

A conservação de tartarugas marinhas baseada na comunidade: contribuição para a gestão dos recursos costeiros das ilhas de Santo Antão, São Vicente e São Nicolau, Cabo Verde.

Sonia Elsy Merino¹, Sandra Margarida Correia¹, Márcia Diaz Castillo², Jacques Quensière³, Jean Paul Vanderlinden⁴

Resumo: Embora cada vez mais assumida como um imperativo institucional pelo mundo todo, em Cabo Verde, as experiências de participação das comunidades locais na gestão da biodiversidade e recursos naturais são até hoje, muito fracas. No entanto, embora legalmente protegidas, ano após ano as populações de tartarugas marinhas vem-se cada vez mais reduzidas, com os respectivos habitats degradados. Num contexto em que importantes recursos da pesca artesanal se encontram em franca diminuição, ou já não são comercialmente viáveis, as comunidades piscatórias enfrentam cada dia condições adversas face a globalização do desenvolvimento económico. Consequentemente, a introdução de sistemas de gestão de recursos costeiros, mais inclusivos, eficazes e eficientes e que reforcem a participação das comunidades, constituem um imperativo. Dessa forma, a conservação das tartarugas marinhas na região de Barlavento, mais propriamente nas ilhas à Noroeste, foi concebida para promover o envolvimento de comunidades costeiras na preservação dessas espécies e de outros recursos marinhos ameaçados, tudo isto em prol do desenvolvimento rural sustentável e redução da pobreza. Os resultados indicam que a abordagem é eficaz, traduzindo-se em 1) Redução efectiva das capturas e consumo local de tartarugas marinhas; 2) Identificação local das espécies, sua distribuição e, identificação das ameaças que enfrentam. Assim, a população de fêmeas da *Caretta caretta* em São Nicolau, foi identificada como uma das mais abundantes do arquipélago. 3) Trabalhos relevantes no reforço da consciência ambiental da população no geral. As comunidades piscatórias têm livremente apoiado não só na redução da captura de tartarugas mas também tem estado envolvidas em acções de vigilância e fiscalização de praias, prevenindo mesmo a extracção de areia em zonas de postura. Internamente, têm promovido luta contra práticas irresponsáveis de pesca, tais como o uso de dinamite na pesca de pequenos pelágicos. 4) Adopção de instrumentos integradores promovendo a participação interinstitucional e multidisciplinar e, particularmente, a mobilização de recursos, criando espaços para o envolvimento directo das comunidades na concepção e planificação de acções e planos locais de conservação. 5) Investigação participativa, apropriadamente articulada com a comunicação social e fiscalização como responsabilidade compartilhada, enquanto escola eficaz de aprendizagem interactiva de formas alternativas de gestão e utilização sustentável de recursos naturais costeiros. Os desafios resumem na 1) necessidade de um contexto político e legal que oriente e regulamente a implementação de iniciativas de conservação de tartarugas marinhas baseadas na comunidade, em regimes de gestão concertada (co-gestão); 2) no engajamento e apropriação efectiva, assim como a devida articulação institucional e, 3) sustentabilidade económica das acções.

Abstract

Although increasingly accepted as an institutional imperative around the world, in Cape Verde, the experiences of local community participation in biodiversity conservation and management of natural resources are today, very weak. However, although legally protected year after year marine turtles population are becoming smaller and their habitat degraded. Important resources in the artisanal fisheries captures are decreasing or are no longer commercially viable. In this context, fishing communities are constantly faced with adverse conditions in relation to global patterns of economic development. Therefore, the introduction of forms to enhance participation in coastal resource management, more inclusive, which are more effective and efficient in their purpose, are crucial. Thus, this conservation initiative in the Northwest of the Barlavento region was designed to promote the involvement of coastal communities in the preservation of marine turtles and threatened marine resources, to support in local sustainable development and contribute to poverty alleviation. The results indicate that the approach is effective: 1) with the effective reduction of

catches and local consumption of marine turtles. 2) In the local identification of species, their distribution and the identification of threats they face. The female population of the *Caretta caretta*, of São Nicolau was identified as one of the most abundant of the archipelago. 3) The works have been relevant to the enhancement of environmental awareness. Fishing communities by free will have stopped, not only with the capture of turtles, but also are involved in surveillance and monitoring of beaches preventing sand mining in nesting beaches. At the community level they are involved in internal discussions, as way to fight against irresponsible practices such as the use of dynamite in the small pelagic fishing. 4) The adoption of instruments for integration of all partners promotes inter-institutional and multidisciplinary participation, particularly the mobilization of resources. And creates space for the communities' direct involvement in local actions for marine turtles conservation plans conception and implementation. 5) The participatory research, combined with the communication and surveillance, is an effective school for interactive learning of ways for the alternative management and sustainable use of coastal and marine resources. The challenges are: 1) A political and legal context to guide and regulate the implementation of community-based conservation of marine turtle's initiatives, under a concerted management regime (joint/co-management). 2) The effective engagement and ownership as well as the proper articulation of institutions. 3) The sustainability of the actions.

*1 INDP, Instituto nacional de Desenvolvimento da Pesca; 2 Universidade de Oriente, Santiago de Cuba, Departamento de Gestão Costeira; 3 IRD, Laboratório LINUS, BP 1386, Dakar Hann Senegal, Centro de Economia e Ética para o Ambiente e o Desenvolvimento (C3ED); 4 Université de Versailles, Centro de Economia e Ética para o Ambiente e o Desenvolvimento (C3ED)

Introdução

Como instituição de investigação no campo da gestão dos recursos haliêuticos e dos ecossistemas marinhos, o INDP apoia e promove o desenvolvimento durável do sector pesqueiro (Decreto-lei 67/1997). A sua actividade é orientada para a promoção, o incentivo e a experimentação de abordagens alternativas e complementares, de utilização de recursos marinhos, visando o exercício responsável das actividades de pesca. Nesse sentido, as acções de conservação nas ilhas no Noroeste de Barlavento, para além de promover a protecção e a preservação às populações de tartarugas marinhas contra o consumo e a comercialização local dos seus derivados, foram concebidas para a promoção da gestão local dos recursos marinhos costeiros. Apostando no envolvimento das comunidades piscatórias em iniciativas piloto de conservação, como uma necessidade institucional, evidente para a gestão efectiva dos recursos naturais (Agarwal, 2001), apoiados em intervenções interactivas, tal

como a pesquisa-acção, num processo de reforço de capacidades (Freire, 1970; Chamber, 1994; Barton et al, 1997) que

incentive a participação dos actores primários na tomada de decisões no que diz respeito a gestão de recursos marinhos costeiros e a medidas que irão afectar directamente a sua subsistência e bem-estar social.

Este esforço de conservação responde a um conjunto de dificuldades enfrentadas na gestão pesqueira artesanal: a) Redução de stocks. Não obstante exista um leque de medidas visando contribuir para a gestão sustentável de recursos costeiros, alguns recursos continuam a diminuir (FAO, 2007; INDP, 2003), ameaçando a sua viabilidade comercial, tal como no caso das lagostas costeiras *Panilurus spp.* (Almada, 1993, 1992), do búzio cabra, *Strombus latus* (Merino et al., 2007a) e alguns peixes demersais (Odsson & Monteiro, 1998), como a garoupa (*Cephalopis teniops*) e o merato (*Mycteroperca sp.*) b) Impopularidade de certas medidas de gestão na pesca

artesanal. Como referido por Baland e Platteau (1996), em certos casos as medidas de gestão de recursos naturais são antagónicas aos interesses dos utilizadores no sector da pesca, frequentemente sendo impopulares entre pescadores artesanais, porque afectam directamente a economia das famílias, ameaçando a sua subsistência e bem-estar. Em Cabo Verde isto é particularmente certo para comunidades isoladas, com reduzidas alternativas de emprego e ausência de outros recursos naturais, alternativos para sua sobrevivência. Tal é caso das comunidades piscatórias de Cruzinha da Garça, Tarrafal e Monte Trigo, na ilha de Santo Antão, e as de Carriçal e Preguiça em São Nicolau. A impopularidade dessas medidas é maior dado que os pescadores em certas ocasiões sentem-se excluídos dos processos de elaboração e aprovação dessas medidas, que afectam directamente as suas vidas (Baland & Platteau, 1996). Consequentemente, embora ilegais, em certas zonas do país ainda existem práticas irresponsáveis de pesca, tal é o caso da utilização do dinamite, a pesca com garrafa de ar comprimido, a pesca de pequenos pelágicos em época de defeso etc., isto evidenciando ineficiências no sistema de gestão actual c) Limitações de financiamento para a investigação pesqueira. Esta actividade requer investimentos financeiros consideráveis, que Estados, como o de Cabo Verde, tem muitas dificuldades em financiar (King, 1985). Logicamente, as limitações de financiamento nos moldes tradicionais (avaliação de stocks e biologia pesqueira), põem em risco a sua continuidade e com isso, também a rigorosidade científica dos estudos. Em determinadas circunstâncias, lesa também o respeito por compromissos assumidos com os actores do sector e, consequentemente, lesa também o desafio da conservação em moldes duráveis dos recursos marinhos promovendo espaços

para a concepção de medidas de gestão consensuais entre os utilizadores da pesca artesanal, sem acrescentar os custos de gestão, neste caso particular, no campo da investigação.

Neste trabalho, a conservação é entendida no seu significado mais abrangente, como um conceito da teoria do desenvolvimento sustentável, que influencia globalmente a actividade social e económica dos seres humanos. Tem como objectivo central a gestão da utilização dos elementos do ambiente global, através da preservação dos seus elementos: as espécies, a sua bagagem genética e os ecossistemas, promovendo a utilização durável dos recursos naturais (IUCN, 1980; CBD, 1992). Nessa perspectiva, as populações de tartarugas marinhas de Cabo Verde apresentam-se como um elemento da biodiversidade marinha a preservar, mas também como uma oportunidade, um vector ou um instrumento não tradicional na aprendizagem de formas alternativas e complementares de gestão de recursos marinhos ao nível local. Uma dessas formas alternativas, é a co-gestão baseada na comunidade (Berkes, 2004, 2006; Pinkerton, 1989; Pomeroy, 2005; Tyler, 2006; Borini-Feyerabend, 2000); Essa co-gestão de recursos marinhos costeiros é então entendida como uma abordagem em cujo centro estão as comunidades e focaliza-se no reforço das capacidades e responsabilização dos seus membros (Freire, 1970; Chamber, 1994; Borini-Feyerabend, 2007). Estes são então envolvidos em experiências piloto e casos demonstrativos, em estudos e na experimentação de formas alternativas de gestão (PGRP, 2003; Heylings & Bravo, 2007).

De natureza costeira, as cinco espécies de tartarugas marinhas de Cabo Verde (Fretey, 2001, Lopez-Jurado, 2001;

Soumare & Merino, 2005) podem ser consumidas localmente (Lopez-Jurado, 2001; Merino et al, 2006, 2007c), podendo contribuir para o sustento e a economia familiar dos menos favorecidos, não só entre pescadores, mas também para as populações do interior das ilhas como em São Nicolau (Merino *et al.*, 2006, 2006c; Merino & Correia, 2007). Tudo indica que em Cabo Verde o consumo local de tartarugas marinhas tem suas origens no estabelecimento do império marítimo Português ao longo da África Ocidental, entre os séculos XIV-XV.

Sua comercialização é um fenómeno mais recente e restrito a algumas ilhas. As tartarugas marinhas são de facto, um recurso marinho alternativo para comunidades pobres, isoladas em Santo Antão e São Nicolau. Ainda, as *C. caretta*, são consumidas localmente, de forma tradicional, em São Nicolau, Santo Antão, (Merino *et al.*, 2006) e em Fogo e Brava. Evidências contundentes indicam que em Santiago, Boavista e Maio, esses répteis são um recurso económico, que os pescadores capturam para posterior comercialização e consumo na Cidade da Praia. O relatório nacional da campanha de conservação das tartarugas marinhas em 2008, indica 446 as fêmeas capturadas durante a temporada, sendo 87 % proveniente da Boavista.

Assim, essas espécies representam um recurso gerador de rendimentos para um sector da população. Consequentemente, devem ser vistas como um recurso marinho não tradicional, cuja utilização sustentável passa pela mudança de mentalidade, pelo consenso entre as populações que usam este recurso e as instituições e grupos interessados na sua efectiva preservação contra a extinção.

Consequentemente justifica-se a mobilização de esforços de conservação daqueles animais, baseados em acções e pesquisa participativa (Nichelson, 2000), com benefício directo para as comunidades rurais (Marcovaldi, 1999, Wilson C. & Tisdell C., 2001; Merino & Berrow, 2006a; Hidrocarpo, 2006b), particularmente para os pescadores, mas também visando a sustentabilidade da conservação e sua administração (Merino & Benchimol, 2006b). Cabo Verde é signatário de várias convenções internacionais comprometidas com a protecção e conservação das tartarugas marinhas, nomeadamente a convenção sobre biodiversidade (CBD, 1992), a convenção internacional sobre o comércio da flora e fauna selvagens em vias de extinção (CITES) e a convenção sobre espécies migratórias (CMS). Como tal, a conservação dessas espécies é uma tarefa e compromisso enquadrado na estratégia nacional da conservação da biodiversidade (SEPA, 1999) e no Plano de Acção Nacional para o Ambiente (PANA II). Esta tarefa, integrada na gestão pesqueira, pode ser transformada em oportunidade para a aprendizagem de formas complementares de gestão local de recursos naturais, ainda não experimentadas em Cabo Verde, tal é o caso do regime de co-gestão de recursos marinhos costeiros, baseado na comunidade (PGRP, 2004, Tyler, 2006; Pinkerton, 1989), como por exemplo, na pesca artesanal. As TM são protegida ao longo de todo o ano, através do Decreto-Lei n.º 7/2002 e Decreto-lei n.º 53/2005. O primeiro que regulamenta a preservação de espécies da flora e da fauna, enquanto que, o segundo estabelece o regulamento da gestão dos recursos haliêuticos

Este trabalho tem como objectivo avaliar os resultados de três anos, no que diz respeito à conservação efectiva das

tartarugas marinhas na zona noroeste de Barlavento, em Cabo Verde, pelas comunidades piscatórias, através de acções participativas no domínio da conservação (Chamber, 1994), da investigação (Barton e tal, 1997; Nicholson *et al.*, 2000), da comunicação social (Borini-Feyeraben, 2001, 2007) e da fiscalização, como responsabilidade partilhada bem como sua incidência na gestão sustentável dos recursos costeiros.

Materiais e métodos

As intervenções de conservação que são objecto desta análise, decorrem no noroeste de Barlavento, entre 16° 40' e 17° 30' de latitude norte, e 23° 90' e 25° 40' de longitude oeste (Figura 1), com impacto na conservação dessas espécies na reserva integral de Santa Luzia, ilhéus Raso e Branco. Os sítios de intervenção são a zona costeira e marinha jurisdição de comunidades piscatórias: em Cruzinha da Garça, norte de Santo Antão; nas praias e zona costeira de Tarrafal, Carriçal e Preguiça no sul de São Nicolau; Em São Vicente, a comunidade do Lasareto na Baía de Porto Grande assim como as praias mais importantes na orla costeira da ilha.

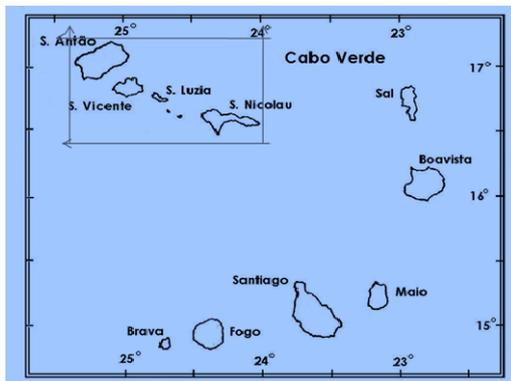


Figura 1. Área de intervenção na conservação das tartarugas marinhas na região noroeste de Barlavento no Arquipélago de Cabo Verde.

Este trabalho apresenta os resultados obtidos durante três anos de pesquisa, baseado no conhecimento local (Berkes, 1998, 2000) e na investigação enquanto acção participativa (Freire, 1970; Barton *et al.*, 1997) e, bem assim, a sua contribuição na gestão de recursos da pesca artesanal, na zona de referência.

Desta forma, a discussão examina elementos de sucesso e dificuldades encontradas ao longo da sua implementação de tal abordagem, discutindo-se ainda, as circunstâncias que têm promovido o êxito nos resultados bem como aquelas que têm actuado em contrário. Pretende-se, com este trabalho, determinar condições críticas ao sucesso da conservação das tartarugas marinhas e a protecção do seu habitat na zona de Barlavento, e ainda, reafirmar a importância da sua conservação a nível nacional e regional na África Ocidental. Analisa-se ainda, os impactos dos resultados na política ambiental. Os elementos de análise são: 1) a contribuição do projecto para a conservação efectiva e melhoria do conhecimento sobre tartarugas marinhas, na zona de referência; 2) sua contribuição na promoção e responsabilização das comunidades (actores primários) e dos parceiros (actores secundários e terciários) em processos de tomada de decisão e ainda, 3) sua relação e impacto ao nível da gestão dos recursos marinhos.

Tendo em conta as especificidades de cada local, nas três ilhas, as acções de conservação são concebidas para serem desenvolvidas com apoio e participação de membros das comunidades piscatórias e voluntários da sociedade civil, contando sempre que possível, com o apoio e seguimento de biólogos monitores do Instituto Nacional de Desenvolvimento das Pescas (INDP) e das câmaras

municipais. Em alguns sítios são realizadas monitorização das praias para observação de tartarugas, prospecção matinal de rastos e ninhos.

As linhas centrais de intervenção são: a investigação, a fiscalização e a comunicação social como acções participativas interactivas. Para a obtenção de resultados, na realização das actividades adoptam-se como instrumentos: 1) seminários anuais, prévios à cada campanha, para o reforço das capacidades locais, 2) campanhas anuais de conservação, apoiadas na investigação participativa, nos sítios-piloto e 3) campanhas de comunicação e sensibilização, seja como iniciativas locais de educação e sensibilização, executadas pelas comunidades, seja como acções de sensibilização com impacto nacional, dirigida à região de intervenção do projecto. As ferramentas locais de apoio são, os viveiros colocados em sítios-chave (Praia de Mocho e Cruzinha da Garça em Santo Antão e, Praia da Laginha, em São Vicente). As ferramentas de apoio regional são o blog na Internet, (www.blogdastartarugas.blog.tartarugas.sapo.cv), os programas semanais na Rádio e ainda, materiais de divulgação para crianças, adolescentes e cidadão comum.

Em São Nicolau, com apoio de 12 guardas locais, sob a coordenação e financiamento da Câmara Municipal de Terrafal, são monitorizadas nove praias na zona sul da ilha: Telha, Calheta, Cacimba, Broco, Praia Grande, Baixo Rocha, Da Luz, Grade, e Barril. Em 2008, apoiadas pela Câmara Municipal da Ribeira Brava, incorporaram nestas acções as comunidades piscatórias de Carriçal e Preguiça, incidindo as suas actividades nas praias à sudeste da ilha.

Em São Vicente, as acções do projecto são realizadas sob uma coordenação interinstitucional entre o INDP, a Câmara Municipal e a Liga das Associações Juvenis de São Vicente. São monitorizadas as praias de Praia Grande, Praia do Norte, Lazareto, Galé, Flamengo, Palha Carga, Calheta, João d'Évora, Salamansa e Tupim. O trabalho é fortemente apoiado pelos voluntários da associação de escuteiros de Ponta d'Pom, no Mindelo, e ainda, pelos jovens da comunidade de Lazareto.

Em Santo Antão, na comunidade da Cruzinha da Garça, a campanha de conservação das tartarugas marinhas é dinamizada pela população local, com apoio da Associação de Pescadores e Desenvolvimento Comunitário Nova Experiência da Cruzinha (ACNEMC), contando ainda com o apoio técnico do INDP e a colaboração da Câmara Municipal da Ribeira Grande e a Delegação Marítima da ilha. Entre 2007 e 2008 foram monitorizadas Praia de Motcho, Aranhas e Das Abaixo, e ainda, prospecções pontuais em outras praias do norte e noroeste da ilha, entre Ponta do Sol e Terrafal de Monte Trigo. Ainda em 2007, com apoio de um estagiário, foram realizadas deslocações às praias entre Praia Formosa, Cidade do Porto Novo e Praia Grande de Terrafal de Monte Trigo. Em 2008 a Escola de Terrafal de Monte Trigo realizou acções participativas de conservação nessa praia.

Resultados

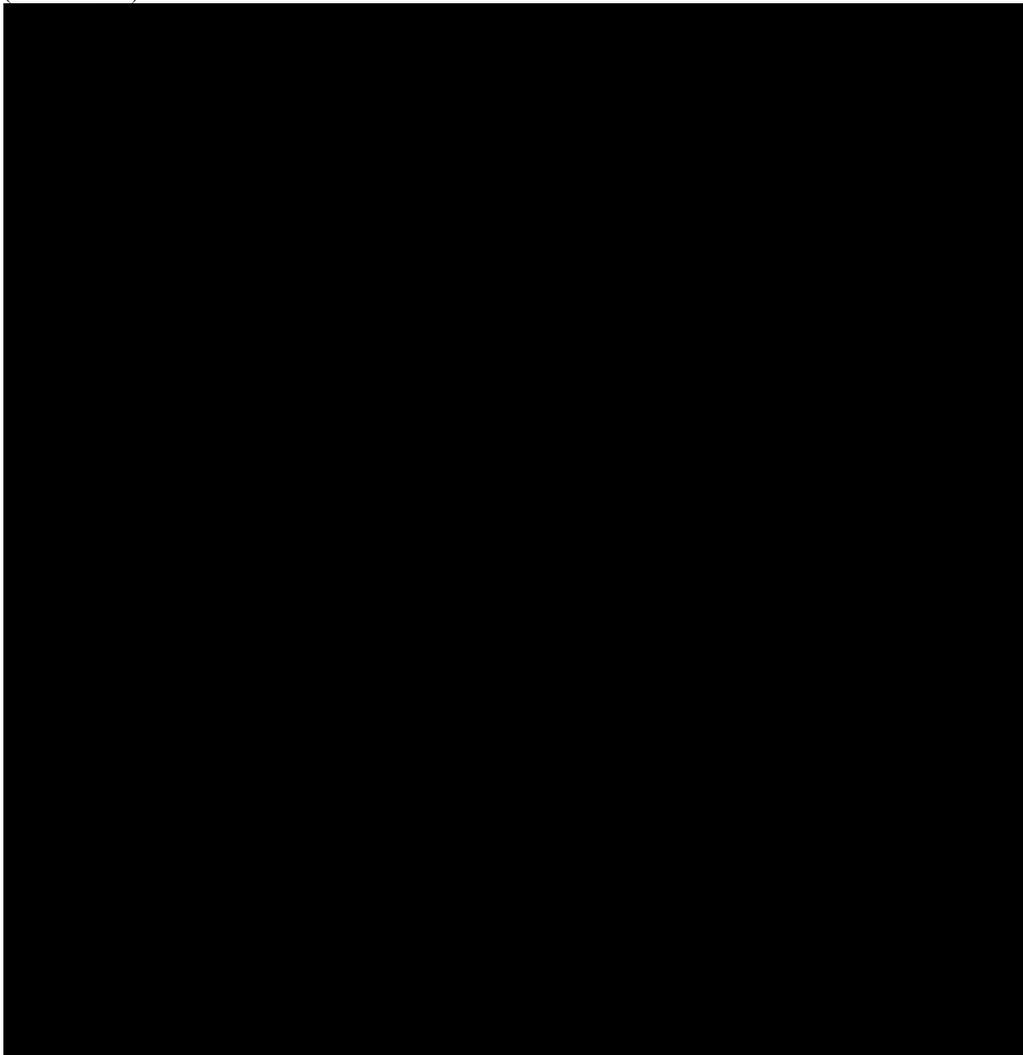
Espécies de tartarugas e sua distribuição

Para as ilhas de Santo Antão, São Nicolau e São Vicente regista-se a existência de quatro espécies: *Caretta caretta* (tartaruga

comum ou, cabeçuda/cabeça vermelha), *Chelonia mydas* (tartaruga verde ou parda/cágado), *Dermochelys coreacea* (strongby ou preta/couro/Júlia/parda) e *Eretmochelys imbricata* (tartaruga de casco levantado ou cágado/caguim). Uma importante população de fêmeas desovantes de *Caretta caretta* foi identificada na região, particularmente abundante nas praias de São Nicolau. A presença de *Lepidochelys olivacea* espera ainda de mais dados para a sua confirmação na zona de referência.

As três ilhas e suas redondezas cumprem funções ecológicas importantes. Foram identificadas zonas de acasalamento e praias de nidificação para *Caretta Caretta*, zonas de alimentação e crescimento para *Eretmochelys imbricata* e *Chelonia mydas* e corredores migratórios para *Dermochelys coreacea* (Tabela 1).

Tabela 1 - Funções ecológicas da zona Noroeste de Barlavento para quatro espécies de tartarugas marinhas (2006 a 2008)



Sobre as populações de *C. caretta*

Importantes zonas de acasalamento foram identificadas na zona norte de Santo Antão, na área em que têm feito pesca artesanal na Comunidade da Cruzinha da Garça, necessitando-se de maiores dados para a sua confirmação. Entre 2007 e 2008, foram identificados uma média de 1098 rastos e 399 ninhos (Tabela Nº2.), sendo 79 %, exclusivamente da zona de Tarrafal, em São Nicolau. Isto por si indica a importância desta ilha para a reprodução das *C. caretta* da região em referência neste estudo e para todo o Arquipélago na globalidade. No entanto, como veremos mais a frente, as praias de desova nessa ilha, juntamente com as de São Vicente, enfrentam uma forte

transformação por causa de acções diversas ligadas ao desenvolvimento costeiro, ameaçando fortemente a conservação da espécie, e respectivo habitat.

A população de *C. caretta* destaca pela sua presença em todas as ilhas na zona de estudo com dados preliminares de marcação a apontarem para a importância das praias arenosas das três ilhas na sua conservação. No período reprodutivo podem aninhar em pelo menos duas ilhas no mesmo período (São Nicolau e São Vicente, por exemplo), de onde se deduz sobre a importância de uma visão ecossistémica da sua preservação.

Tabela nº2 - Funções ecológicas da zona Noroeste de Barlavento para quatro espécies de tartarugas marinhas (2006 a 2008)

Ilha	2007			Ilha	2008		
	Nº Rastos	Ninhos	Capturas		Nº Rastos	Ninhos	Capturas
SN*	782	331	6*	SN	969	352	0 *
SV**	162	33	41	SV	103	44	10
SA	147	27	30***	SA	33	11	0****
TOTAL	1091	391	77	TOTAL	1105	407	10

* dados exclusivos de Tarrafal, São Nicolau,

** inclui dados para toda a ilha

*** dados de captura em Pto. Novo

**** Não acesso a dados de captura P. Novo

Em 2006, em praias só do Tarrafal de S. Nicolau foram registados □ 75 cascos frescos ao olho nu.

Ameaças

Para as áreas estudadas, as maiores ameaças à população desses animais têm a ver com o desenvolvimento costeiro (Tabela nº3). Especificamente, com o desaparecimento de amplas extensões de praia arenosa, causada pela extracção de areia e outros inertes para alimentação

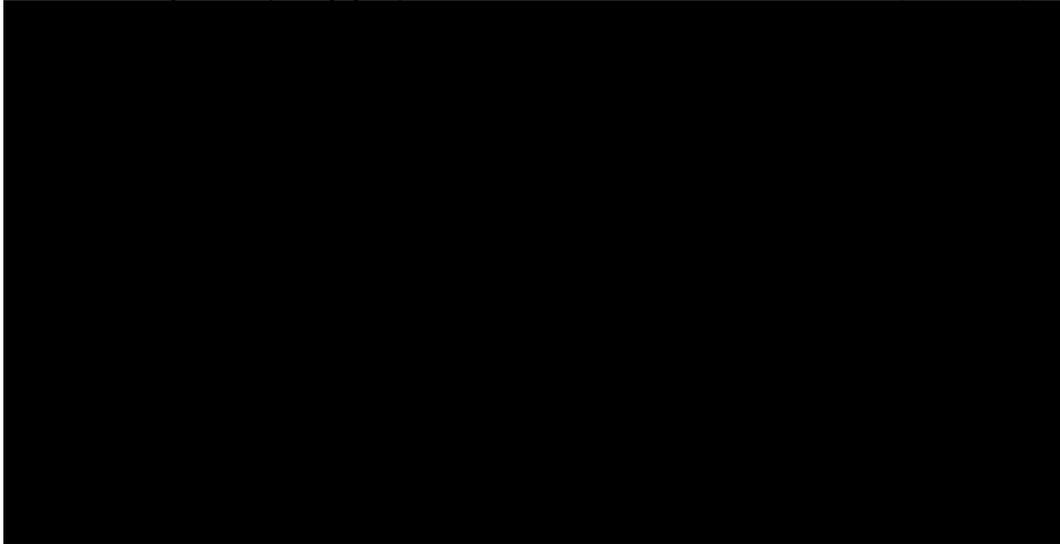
das actividades de construção civil. Tal é o caso das praias localizadas a oeste de Tarrafal, em São Nicolau e Esgarfo e a Sul da comunidade piscatória de Preguiça, onde a areia tem praticamente desaparecido na sua totalidade. Não menos importante é o impacto da erosão costeira devida ao desvio do caudal das ribeiras, promovido de entre outros, pela

construção de estradas, como é o caso das pequenas praias que foram influenciadas pela construção da estrada Porto Novo/Janela (caso de Curraletos).

Em São Vicente, é de mencionar os casos de Praia Grande e Praia do Norte de Baía e de Lasareto.

Os resultados evidenciam a importância das praias estudadas como áreas de desova. Entretanto, a falta de areia, a erosão e a contínua extração de inertes na zona têm diminuído os sistemas dunares aos limites mínimos de tolerância. Ainda, porque o desenvolvimento urbano e o turismo exigem segurança dos transeuntes, a forte iluminação das baías e praias urbanas de desova, é particularmente uma séria ameaça na Baía de Porto Grande, na Praia de Galé e Lazareto, onde, devido a forte iluminação, os neo-natos são impedidos de alcançar o mar e as fêmeas adultas que se aventuram a aninhar na zona, são preza fácil dos caçadores fortuitos.

Tabela nº3 Principais ameaças às populações de *C. Caretta* na zona Noroeste de Barlavento (2006 a 2008)



Não menos importante é a captura para consumo familiar ou por encomenda, este último devido à procura do pénis desse animal como elemento afrodisíaco. Esta tradição é comum nas três ilhas, com maior influência entre os emigrantes originários da ilha de São Nicolau. Ainda hoje, cada ano, tradicionalmente, habitantes da Comunidade de Praia Branca, no Tarrafal, juntam-se na praia do Barril, para celebrar a festa da “*Pipitinha*”,

onde, nas praias, esperam pelas tartarugas, para logo, à luz do luar, se preparar uma refeição nocturna, acompanhada de brindes, música e danças.

Por ilha as maiores ameaças identificadas foram: i) Para São Nicolau, a maresia destruiu aproximadamente 50 % dos ninhos nas praias estudadas em 2007, a apanha de areia (Praia Grande, Barril, Brouco) e a

transformação das praias devido a urbanização e construção turística na orla costeira. ii) Em São Vicente a apanha de areia, e consequente transformação da zona costeira (Praia do Norte, Praia Grande e Tupim), a iluminação costeira (praias de Galé, Lazareto e Laginha), como também a depredação humana (praia de Calheta, Palha Carga, Praia do Norte, Praia Grande) e a erosão costeira (Lazareto). iii). Em Santo Antão, na zona da Comunidade da Cruzinha, as ameaças são idênticas, e em 2007 a maresia destruiu mais do 70 % dos ninhos.

De notar que, de entre os pescadores mais experientes, originários das comunidades, um número considerável, com experiência de trabalho nos barcos da frota estrangeira, avançam que uma das maiores ameaças às tartarugas marinhas na ZEE de Cabo Verde deve ser atribuída à pesca industrial estrangeira, nomeadamente à pesca com palangre e o arrasto. Durante os três anos de trabalho, teve-se conhecimento sobre oito casos de tartarugas adultas de *C. caretta* e juvenis de *Chelonia Mydas*, mortas ou com sérios ferimentos causados com linhas de pesca de palangreiros, sendo sete na Ilha de Santo Antão (Monte Trigo, Cruzinha e Porto Novo), e dois na Ilha do Fogo (São Filipe). Em 2006, dois pescadores da comunidade piscatória de Salamansa, estando ao serviço na frota Espanhola destacada entre a zona da Costa Ocidental Africana e o Golfo da Guiné, informaram ao INDP do alto número de tartarugas *C. caretta* e *D. coreacea* capturadas na pesca industrial com palangre, a que tem como alvo o tubarão. Tudo aponta para que anualmente morram mais tartarugas, apanhadas acidentalmente com esses

engenhos, em comparação com as que são capturadas localmente.

É ainda importante destacar, para a zona de estudo que, em 2007, em São Nicolau, mais de 50 % dos ninhos foram perdidos devido a maresia do mês de Agosto. Da mesma forma, nesse mesmo ano em Santo Antão, 70 % dos ninhos foram perdidos em consequência da maresia do mês de Setembro.

Fiscalização

Actividades de fiscalização tiveram lugar em Cruzinha da Garça, directamente pela comunidade. Em Santo Antão, na Freguesia de S. Pedro Apóstolo não se capturam tartarugas, nem se apanha areia das praias de desova. Em Tarrafal de São Nicolau, em colaboração com a Equipa Técnica Municipal Ambiental (ETMA) e financiamento da Câmara Municipal, desde 2006, no concelho, 12 guardas fiscalizam as praias de Julho a Setembro. Dessa forma, no Tarrafal as capturas desceram de 90, em 2006 para 6 em Setembro de 2008. Em São Vicente, de 41 capturas em 2007, passou-se para 10 em 2008. A parte norte de São Nicolau, a parte sul de Santo Antão, as zonas de Praia do Norte, Praia Grande e Tupim e a ilha de Santa Luzia representam um grande desafio de fiscalização.

É particularmente importante mencionar sobre o impacto que teve a delegação de poderes à Associação Comunitária Nova Experiência Marítima da Cruzinha (ACNEMC) pelas autoridades, que apoiados numa carta oficial, actualmente gerem o acesso aos bancos de areia da zona. Desde 2007 não se extrai areia das praias de desova na Cruzinha da Garça, e o acesso aos bancos pelas

comunidades vizinhas está interdito. Tudo indica que os problemas estão prestes a surgir, pois o evidente incremento da areia nas praias incentiva a sua exploração pelos comerciantes desse recurso.. Em 2008 a Associação tem vindo implementado coimas de até 15.000 ECV às pessoas que insistem na extracção de areia das praias locais de desova. No entanto, tudo indica que as pressões externas para a extracção de areia irão exigir um apoio institucional mais evidente, através do reconhecimento público/institucional e jurídico da autoridade adjudicada à comunidade via sua associação.

Comunicação,

A comunicação tem sido crucial, em duas dimensões, a tradicional e, a local participativa, esta última como instrumento local de informação, formação e sensibilização interactivas. Este processo tem sido particularmente importante, assumindo-se como o motor da participação activa, na implicação directa das comunidades costeiras e do corpo de voluntários. Nesta abordagem, os instrumentos de comunicação utilizados são, ao mesmo tempo, o produto de três anos de aplicação prática que completam assim a abordagem metodológica, a continuidade e o progresso das acções. Entre os instrumentos de comunicação concebidos estão: 1) os estudos diagnósticos, sempre que possível, participativos, para a compilação do saber local sobre as tartarugas marinhas, 2) as campanhas sazonais de conservação, as que iniciam cada ano, apoiadas em 3) seminários interactivos, para o reforço das capacidades locais e animar o início das campanhas, 4) meios próprios de divulgação. A comunicação conta com um blog na Internet,

produzido com apoio de trabalho voluntário, e um boletim informativo que serve de instrumento de vulgarização dos resultados das campanhas, junto da sociedade civil. Os viveiros locais têm revelado um impacto particular na sensibilização, servindo como ferramenta de mobilização das populações locais para a protecção, através de denúncias e sensibilização de outras pessoas no envolvimento activo da população escolar na educação ambiental.

A abordagem participativa e interactiva da comunicação tem promovido o estabelecimento de parcerias locais. Em São Vicente, em colaboração com a Câmara Municipal de São Vicente, Liga das Associações Juvenis e Rádio Nova, destacam-se os tradicionais programas de rádio, com espaço de uma hora ao longo da campanha (três meses). Ainda, a elaboração de três reportagens na Televisão de Cabo Verde e oito na Rádio Nacional. Em Santo Antão, os trabalhos na comunidade da Cruzinha da Garça foram tema da uma reportagem para o programa nacional de extensão rural “Há Mar Há Terra”. Ainda, foram capacitados 140 pessoas para intervenção como monitores e voluntários nas campanhas locais de conservação. Em maior ou menor grau, no projecto estão actualmente envolvidos 6 concelhos municipais e suas equipas técnicas ambientais. Membros de três comunidades piscatórias, representando suas associações, estão envolvidos em acções de investigação participativa. Os trabalhos são apoiados com intervenção de pelo menos nove ONGs, duas delas em representação da Africa Ocidental (PRCM, IUCN). A adesão dos privados e dos municípios tem sido também

importante proporcionando apoio financeiro.

Discussão

Três anos de trabalhos de conservação na região de Barlavento têm produzido resultados inéditos para um melhor conhecimento das populações de tartarugas marinhas em Cabo Verde, contribuindo ainda para uma considerável diminuição das capturas e promovendo o envolvimento da sociedade civil em acções de protecção. O sucesso dos trabalhos tem na sua base o incentivo e envolvimento das comunidades costeiras, assim como o engajamento dos parceiros locais em tal objectivo. Portanto, para a zona de estudo, a conservação de elementos emblemáticos da biodiversidade marinha, baseada na comunidade, é possível. Destaca-se a utilização de ferramentas participativas a todos os níveis e nas diferentes intervenções, enquanto catalisador fundamental do envolvimento de peritos locais e eficiência nos resultados.

A investigação participativa, revelou-se eficaz durante os três anos de recolha do saber local, permitindo importantes descobertas e revelando novas incógnitas. Com base na análise global dos resultados, num contexto do relatório nacional de conservação das tartarugas marinhas (DGA, 2008), confirma-se que a ilha de São Nicolau é importante zona de nidificação, encontrando-se no segundo lugar em importância entre os sítios de nidificação em Cabo Verde, juntamente com as ilhas de Sal e Maio. Registou-se a existência de zonas de acasalamento e desova (*C.caretta*), zonas de alimentação e crescimento (*E.*

imbricata, *C. mydas*) e um vasto corredor migratório (*D. coreacea*).

Esses resultados, suscitam questões científicas como: qual o papel ecológico das populações de *C.caretta* para o arquipélago? Qual a sua relação com espécies importantes de pesca, presentes na zona, tais como tubarões, búzio cabra, lagostas e demersais costeiros? Os pescadores admitem relações do tipo predador/presa entre esses grupos de animais. Quais são as zonas críticas de alimentação a proteger, para melhor contribuir para a conservação dos juvenis de *E. imbricata* e *C. mydas*? Particularmente, em Santo Antão e São Nicolau, qual é a relação entre as populações de juvenis e semi-adultos dessas espécies, com stocks pelágicos, como os tubarões? Estes animais são abundantes nas águas na zona de estudo. Qual o grau de ameaça impingido pela pesca com palangre e pela pesca fantasma? Que relação entre as populações de *C.caretta* de Cabo Verde com as do Mediterrâneo?

A abordagem participativa, baseada no reforço das capacidades locais, tem promovido a criação de instrumentos próprios de apoio à conservação das tartarugas marinhas. As campanhas de conservação, suportadas na investigação participativa e apoiadas nos viveiros instalados nas comunidades rurais ou urbanas, têm servido de motor das campanhas locais de comunicação e sensibilização. Em São Vicente os viveiros têm servido particularmente como catalizador, instrumento de informação, educação e sensibilização da população local. Na Cruzinha da Garça, em Santo Antão, têm servido como instrumento de consciencialização e, especialmente, ferramenta de desenvolvimento do conhecimento sobre

a ecológica e o ciclo de vida das tartarugas marinhas, entre os peritos locais.

A investigação participativa, quando apropriadamente articulada com o reforço de capacidades locais e a avaliação de resultados, é um catalizador importante na promoção de uma análise criativa entre os indivíduos da comunidade. Esta análise evidencia a complexidade da preservação dessas espécies e a necessidade de integração das acções com as comunidades vizinhas, envolvendo outros parceiros institucionais nos esforços de conservação e promovem o envolvimento e capacitação dos líderes. Funcionam assim como instrumento efectivo para a organização, a mobilização e o engajamento dos actores primários (as comunidades) e secundários (as instituições), enquanto veículo de desenvolvimento contínuo do saber local. No entanto, concluímos que o reforço das capacidades locais, sua responsabilização na participação activa na gestão dos seus recursos, deve ser um processo contínuo, cujo sucesso depende da sua articulação com outros elementos e objectivos específicos de um modelo de conservação. A capacitação só é efectiva se os conhecimentos são postos em prática e os resultados avaliados e readaptados aos objectivos, de forma interactiva e sistemática.

No campo da fiscalização e do controlo, destacam-se dois tipos de iniciativas, não tradicionais. A primeira é do tipo institucional, liderada pelas autoridades locais, as delegações do instituto marítimo portuário (IMP) e as câmaras municipais. A segunda, baseada na

comunidade, é liderada por seus membros e suas associações. Isto mostra que, tanto instituições como comunidades piscatórias, são agentes de conservação e gestão de recursos costeiros a nível local. Em ambas situações, a limitação principal reside na necessidade de sustentabilidade financeira dos esforços. No segundo caso ainda existe o desafio da legitimidade da comunidade para controlar a pressão das comunidades vizinhas visando o acesso ao recurso (tartarugas, areia, acesso às praias etc.). A institucionalização do direito de propriedade pela comunidade piscatória sobre os recursos a gerir seria o mais apropriado no segundo caso.

Até aqui, concluímos que, o sucesso da conservação das tartarugas marinhas na zona de incidência das intervenções, tem na sua base, três factores importantes. Em primeiro lugar, o envolvimento directo das comunidades locais. Em segundo, o esforço de articulação e/ou integração e a simultaneidade, promovidas durante a implementação das acções, nomeadamente, da investigação participativa, da comunicação em base interactiva e da fiscalização como responsabilidade compartilhada. E, finalmente, em maior ou menor grau, o apoio institucional das instituições de poder local.

De destacar ainda, que a abordagem integrada e participativa das comunidades locais apresenta-se económica e financeiramente eficaz. É eficiente para projectos com financiamento reduzido bem como na captação de recursos externos (Tabela N°4)

Tabela nº4. Resumo financeiro do PCTM- INDP (2006-2008)

INDP				PARCEIROS		
ano	Orçamento original	total solicitado (existencia)	Disponibilizado		EXECUTADO	OBS
2006	450,000.00	450,000.00	450,000.00		450,000.00	
2007	4,333,517.00	2,383,694.00	1,929,644.00	825,000.00	2,754,644.00	Prod. Mat. Sensibl.
2008	3,523,110.00	2,387,365.00	1,043,615.00	409,000.00	1,452,615.00	sensibil. e voluntariado, execução local do programa (Cruzinha)

O papel chave das instituições de investigação fica evidenciado, juntamente com a necessidade do seu engajamento na capacitação dos actores locais das comunidades, em abordagens participativas, para a sua responsabilização e, bem assim, das instituições, visando a apropriação, como facilitador, de apoio institucional técnico-financeiro. Neste caso concreto de conservação das tartarugas marinhas, o papel central desempenhado pelo INDP não podia ser mais óbvio enquanto instância de apoio e assessoria técnica na partilha de informações com os parceiros locais, formador e facilitador das comunidades e na investigação de formas alternativas de conservação e de incremento do valor acrescentado de recursos marinhos alternativos. Isto é particularmente verificável no que diz respeito à experimentação de abordagens alternativas de gestão, integradas e participativas de investigação.

Através da conservação das tartarugas marinhas, o INDP vem promovendo a implementação efectiva da política de conservação de recursos marinhos no seu sentido mais amplo, contribuindo para a dinamização dos instrumentos de

política da gestão ambiental e suas ferramentas de implementação; fornecendo informação e apoio às equipas técnicas ambientais municipais; facilitando a execução dos Planos Ambientais Municipais no que diz respeito a gestão dos recursos marinhos e costeiros; incentivando práticas duráveis de utilização dos recursos da pesca artesanal. Assim, a sustentabilidade financeira das instituições para executar as acções revela-se como sendo o maior repto.

As parcerias devem ser fortalecidas, particularmente, as já iniciadas com instituições de investigação, Universidade de Versailles em França, Universidade de Oriente em Cuba, nas áreas socioeconómica, sócio-cultural e ética e de a gestão de recursos marinhos e costeiros. Ainda, com a Universidade de Kiel, para reforçar a investigação na área dos estudos da ecologia e genética das populações e oceanográficos e climatéricos; com o **PRCM**, como instituição especializada na operacionalização da gestão integrada e no reforço das capacidades dos diversos actores e parceiros, particularmente, das comunidades piscatórias em processos de co-gestão de recursos naturais e áreas protegidas marinhas.

Existe no entanto aspectos que devem ser superados, e outros a serem tomados em conta como elementos de risco.

1. Degradação radical do habitat que suporta a população de fêmeas reprodutoras. A pressão do desenvolvimento urbano é tão forte e o seu impacto na transformação acentuada do litoral é tão evidente que levanta uma grande questão sobre as orientações nacionais de conservação, centradas apenas na diminuição das capturas pelos locais. Isto porque a degradação sistemática do litoral, devida à indústria hoteleira e as infra-estruturação e urbanização do litoral continua como tema ausente. Nas três ilhas, as praias de desova são públicas, pertencendo bem ao estado ou aos concelhos municipais. A transformação da natureza e do aspecto físico das praias, é resultado do rápido desenvolvimento costeiro e do crescimento populacional. Actualmente, encontram-se sob pressão directa da indústria turística, da urbanização, da construção rodoviária, da iluminação costeira e do lazer urbano e turístico. A contínua extracção de inertes, particularmente à extracção de areia nas praias que suporta a construção urbana local é também uma séria ameaça.
2. Limitações de pessoal especializado e polivalência de funções. Os processos de longo prazo, tais como o exemplo da conservação das tartarugas marinhas e do estabelecimento de regimes de co-gestão de recursos naturais, requerem a estabilização de pessoal científico e técnico especializado, tanto ao nível da implementação como da coordenação. Existe uma

experiência muito limitada, detida por um pessoal especializado, também ele muito limitado, para a implementação de conceitos e abordagens integradas e participativas de gestão, a todos os níveis no sistema de gestão dos recursos naturais e do ambiente. Não existem iniciativas de co-gestão em andamento. A gestão adaptativa e a investigação participativa, são conceitos recentes.

3. Limitações em recursos económicos. Promover as comunidades piscatórias na investigação participativa, exige o acompanhamento especializado, o seguimento e a avaliação contínuos das acções, a partilha efectiva das informações, com apoio de pessoal apropriadamente treinado etc. Requer o fornecimento periódico de materiais e equipamentos, para além da necessidade de garantir uma adequada recolha de dados, padronizar metodologias e instrumentos apropriados. Requer ainda, a criação de hábitos e disciplina para a continuidade das acções por “especialistas” locais.
4. Mecanismos não sustentáveis de angariação de fundos. As acções do INDP na conservação das tartarugas marinhas, têm funcionado numa base oportunística, procurando minimizar os impactos dos sucessivos cortes orçamentais e aproveitando as oportunidades internas e externas de financiamento e apoio institucional. Isto, num contexto de um sistema governamental de gestão financeira lenta no desbloqueamento das verbas e que, de forma recorrente, vem reduzindo o orçamento

institucional, particularmente para as intervenções de investigação. Resulta-se assim a ausência/redução de verbas específicas para as acções de conservação da biodiversidade marinha e/ou desenvolvimento comunitário.

Consequentemente, registam-se dificuldades de sustentabilidade económica e financeira para suportar as acções de investigação participativa. Os líderes e peritos locais, treinados durante o voluntariado, necessitam de garantias de sobrevivência na realização de um trabalho diferente, nocturno que incorre em desgasto físico alto, que exige motivação, responsabilidade e habilidades especializadas.

5. Perda do pessoal capacitado. Nos moldes actuais, as pessoas-chave treinadas, não têm garantia de benefício financeiro. As limitações orçamentais institucionais não permitem a contratação ou estabilidade de pessoal, quer institucional, quer local. Não existe orçamento que apoie sistematicamente o seguimento, a avaliação e a planificação das acções nos sítios-piloto. Ainda, o trabalho voluntário é pontualmente efectivo, mais não garante intervenções de longo prazo, como as exigidas na conservação das tartarugas marinhas ou outros recursos marinhos.

São estes os principais desafios de sustentabilidade actuais, devido a não existência de contexto político e legal específico, que oriente e regule a criação de instrumentos e medidas de envolvimento das comunidades em

acções locais de conservação, nem em processos de gestão de recursos naturais, com base na comunidade. Tal situação é também consequência das limitações na articulação institucional, a um mesmo nível ou entre níveis diferentes, incluindo entre os parceiros locais, na implementação de políticas de conservação,

Assim, a fraca articulação entre as instituições de coordenação e implementação de política com o nível local da sua execução, dificulta o desempenho e um maior impacto nacional das acções, como também enfraquece a angariação de fundos para o financiamento das acções locais. Dificulta ainda a partilha das informações e a cooperação entre os diferentes esforços de conservação existentes nas diferentes ilhas. Assim, a definição e implementação de mecanismos apropriados de coordenação e procura de financiamento dos esforços locais, é uma necessidade.

Na mesma linha, regista-se uma fraca coordenação/articulação com as autoridades de fiscalização e controlo. Os resultados indicam que um dos elos mais fracos é a implementação efectiva da legislação que regula a conservação das tartarugas marinhas pelas autoridades competentes. No entanto, tudo indica que existe, entre as autoridades, alguma resistência para a execução da lei. As fortes limitações em meios e recursos quer financeiros ou humanos, e ainda, a falta de informação e dificuldades na interpretação da legislação, mas também as limitações de formação especializada no ramo da fiscalização e da legislação referente a preservação e protecção dessas espécies, seus elementos e particularmente a zona

costeira e a ZEE, poderão estar na base deste problema.

Constata-se ainda a inexistência de linhas específicas orientadoras, de contexto legal, e de mecanismos de implementação de abordagens integradas de conservação das tartarugas marinhas. Consequentemente, a gestão integrada e a conservação dessas espécies, embora identificadas no Plano de Acção Nacional para o Ambiente, (PANA) como prioridade, no país não possui condições para o incentivo da sua prática efectiva pelos diferentes sectores e instituições pertinentes.

A fragilidade do associativismo local limita o impacto das acções de conservação e sua progressão. Os membros das comunidades organizam-se em associações de forma intuitiva, como meio para obter quaisquer benefícios. A liderança é fraca, os membros associados pouco ou nada conhecem do papel, formas de organização e funcionamento das associações. Ainda, as alternativas económicas locais são limitadas pelo que liderar uma associação implica também ter algum tipo de benefício adicional, o que leva os indivíduos a desejar manter o *status quo* o mais tempo possível.

Conclusões finais

A problemática enfrentada pelas instituições locais de implementação e pelos grupos de indivíduos engajados na preservação das tartarugas nos municípios, e a natureza das ameaças a que estes animais fazem face na zona de estudo, levam a concluir que a conservação dessas espécies e do respectivo habitat em Cabo Verde não é

entendida como uma oportunidade de desenvolvimento sustentável. Que estes animais não são vistos como recurso marinho alternativo, com valor intrínseco acrescentado e potencial económico de carácter estratégico, quer pelas instituições de coordenação quer pelas instituições envolvidas directamente na implementação de políticas de conservação. Assim, concluímos que, de facto, a conservação efectiva das tartarugas marinhas não é ainda uma prioridade.

A forte pressão do desenvolvimento sobre as praias arenosas e o litoral e, a evidente transformação e evolução da orla marítima, indicam que este problema de degradação da integridade do litoral transcende a problemática das tartarugas marinhas. A longo termo ameaça também a integridade geológica de algumas ilhas, já que confluem para a erosão costeira, a fragilidade do subsolo, a intrusão salina e consequentemente, a contaminação dos limitados mantos aquíferos. A longo prazo, terá impacto na integridade da plataforma insular em algumas ilhas, como poderá ser o caso da praia do Garfo no Sudeste de São Nicolau. Desta constatação, decorre a necessidade de uma séria articulação estratégica entre o ordenamento do território e a implementação da política nacional ambiental (PANA II, 2004).

A conservação das tartarugas marinhas, quando baseada na comunidade (centrada em comunidades e focalizada nos indivíduos) e apoiada em ferramentas participativas de investigação é efectiva, e com impactos contundentes, se suportada por uma forte comunicação social. Promovendo a fiscalização e a responsabilidade partilhada, poderá ser um vector da gestão sustentável da pesca artesanal em

comunidades pobres, isoladas. Onde os recursos naturais e as alternativas de emprego são limitados. Poderá então contribuir para uma diminuição de capturas ilegais de recursos e promover a preservação dos habitats, aumentando o conhecimento sobre a ecologia dos recursos marinhos costeiros.

Poderá ainda, servindo de laboratório, funcionar como instrumento de aprendizagem de formas alternativas de gestão de outros recursos marinhos costeiros, bem como na experimentação do potencial de actividades económicas inovadoras que proporcionem rendimentos às pessoas envolvidas na conservação, proporcionando benefícios económicos e sociais às populações e à administração central.

Recomendações

Entendida como uma oportunidade de desenvolvimento sustentável, urge tomar algumas medidas de política para a conservação das TM e seu habitat. Recomenda-se, a criação de pelo menos um sítio de conservação em cada uma das ilhas que integram este estudo, na forma de área protegidas marinhas. Como refúgios de populações importantes, incluídas zonas de reprodução e desova para *C. Caretta*, de alimentação e crescimento para *E. imbricata* e *C. mydas* e corredores migratórios para *D. coreacea* e *L. olivacea*.

Essas áreas deveram incluir uma considerável parte marinha e outra terrestre, o suficiente para garantir a preservação das TM e integridade do seu habitat. Com isto criar-se-á também condições para a conservação de outros recursos marinhos e biodiversidade emblemática e ameaçados de sobre-exploração, presentes nas redondezas,

em zonas donde seu habitat ainda está íntegro.

Ainda recomenda-se, para algumas das áreas protegida marinhas a criar, que elas sejam adjudicadas em regime de gestão partilhada/concertada baseada na comunidade (community based co-management). Donde às comunidades envolvidas seja dado a oportunidade e capacitação para que, eventualmente, estejam preparadas para serem elas mesmas, através das suas associações, os gestores de uma específica área.

Em tais sítios de conservação, com apoio institucional e científico-técnico, são as comunidades que directamente implementam medidas de conservação acordadas em consenso com os parceiros (instituições, ONGs, etc.)(gestão concertada). Estes sítios poderão servir de observatórios de conservação das TM em regime de gestão concertada. Enquanto laboratórios para estudos no exercício da co-gestão de recursos marinhos e do turismo sustentável, baseada em comunidades piscatórias, nas zonas de gestão concertada, as iniciativas de ecoturismo (Honey, 1999) representam uma oportunidade.

Áreas protegidas recomendadas

- a) Para São Nicolau, duas AMP são propostas, 1) a zona desde Porto d'Lapa (15 tartarugas marinhas/noite na época pico), incluindo Esgarfo na zona de Preguiça, até a praia do Sudeste no Carriçal, com cerca de 25 km, sob regime de gestão concertada baseada na comunidade. 2) Baixo d'Rocha (12 tartarugas marinhas/noite na época pico), como AMP parcial,

porém totalmente interdita durante os meses de desova e restringida à investigação.

- b) Uma AMP para Santo Antão, desde Cruzinha da Garça até Tarrafal de Monte Trigo, com aproximadamente 45 km costa, em regime de co-gestão em base comunitária, sob regime de propriedade, gestão e benefício para as comunidades piscatórias envolvidas, com um processo facilitado e promovido pelo Estado e suas instituições. Toda essa faixa costeira é importante zona de desova e ainda de crescimento e alimentação para juvenis e semi-adultos das espécies *C. mydas* e *E. imbricata* e corredor migratório para *D. coreacea* e *L. olivacea*.
- c) Para São Vicente propomos duas AMPs, uma na zona de Praia Grande até Praia do Norte, e outra na zona da Baía de Porto Grande entre a zona do Lazareto e Galé, importantes zonas de desova para *C. caretta* em São Vicente.

Agradecimentos

Agradecimentos especiais às comunidades piscatórias por nos acolher, mimarem e partilhar com a nossa equipa conhecimentos, esforços e riscos. Ao Dr. Aníbal Medina apresentamos nossa imensa gratidão pela leitura, contribuições inestimáveis para a melhoria da redacção e particularmente do conteúdo do documento.

Aos parceiros locais agradecemos pelo apoio institucional e logístico e pelo forte engajamento nas acções. À população civil nas ilhas de Santo Antão, São Nicolau, São Vicente e Fogo agradecemos sua adesão activa nas campanhas anuais. Ao Amigo Alfredo Ramos Silva, agradecimentos especiais pela leitura e contribuições à versão portuguesa deste documento. Agradecemos também aos estagiários e biólogos da Universidade de Cabo Verde, particularmente ao Hélder Andrade, cujo apoio tem sido fulcral na recolha de dados e apoio às comunidades.

Finalmente, mas no menos importante agradecemos aos voluntários da Liga das Associações Juvenis e Escuteiros de Ponta d'Pó, em São Vicente, pela valiosíssima contribuição na obtenção de resultados neste trabalho.

Bibliografia

Agarwal B. 20012. Participatory Exclusions, Community Forestry, and Gender: an Analysis for South Asia and Conceptual Framework. *World Development*, 29(10):1623-1648.

Almada Dias, J.M. 1992. Estudo da pescaria da lagosta rosa (*Palinurus charlestoni*, Forest e Postel 1964) do arquipélago de Cabo Verde. Relatório de estágio de licenciatura do curso de Biologia Marinha e Pescas. Universidade do Algarve. 1992. 62 p + Anexos.

- Almada Dias, J.M. 1993. Contribuição para o estudo de pescarias de lagostas do arquipélago de Cabo Verde. INDP. Mindelo.
- Araujo S., 2008. Relatório da Campanha Nacional para a Conservação das Tartarugas Marinhas em Cabo Verde. DGA, 16 pp.
- B.O. N° 13, 2007, resolução 11/2007, referente ao plano de gestão dos recursos da pesca para o período de Mar. 2007- a Dez. 2008.
- Baland J.M, & JPlatteau, J.P; 1996. Halting degradation of Natural Resources. FAO.
- Barton, T. ; Borrini-Feyerabend, G. ; de Sherbinin, A. ; Warren, P. Our people, our resources : supporting rural communities in participatory action research on population dynamics and the local environment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 1997.
- Berkes, F. (1998). The nature of traditional ecological knowledge and the Canada-wide experience. *Terra Borealis*, 1, 1-3.
- Berkes f; Johan Colding; Carl Folke, 2000. Rediscovery of Traditional Ecological Knowledge as Adaptive Management. *Ecological Applications*, Vol. 10, No. 5:1251-1262 pp.
- Berkes F. 2006. From Community-Based Resources Management to Complex Systems: The Scale Issue and the Marine Commons. *Ecology and Society*, 11(1):45- (online)
- URL:
<http://ecologyandsociety.org/voll11/iss1/art45>.
- Berkes F. 2004. Rethinking Community-Based Conservation. *Conservation Biology*, 18(3): 21-30.
- Borrini-Feyerabend, G., Pimbert, M, M. Taghi Farvar, Kothari, A, Renard, Y. Sharing Power, A Global Guide to Collaborative Management of Natural Resources, iucn, 2007.
- Borrini-Feyerabend, 2000, G., Farvar, M. T., Nguingiri, J. C. & Ndangang, V. A.: *Co-management of Natural Resources: Organising, Negotiating and Learning-by-Doing*. GTZ and IUCN, Kasperek Verlag, Heidelberg (Germany).
- Chambers, R. (1994b). Participatory Rural Appraisal (PRA): Challenges, Potentials and Paradigm. *World Development* 22(10):1437-1454.
- DECRP/Governo de Cabo Verde, 2007. Documento Estratégia de Redução da Pobreza em Cabo Verde. Gov. de Cabo Verde,
- Decreto-Regulamentar n.º 7/2002 sobre o regime de protecção da flora e fauna selvagem de Cabo Verde
- Decreto-lei n.º 53/2005, sobre as normas de acesso e de planificação da gestão dos recursos haliêuticos.
- Decreto-lei 67/1997. Estatutos do INDP. Boletim Oficial, I S. N° 42, Nov. de 1997; Gov. CV.
- DGA, 2004; The National Environmental Plan, PANA II, 2004-2014
- INDP, estatísticas da pesca, 2003
- IUCN, 1980. Estratégia Mundial de Conservação. IUCN, UNEP, WWF.

- Freire, P. 1970. A pedagogia do Oprimido, Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Fretey, J., 2001. Biogeography and conservation of Marine turtles of the Atlantic Coast of Africa. CMS Technical series publication, Nº.6, pp: 429. UNEP/CMS Secretariat, Germany: Bonn.
- Heylings & Bravo, 2007. Evaluating governance: A process for understanding how co-managemen is functioning , and why, in the Galapagos Marine Reserve. *Ocean & Costal Management*, 50:174-208.
- Honey M., 1999. *Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise?*. Island Press, USA. 405 pp.
- King M. 1995. *Fisheries Biology, Assesmetn and Management*. Fishing News Books, Blackwell Science. Pp: 341.
- Lopes-Jurado LP, 2001. Estudio sobre la Reproducción de la Tortuga Común (*Caretta caretta*) en la República de Cabo Verde, Reporte de proyecto. pp. 1-40.
- Marcovaldi M.A & Marcovaldi G.G., 1999. Marine Turtles of Brazil: the history and structure of Projecto TAMAR-IBAMA. *Biological conservation*, 91(1999): 35-41.
- Merino . E., 2006(c); Summer Marine Turtles Campaign in the Western side islands of the Barlavento Region in the Cape Verdes. Press realise notes.
- Merino S.E., Mendes R.C., Monteiro I., Almeida A. 2007(a). Pescaria do Búzio Cabra, *Strombus Latus*, (Gmellin, 1791) em Cabo Verde.Doc. Trabalhos do Concelho Cientifico, INDP, 2007, pp:88-96
- Merino S.E. e Correia S., Cruz I. e Correia M.A, 2007(c). O Arquipélago de Cabo Verde e a conservação das tartarugas marinhas. AmbientalMente sustentable, Revista científica galego-lusófona de educación ambiental, ISSN 1887-2417, Nº4, 2007. Ejemplar dedicado a: Instrumentos sociais e conservación de especies) , pags. 117-123.
- Merino S. and Berrow S., 2006(a). Marine Eco-tourism in Cape Verde. It's potential for sustainable development and conservation of marine biodiversity. The V symposium on Flora and Fauna of the Atlantic Islands. Irland;
- Merino S. and Benchimol C., 2006(b). Fisheries and Biodiversity in West Africa, the Case of the Cape Verde Islands. Costal Ecosystems of West Africa Symposium. Brussels;
- Nichols W.J., Bird K.E. & Garcia S., 2000. Community-Based Research and its Application to Sea Turtles Conservation in Bahía Magdalena, BCS, Mexico. *Marine Turtles Newsletter* 89: 4-7.
- Oddsson, G. and Monteiro, V.M.S. 1998. The demersal small-scale ressources of the Republic of Cape Verde, West Africa. II. Assessment. Final Report. February 1999. Mindelo and Reykjavik.
- PGRP/DGA, 2003. Plano de Gestão dos Recursos da Pesca de Cabo Verde -PGRP,

P. HIDROCARPO, 2006(b). Eco-turismo con Tortugas Marinhas em Cabo Verde; Reporte Proyecto Gestión Sostenible del Patrimonio Natural Costero y de los Recursos Marinos Vivos de la República de Cabo Verde. Inic. Común. INTERREG IIIB, MAC/4.2/C5. Vol. III pp 72-76.

Pinkerton, E., ed. 1989a. Cooperative management of local fisheries: new directions for improved management and community development. University of British Columbia Press, Vancouver, BC, Canada.

SEPA, Governo de Cabo Verde, 1999. Estrategia Nacional e Plano de Acção para a conservação da Biodiversidade.

Soumare A. & Merino S.E., 2005. Turtles Conservation in Cape Verde, in Marine Turtles updates. Recent News from the WWF Africa and Madagascar Marine Turtles Programme, N°2. pp.18.

Pomeroy, 2005; Co-mangement; IDRC,
Tyler. 2006, Co-management of natural resources; IDRC

Wilson C. & Tisdell C., 2001. Sea turtles as a non-consumptive tourism resource especially in Australia. Tourism Management 22(2001): 279-288.