



CAPTAR
ciência e ambiente para todos

volume 8 • número 2 • p 22-29

Santuário comunitário de Vamizi: 10 anos de colaboração entre Vamizi Lodge, comunidades e UniLúrio

Vamizi é uma ilha de 48 km² localizada no arquipélago das Quirimbas, no norte de Moçambique, 40 km ao sul da fronteira com a Tanzânia. A ilha tem uma população permanente de cerca de 1500 pessoas que duplicam na estação seca devido à migração anual de pescadores de Nacala, localizado na província adjacente do sul. A ilha está longe de centros urbanos e a região é em grande parte subdesenvolvida. No lado leste da ilha, uma loja de ecoturismo tem vem promovendo a conservação desde 2000. Para o norte, a lagoa de Vamizi termina em uma crista de recife, levando a uma parede que desce 200-500 m em locais orientais, e uma inclinação para as mesmas profundidades no Oeste. O lado sul da ilha tem um declive suave em águas rasas apartamentos de recife de ervas marinhas, macroalgas e peixes-boi-coral. No lado norte, o coral forma uma contínua barreira de cobertura viva entre 30-60% e dominada por espécies de Acropora. Em 2006, uma reserva marinha de 38 Km² foi criada pela comunidade em torno do ponto leste da ilha, dentro do qual a pesca não é permitida. Os pontos Oeste da ilha ao redor das aldeias foram excluídos da reserva marinha. A comunidade impõe o status de não aceitar com o apoio de o alojamento. Em 2011, o WWF (Fundo Mundial para a Natureza) começou a executar um projeto de conservação para o alojamento, promovendo o envolvimento tanto da loja quanto das comunidades com a reserva. Neste artigo é evidenciada a relevância ecológica dos recifes de coral de Vamizi, descrita a história do projecto de conservação de Vamizi, da criação do santuário comunitário de Vamizi, e de 10 anos de colaboração entre Vamizi Lodge, comunidades e UniLúrio para a conservação dos recifes de coral de Vamizi e do santuário e as ameaças à sua sobrevivência.

Palavras-chave

Santuário comunitário de Vamizi
recifes de coral
projecto de conservação
arquipélago das Quirimbas
norte de Moçambique

Isabel Marques da Silva*

Center for Environmental Research and Conservation (CICA). Faculty of Natural Sciences, University of Lúrio, Pemba, Mozambique

* fish.isabel@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os oceanos do mundo estão sujeitos a inúmeras ameaças, incluindo a superexploração de espécies, desenvolvimento, poluição baseada na terra, práticas energéticas, aquicultura, uso da terra e transformação, uso da água, práticas de transporte e mudanças climáticas (Birkeland, 2004; Burke et al., 2011; Hughes et al., 2003). Áreas Marinhas Protegidas (AMPs) são uma das opções de gestão mais frequentemente defendidas para proteger os oceanos contra essas ameaças, constituindo uma das abordagens de gestão mais fáceis para os não especialistas compreenderem, tornando as AMPs alternativa a complexas matrizes de ferramentas de gestão (Gell e Roberts, 2003; Roberts et al., 2001). AMPs também representam uma abordagem mais holística gestão. Contudo, seu design é frequentemente mais político e social do que baseado em e ciências da pesca (Halpern, 2003), e podem ser implementadas em situações de (Sanchirico, 2000). AMPs são amplamente utilizadas, e seu uso provavelmente aumentará no futuro.

Vamizi é uma ilha de 48 km² localizada no arquipélago das Quirimbas, no norte de Moçambique, 40 km ao sul da fronteira com a Tanzânia. A ilha tem uma população permanente de cerca de 1500 pessoas que duplicam na estação seca devido à migração anual de pescadores de Nacala, localizado na província adjacente do sul. A ilha está longe de centros urbanos e a região é em grande parte subdesenvolvida. No lado leste da ilha, uma loja de ecoturismo tem vem promovendo a conservação desde 2000. Para o norte, a lagoa de Vamizi termina em uma crista de recife, levando a uma parede que desce 200-500 m em locais orientais, e uma inclinação para as mesmas profundidades no Oeste. O lado sul da ilha tem um declive suave em águas rasas apartamentos de recife de ervas marinhas, macroalgas e peixes-boi-coral. Os pontos Oeste da ilha ao redor das aldeias foram excluídos da reserva marinha. A comunidade impõe o status de não aceitar com o apoio de o alojamento. Em 2011, o WWF (Fundo Mundial para a Natureza) começou a executar um projeto de conservação para o alojamento, promovendo o envolvimento tanto da loja quanto das comunidades com a reserva. Vamizi e as ilhas vizinhas abrigam uma enorme biodiversidade, tendo-se registado até hoje mais de 180 espécies diferentes de coral e mais de 400 espécies de peixe. Esta região é, simultaneamente, uma das zonas mais pobres do globo, onde os habitantes vivem quase exclusivamente da pesca artesanal exercida nestas zonas de coral. Até há pouco tempo, estes recifes de coral estiveram ameaçados pelos pescadores ilegais que destruíam os seus próprios locais de pesca com dinamite. Há 8 anos atrás, foi criado o santuário da Ilha de Vamizi pelo Conselho Comunitário de Pesca (CCP), reconhecendo a importância do ecossistema de Vamizi no contexto internacional e o seu contributo para a vida das comunidades locais. O santuário marinho estende-se até 3 km da costa na zona leste da ilha onde é proibido exercer a pesca. É gerido pelo CCP e representa um dos únicos modelos ativos de conservação envolvendo a participação conjunta das comunidades, do governo e do sector do turismo em Moçambique. Este modelo de conservação é baseado no diálogo e na negociação entre os habitantes locais, o CCP, os biólogos marinhos e os operadores turísticos. A disponibilidade para o diálogo e o estabelecimento de compromissos, por todas as partes envolvidas, tem sido essencial e a sustentabilidade destes compromissos tem sido conseguida pelo sucesso alcançado nas ações de gestão da reserva.

Neste artigo é evidenciada a relevância ecológica dos recifes de coral de Vamizi, descrita a história do projeto de conservação de Vamizi, da criação do santuário comunitário de Vamizi, e de 10 anos de colaboração entre

Vamizi Lodge, comunidades e UniLúrio para a conservação dos recifes de coral de Vamizi e do santuário e as ameaças à sua sobrevivência. O estudo fornece algumas destas evidências, e dá pistas para o sucesso de longo prazo neste tipo de gestão colaborativa.

ÁREA DE ESTUDO

Vamizi é uma ilha de 48 km² localizada no arquipélago das Quirimbas, no norte de Moçambique, 40 km ao sul da fronteira com a Tanzânia. A ilha tem uma população permanente de cerca de 1500 pessoas que duplicam na estação seca devido à migração anual de pescadores de Nacala, localizado na província adjacente do Sul (Wiomsa, 2011). A ilha está longe de centros urbanos e a região é em grande parte subdesenvolvida. No lado leste da ilha, uma loja de ecoturismo tem vem promovendo a conservação desde 2000. Entre dezembro e março, os ventos prevaletentes são do Norte; o resto do ano eles são do sul. Para o norte, a lagoa de Vamizi termina em uma crista de recife, levando a uma parede que desce 200-500 m em locais orientais, e uma inclinação para as mesmas profundidades no Oeste. O lado sul da ilha tem um declive suave em águas rasas apartamentos de recife de ervas marinhas, macroalgas e peixes-boi-coral. No lado norte, o coral forma uma contínua barreira de cobertura viva entre 30-60% e dominada por espécies de *Acropora* (Hill et al., 2009).

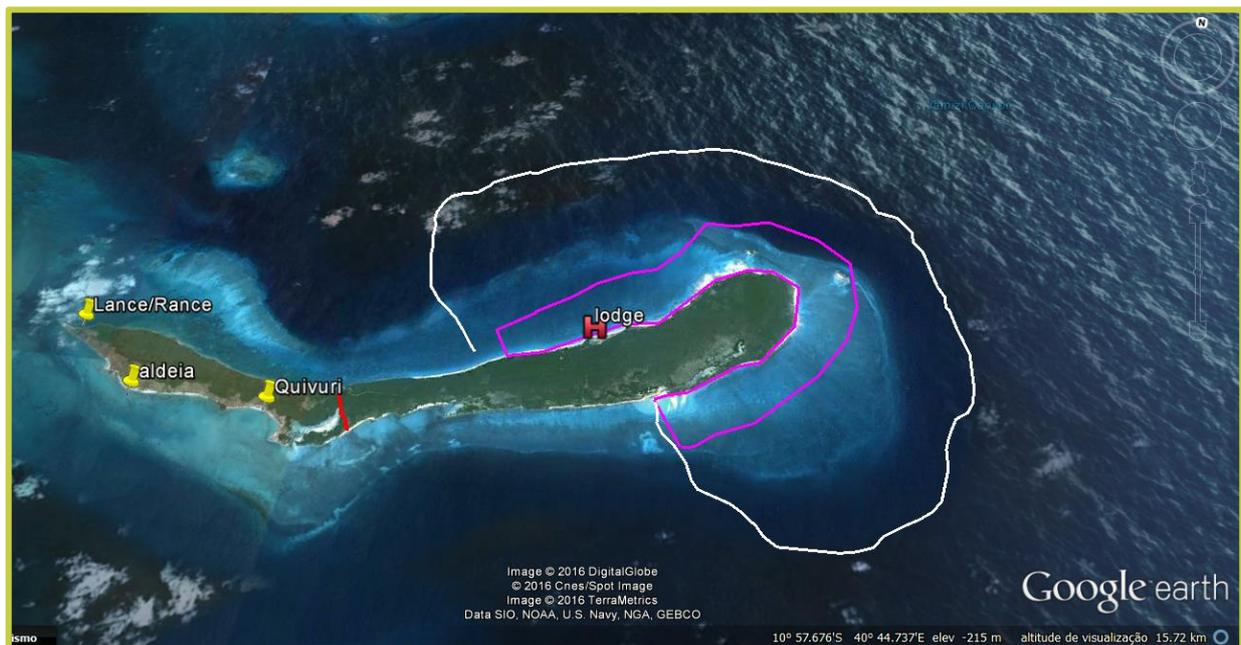


FIGURA 1: Imagem de satélite da Ilha de Vamzi, Posto de administrativo de Olumbi, Distrito de Palma, Provincia de Cabo Delgado. A linha vermelha delimita a concessão da CDBT, a ponta da ilha que também tem o santuário. As três aldeias têm perto de 2500 pessoas, e é junto a aldeia que se encontra também a pista de aterragem da ilha.

Em 2006, uma reserva marinha de 38 Km² foi criada pela comunidade em torno do ponto leste da ilha, dentro do qual a pesca não é permitida. O ponto oeste da ilha ao redor das aldeias era excluído da reserva marinha. A comunidade impõe o status de não aceitar com o apoio de o alojamento. Em 2011, o WWF (Fundo Mundial para a Natureza) começou a executar um projeto de conservação para o alojamento, promovendo o envolvimento tanto da loja quanto das comunidades com os reserva.

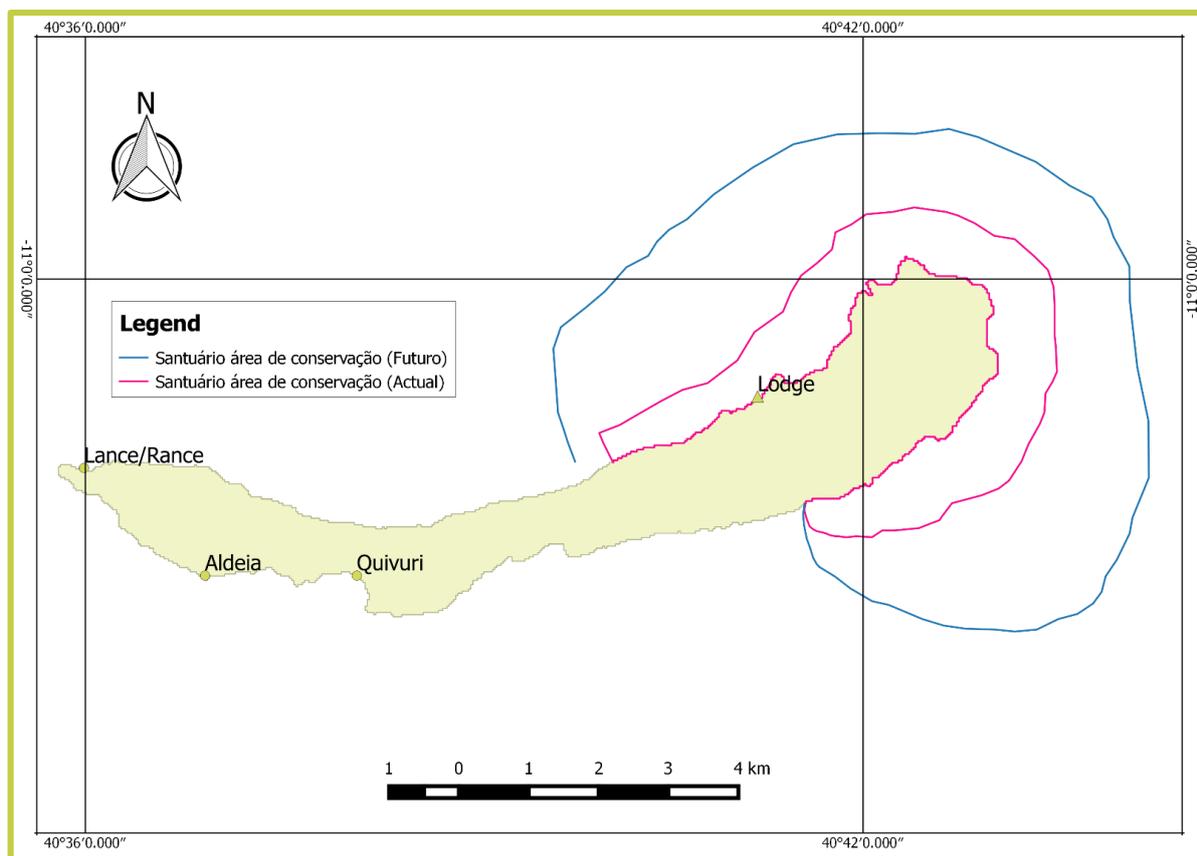


FIGURA 2: Mapa da Ilha de Vamzi, Posto de administrativo de Olumbi, Distrito de Palma, Província de Cabo Delgado. As três aldeias têm perto de 2500 pessoas, e é junto a aldeia que se encontra também a pista de aterragem da ilha.

HISTÓRIA DO PROJETO DE CONSERVAÇÃO DE VAMIZI

O projeto de conservação de Vamizi começou em 1998 quando a empresa de turismo CDBT (Cabo Delgado Diversidade e Turismo) iniciou as suas atividades e obteve a concessão turística de parte da ilha de Vamizi. Nessa altura, uma ONG formada para efeito, a Maluane, encarregou-se da conservação e do trabalho com as comunidades. Em 2006, a Maluane ajudou a comunidade a organizar um CCP (Conselho Comunitário de Pesca) em parceria com o IDPPE. A Maluane realizou muito trabalho comunitário como um centro de saúde, uma escola, programas de apoio à população local, assim como projectos de conservação: monitoria de tartarugas, mamíferos marinhos, erosão da costa, pescas e recifes de corais, etc. Vamizi também se tornou num centro onde cientistas podiam ter o apoio logístico para a realização dos seus trabalhos numa área tão remota como o norte das Quirimbas. Em 2009 a UniLúrio (Universidade) começou a prestar o seu apoio científico ao projecto e em 2011 o projeto Maluane acabou e a gestão da conservação passou a ser realizada pelo WWF. Em 2013 o WWF passou a pasta a outra organização: o IUCN que continua até ao presente. Um dos pontos mais importante de todas as ações de conservação tem sido a parceria com as comunidades e o IDPPE para a manutenção do santuário comunitário de Vamizi. Os efeitos deste santuário vão muito além dos efeitos ecológicos na preservação dos recifes de corais em torno de Vamizi, mas também a preservação dos stocks de peixe na área, como também mostrar que é possível uma parceria das comunidades, o governo (IDPPE e posto administrativo) e o sector privado (Vamizi lodge – CDBT- Cabo Delgado Biodiversidade e Turismo, Lda) para a preservação dos recursos e exploração sustentável dos mesmos.

HISTÓRIA DO SANTUÁRIO COMUNITÁRIO DE VAMIZI

O Santuário Comunitário de Vamizi foi proclamado em 2006 pelo CCP (Conselho Comunitário de Vamizi), ao abrigo do regulamento de pesca REPMAR (Decreto nº43/03 de 10 de dezembro – Regulamento Geral da Pesca Marítima – REPMAR) e posteriormente clarificado no Diploma ministerial 49/07 de 2e de Maio – Regulamento -Tipo de funcionamento dos comités de cogestão da pesca.

Em 2007 o ministro das pescas visitou Vamizi, entregou pessoalmente o despacho de aprovação do CCP de Vamizi (Despacho nº18/GMP/200 de 3 de setembro de 2007) e sancionou o novo santuário. O santuário foi sendo implementado e em 2012 foi assinado um memorando de entendimento na concertação dos limites da zona de conservação de pescado (santuário comunitário) na ilha de Vamizi por representantes da comunidade, CCP e pelo chefe do posto. Este memorando contribuiu grandemente para estabilização do santuário e ordenamento dos processos de fiscalização. Com a nova lei de conservação o santuário comunitário de Vamizi poderá ganhar outra dimensão a nível da província e do país. Esperamos também que ganhe uma gestão mais concertada, face às pressões crescentes dos pescadores migrantes que são cada vez mais numerosos na ilha.

RELEVÂNCIA ECOLÓGICA DOS RECIFES DE CORAL DE VAMIZI, DO SANTUÁRIO E AS AMEAÇAS A SUA SOBREVIVÊNCIA

Num estudo de referência sobre os recifes de corais do norte de Moçambique, Obura (2012), nomeou Nacala como o local amostrado com maior biodiversidade de corais. Pemba e Vamizi, em Cabo Delgado, aparecem logo de seguida, à frente de locais como as Maldivas e as Seicheles, entre 22 locais do oceano Índico ocidental.

No mesmo artigo, o autor refere que os recifes a norte do canal de Moçambique tiveram as maiores diversidades e similitudes, formando um núcleo central caracterizado por fenómenos oceanográficos especiais. Os padrões de diversidade coincidem com as principais características oceanográficas do oceano Índico ocidental refletindo um contributo da corrente equatorial sul, mantendo grande diversidade no norte do canal de Moçambique, e exportando desta região central para norte e para sul, mas também para as Seicheles e as ilhas do *plateau* das Mascarenhas.

Esta região central, formada pelo norte de Moçambique, sul da Tanzânia, ponta norte de Madagáscar, seria o centro da diversidade no oceano Índico ocidental, formando o triângulo de coral deste oceano, sendo considerado o segundo ponto no mundo com maior diversidade de corais a seguir ao triângulo de coral do Pacífico (área marítima tropical situada na convergência do sudeste Asiático com a Oceânia, que inclui águas de seis países: Indonésia, Malásia, Papua–Nova Guiné, Filipinas, Ilhas Salomão e Timor). No entanto, esta zona do Índico ocidental seria o “berço dos corais”, local onde teriam surgido os primeiros recifes de corais (Obura, 2012).

Existe ainda outro facto que torna os recifes de Vamizi ainda mais importantes. Todos os anos nos recifes localizados mais a norte do arquipélago das Quirimbas, entre as ilhas de Tecomagi, Vamizi e Metundo acontece a reprodução em massa dos corais duros(Sola et al. 2016). Todos os anos, na mudança de monção,

quando o vento sul pára para dar lugar ao vento norte, no início da subida das temperaturas que dá início ao verão e depois da lua cheia, a maioria dos corais duros de Vamizi liberta, simultaneamente, os seus gâmetas na água, num fenómeno que os locais chamam de “kituculo”, a doença do mar (Sola, Glassom et al. 2013). As praias e o mar ficam com uma coloração rosa, e com um forte cheiro a “marisco estragado”. Segundo observações feitas na Austrália, os nativos abstêm-se de comer peixes durante esses dias, pois pensam que os peixes que comem este material reprodutivo causam distúrbios intestinais, e daí, talvez, o nome dado na ilha de Vamizi a este fenómeno.

Este fenómeno de reprodução, comum na Austrália, só foi relatado, na África Oriental, para o norte de Moçambique (Sola et al., 2015) e em Madagáscar (Gress et al., 2014), mas é importantíssimo para a sobrevivência dos corais e para a manutenção da diversidade genética na região. Este fenómeno, aliado às características de biodiversidade e de condições oceanográficas, tornam esta região de importância fundamental para a manutenção da população de corais da região (Obura, 2012).

Pesquisas realizadas na ilha de Vamizi em 2003, 2006, 2012 e 2014 (Hill et al. 2009; Silva et al., 2015) apontam para que esta zona seja especialmente protegida das subidas de temperatura na região como aconteceu na sequência do el Niño de 1998. A composição de tamanhos, e as espécies encontradas nestas monitorizações apontam para uma alto nível de resistência e resiliência nos corais do norte das Quirimbas (Garnier et al., 2008).

Mais surpreendente é o facto de que nas ilhas entre Tecomagi e Metundo a maioria dos corais encontrados são do género *Acropora* (Sola, Glassom et al. 2015), o mais sensível às mudanças climáticas (Obura e Grimsditch, 2009), o qual viu as suas percentagens reduzidas em quase toda a África Oriental (CORDIO, 2002), sem recuperação, depois do el Niño de 1998.

Uma das causas apontadas para a sobrevivência deste tipo de coral nestas ilhas do norte das Quirimbas é a possível existência de *upwellings* entre as ilhas. Estas, as mais oceânicas do arquipélago das Quirimbas, têm desfiladeiros profundos (500-700 m) entre elas. Na altura mais quente do ano – entre dezembro e março – o vento predominante é de norte, o que poderá provocar, nas vertentes norte, a subida das águas profundas dos desfiladeiros procedendo ao arrefecimento dos recifes nessas vertentes, e levar ao seu melhor estado de conservação.

Estes corais de excepcional qualidade, aliados ao isolamento da região durante as guerras que Moçambique viveu antes e após a independência, durante quase 30 anos, associadas ao santuário comunitário da ilha de Vamizi levaram a comunidades de peixes muito diversas (Silva et al., 2015) e com maiores densidades na ilha de Vamizi do que no resto da região (McClanahan e Muthiga 2017). Os efeitos do santuário nos stocks de peixes são evidentes nas fronteiras do santuário como foi já estudado e publicado (Silva et al., 2015), existe mais peixe dentro e nas fronteiras do santuário que nos recifes longe do santuário. O efeito nos recifes de corais é também evidente nos diversos estudos de corais.

Algumas das espécies emblemáticas da região (classificadas em categorias de risco pela IUCN) são o bodião napoleão (*Cheilinus undulatus*), o papagaio gigante (*Bolbometopon muricatum*), o xaréu gigante (*Caranx ignobilis*) o tubarão cinzento (*Carcharhinus amblyrhynchos*), e a tartaruga verde (*Chelonia mydas*). O bodião napoleão e o xaréu gigante têm agregações reprodutivas na ilha de Vamizi dentro do santuário comunitário (Silva et al., 2014). O papagaio gigante sofreu enormes reduções de populações em todo o oceano Índico

Ocidental (IUCN, 2015) mas, no entanto, é observado com frequência à volta da ilha de Vamizi. Os tubarões que são raramente visto por mergulhadores em Cabo Delgado, mas que ainda aparecem nas capturas dos pescadores (Silva, 2015), são vistos frequentemente pelos turistas em *Neptune's Arm*, considerado um dos melhores locais de mergulho do mundo, localizado na baixa de Metundo, entre as ilhas de Vamizi e de Metundo. Aqui existe uma agregação de tubarões cinzentos que durante a época de Setembro a Novembro é maioritariamente constituída por fêmeas que se juntam para se proteger dos machos e fazer a gestação das suas crias sem interferências, crias que depois são vistas na zona (Silva, 2015).

No entanto, as ameaças a estes ecossistemas sensíveis vêm tanto da sobre-exploração pelas populações locais, onde falta a ação do governo para a gestão dos recursos, como dos grandes projetos que se esperam para a península de Afungi (a meros 80km da ilha de Vamizi), em Palma, no âmbito da exploração do gás natural. Entre as infraestruturas mais importantes que se preveem para a zona encontra-se todo o complexo industrial associado à liquefação de gás natural (LNG, na sua expressão em inglês), incluindo infraestruturas portuárias.

Os recifes de corais da área, que se encontram fora de áreas protegidas, poderão encontrar-se em condições difíceis de ser protegidos face a estes desenvolvimentos, pelo que a classificação do santuário comunitário de Vamizi e da área de tubarões de Metundo nas áreas de conservação Nacionais ajudaria grandemente a sua preservação e iria de encontro aos desejos da população local, e empresas turísticas da área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Birkeland C (2004). Ratcheting Down the Coral Reefs. *Bioscience* 54(11): 1021-1027.
- Burke LM, Reyter K, Spalding M, Perry A (2011). *Reefs at risk revisited*: World Resources Institute Washington, DC.
- Cordio (Ed) (2002). *Coral reef degradation in the Indian Ocean*. Status report 20s2. Kalmar, Sweden, Cordio.
- Garnier J, Silva I, et al. (2008). Co-management of the reef at Vamizi island, Northern Mozambique. Ten years after bleaching - facing the consequences of climate change in the Indian Ocean. Mombasa, Cordio Coastal Oceans Research and Development in the Indian Ocean.
- Gell FR, Roberts CM (2003). Benefits beyond boundaries: the fishery effects of marine reserves. *Trends in Ecology and Evolution* 18(8): 448-456.
- Gress E, Paige N, et al. (2014). Observations of *Acropora* Spawning in the Mozambique Channel. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science* 13(1): 107.
- Halpern BS (2003). The impact of marine reserves: do reserves work and does reserve size matter? *Ecological Applications* 31(1): 117-137.
- Hill NAO, Davidson J, et al. (2009). Coral and Reef Fish in the Northern Quirimbas Archipelago, Mozambique – A First Assessment. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science* 8(1): 113-125.
- IUCN. (2015). *Bolbometopon muricatum*. October 2015, from <http://www.iucnredlist.org/>.
- Hughes TP, Baird AH, Bellwood DR, Card M, Connolly SR, Folke C (2003). Climate Change, Human Impacts, and the Resilience of Coral Reefs. *Science* 301: 929-933.
- McClanahan TR, Muthiga NA (2017). Environmental variability indicates a climate-adaptive center under threat in northern Mozambique coral reefs. *Ecosphere* 8(5): e01812.
- Obura D (2012). "The Diversity and Biogeography of Western Indian Ocean Reef-Building Corals." *Plos one* 7(9): e45013.
- Obura D (2012). Evolutionary mechanisms and diversity in a western Indian Ocean center of diversity. *Proceedings of the 12th International Coral Reef Symposium, Cairns, Australia, 9-13 July 2012, 3A Evolution, biogeography and taxonomy: general session.*

- Obura D, Grimsditch G (2009). Resilience Assessment of Coral Reefs: Rapid assessment protocol for coral reefs, focusing on coral bleaching and thermal stress. Gland, Switzerland, IUCN.
- Roberts CM, Bohnsack JA, Gel F, Hawkins JP, Goodridge R (2001). Effects of Marine Reserves on Adjacent Fisheries. *Science* 294(5548): 1920-1923.
- Sanchirico JN (2000). Marine Protected Areas as Fishery Policy: A Discussion of Potential Cost and Benefits, Resources for the future, Washington, D.C.
- Silva IM (2015). Conservation and Management of Reef sharks in the Western Indian Ocean: A conservation area to protect Biodiversity and serve the community and Tourism. rufford.org/projects/isabel_marques_da_silva, 2015.
- Silva IM (2015). Keeping sharks and rays in the Quirimbas. saveourseas.com/project/keeping-sharks-and-rays-in-the-quirimbas, 2015.
- Silva IM, Hempson T, Hussey NE (2014). Giant trevally spawning aggregation highlights importance of community fisheries management no-take zone. *Marine Biodiversity* 45(2): 139-140.
- Silva IM, N Hill, Shimadzu H, Soares AMVM, Dornelas M (2015). Spillover Effects of a Community-Managed Marine Reserve. *Plos one* 10(4): e0111774.
- Sola E, Glassom D, et al. (2013). Reproductive synchrony and recruitment ecology of scleractinian corals at Vamizi Island, northern Mozambique Durban, ZwaZulu-Natal University. Master: 123 p.
- Sola E, Glassom D, et al. (2015). An annotated and illustrated checklist of species of the coral genus *Acropora* (Cnidaria: Scleractinia) from Vamizi Island, Mozambique. *African Invertebrates* 56(3): 807-844.
- Sola E, Glassom D, et al. (2015). Spatiotemporal patterns of coral recruitment at Vamizi island, Quirimbas Archipelago, Mozambique. *African Journal of Marine Science* 37(4): 557-565.
- Sola E, Silva IMD, et al. (2016). Reproductive synchrony in a diverse *Acropora* assemblage, Vamizi Island, Mozambique. *Marine Ecology* 37(6): 1373-1385.