recursos humanos locais. Tem-se procurado desenvolver uma estrutura de sucesso para a conservação da Biodiversidade - Tartarugas Marinhas assente em três pilares fundamentais:

- ☛ elemento de **contacto e coordenação** local
- ☛ grupo de conservação sustentável *in-water* - grupo de **pescadores submarinos**
- ☛ grupo de conservação sustentável *on-the-beach* - grupo de **vigilantes nas praias** de posturas

Decorrido menos dum ano após o início efectivo do **Programa SADA**, lenta e gradualmente vão surgindo os recursos humanos locais desejados para dar corpo a esta equipa, diversificada mas sempre focalizada na conservação da Biodiversidade regional.

Complementando a criação da referida equipa, alguns passos para a melhoria de infra-estruturas locais relacionadas com as tartarugas marinhas estão já a ser delineados. A primeira intervenção está decidida e os recursos financeiros necessários assegurados. Trata-se de recuperar o pequeno Centro de Acolhimento de Visitantes na Praia Grande, que foi construído pela ONG MARAPA e que será em breve reabilitado pelo Programa SADA. Logo que recuperado, esse Centro poderá integrar-se na **oferta de turismo de natureza da Ilha do Príncipe**, contribuindo para a diversificar. O Centro poderá então facilitar, directa e indirectamente, a criação de emprego e riqueza na Ilha.

O **Programa SADA** tem-se empenhado em ser um pequeno 'criador de emprego local', remunerando de forma justa e equilibrada os principenses que têm estado envolvidos nas diversas actividades. É uma das melhores formas de traduzir em factos reais a estratégia de envolvimento e qualificação dos recursos humanos locais, numa óptica de conservação integrada da Biodiversidade. A tabela abaixo sintetiza uma parte dessa remuneração dos serviços prestados e abrange o período entre o início da Missão 1 e o final de Fevereiro de 2010, data em que terminou a época de posturas de tartarugas marinhas.

DESCRIÇÃO	VALOR
Recuperação casa PRAIA GRANDE	€3,000.00
Vigilantes Praias	
Zeferino Tomé Rodrigues	€800.00
Hualton Fernandes Veloso de Carvalho	€1,230.00
Henrique de Pina	€260.00
José António Rocha Lopes	€500.00
Alcino da Conceição Xavier Neto (Chinho)	€225.00
Albertino Pereira da Rocha (Giró)	€150.00
Domingos Mendes Gil Quaresma	€460.00
Elísio	€50.00
Cunene	€20.00
Litoney Oliveira Matos	€285.00
TOTAL	€3,980.00
Pescadores Submarinos	
Pedro de Oliveira Sousa (Duko)	€890.00
Manuel da Graça Gomes (Lindo)	€265.00
Domingos Mendes Gil Quaresma (Mingos)	€365.00
Inocência dos Prazeres (Nuno Curto)	€685.00
Lucas Narciso Tavares (Quebrado)	€360.00
José Manuel da Rocha Lopes (Nelo)	€580.00
Helder Vaz Pereira (Dédé)	€320.00
Helder de Oliveira Correia Varela (Jorge)	€85.00
António Rocha (da Ponta do Sol)	€150.00
Amandio Lopes Pinheiro (da Lapa)	€50.00
João Vaz Semedo	€80.00
Adelino de Sousa Gaspar (de Praia Abade)	€25.00
António Virgílio Dias (Ginho)	€25.00
João Morais (Cuco)	€10.00
Santos Rocha Lopes (Santinho)	€55.00
Dionísio (Calipe)	€25.00
Gido (Picão)	€25.00
TOTAL	€3,995.00

DESCRIÇÃO	VALOR
DAMIÃO VAZ DA CUNHA MATOS	€525.00
TOTAL	€11,500.00

Pode-se assim concluir que o **Programa SADA** proporcionou em menos de um ano de actividade uma verba de €8,500.00 (oito mil e quinhentos euros), distribuída por dez vigilantes de praias, 14 pescadores submarinos e um coordenador local. E embora não seja possível provar a afirmação, temos a firme convicção de que este montante é significativamente superior ao que os pescadores submarinos poderiam amealhar, se matassem e comercializassem o número possível de tartarugas marinhas que hoje estão vivas na Ilha do Príncipe! Por isso, é já verdade, no Príncipe, graças ao Programa SADA e aos seus financiadores, Oceanário de Lisboa, Universidade do Algarve e Praia Boi Nature Resort, e à mecenas Dr^a M^a Leonor Sardinha, que **uma tartaruga viva vale mais dinheiro que uma tartaruga morta.**



Centro de Acolhimento de Visitantes da Praia Grande, antes de ser reabilitado

Para além deste impacto económico directo, pode também ser considerado o impacte económico indirecto, resultante das despesas realizadas em alojamento (Pensão 'Arca de Noé'), alimentação (em diversos restaurantes locais) e transportes (aluguer de motorizadas e automóveis, combustível), bem como as associadas a pequenas ofertas (*t-shirts*, autocolantes, mochilas, tartarugas de peluche, materiais de pesca, etc.).

O Centro de Acolhimento de Visitantes na Praia Grande, logo que reabilitado e integrado na ainda insipiente oferta turística

ca da Ilha do Príncipe, poderá contribuir, não só para assegurar um novo pólo de atracção, mas também para gerar algumas receitas próprias, que muito lenta e gradualmente contribuirão para evitar a total dependência do **Programa SADA**, em relação aos seus actuais doadores.

Faro, 9 de Abril de 2010

Pelo **Programa SADA**,

Professor Auxiliar da Universidade do Algarve