

**Avaliação de Impacto Ambiental
e
Plano de Gestão Ambiental**

Abril de 2019

Subvenção CEPF-103972

Beneficiário – Oikos, Cooperação e Desenvolvimento

*Gestão participativa dos mangais de Malanza e Praia das
Conchas*

São Tomé e Príncipe

Resumo da Subvenção

1. Organização do beneficiário.

Oikos - Cooperação e Desenvolvimento

2. Nome da subvenção.

Gestão participativa dos mangais de Malanza e Praia das Conchas

3. Número da subvenção.

CEPF-103972

4. Valor da subvenção (Dólares americanos).

\$211.946,06

5. Datas propostas para a subvenção.

01/Maio/2019 – 31/Dezembro/2020

6. Países ou territórios onde o projeto será realizado.

São Tomé e Príncipe, Mangais de Malanza e Praia das Conchas

7. Resumo do projeto.

O projeto proposto será localizado em São Tomé, no Parque Natural Ôbo de São Tomé (PNOT), mais especificamente nas zonas de mangais da Praia das Conchas e de Malanza e nas suas comunidades envolventes. Estas duas zonas protegidas sendo exclaves do parque, têm sido menosprezadas ao nível das intervenções de melhoria das condições de vida e de conservação da natureza (devido à escassez de recursos financeiros e humanos). Apesar disso, em 2015, foram elaborados planos de gestão para o Mangal da Praia das Conchas e para o Mangal de Malanza, que propunham intervenções concretas que deveriam ser implementadas entre 2015-2017, mas estas nunca chegaram a ser implementados por falta de recursos. O presente projeto nasce com objetivo “Promover a atualização e implementação de planos de gestão participativa para os Mangais de Malanza e Praia das Conchas, de forma a conservar as últimas florestas de mangal de São Tomé”. Para alcançar este objetivo serão implementadas diversas componentes incluindo a “atualização dos Planos de Gestão participativa dos Mangais”, o “aumento do conhecimento científico os ecossistemas”, a implementação de medidas de “conservação e valorização dos mangais” e instalação de “mecanismos de acompanhamento e fiscalização dos Planos de Gestão”.

Parte central do sucesso presente e sustentabilidade futura da intervenção passa pela constituição, capacitação e animação de comités de gestão dos mangais, que integrarão representantes das comunidades e dos restantes stakeholders.

8. Data de preparação do presente documento

Abril de 2019

9. Estado da área a ser impactada:

O projeto proposto será localizado no Parque Natural Ôbo de São Tomé (PNOST), em particular nas zona da Praia das Conchas e de Malanza. O PNOST foi instituído pela Lei nº6/2006, que define como Zonas de Proteção três áreas descontínuas, abarcando o maciço Centro-Oeste montanhoso da ilha, a zona da Praia das Conchas-Lagoa Azul, a Norte, e a zona de Malanza, a Sul. O Parque é envolto por uma Zona Tampão, que se estende para além dos limites do parque numa faixa de largura entre 100 e 6500 metros. Desde a sua criação, o Parque tem sido alvo de diversas intervenções, incluindo a criação de um plano de manejo para 2009-2014, o qual foi revisto em 2015, mas que ainda aguarda aprovação do Governo. Apesar da existência de um plano de manejo e de alguns melhoramentos, a natureza tripartida do PNOST, associada à escassez de recursos financeiros e humanos para a conservação da Natureza, tem levado a que a maioria das intervenções se concentrem na zona central do parque, fazendo com que os dois mangais incluídos nos exclaves desta área protegida fiquem à margem de medidas concretas de beneficiação e conservação. Em 2015, foram elaborados planos de gestão para o Mangal da Praia das Conchas e para o Mangal de Malanza, por uma equipa especializada, após um estudo de caracterização biofísica e sócioeconómica destes mangais, que propunham intervenções e medidas concretas que deveriam ser implementadas entre 2015-2017, mas estas nunca chegaram a ser implementados por falta de recursos e por não serem consideradas zonas prioritárias.

O Mangal da Praia das Conchas tem uma dimensão muito reduzida de 0,8 ha; o mangal do rio Malanza, que aparenta estar em redução, ainda cobre uma área de apenas 68,6 há. Estas áreas são importantíssimas a nível nacional porque representam habitats pouco comuns na ilha.

O Mangal de Malanza está localizado numa região muito chuvosa e pouco povoada, com abundante floresta secundária mas a sua conservação está condicionada por estar rodeado por ecossistemas fortemente alterados por atividades humanas, notoriamente a agricultura, e porque a circulação entre o meio marinho e dulçaquícola é limitada por uma ponte na estrada nacional asfaltada. O Mangal da Praia das Conchas é uma região muito seca e mais densamente povoada, onde predominam os matos e os campos. No entanto, tal como o Mangal de Malanza, está ameaçado pelo impacto das atividades humanas, notoriamente a agricultura no meio circundante e a redução da circulação entre o meio marinho e dulçaquícola devido às pontes e estradas.

Os dois mangais são importantes abrigos de espécies de aves e de outros vertebrados típicos de zonas florestais, com uma elevada quantidade de espécies endémicas do Golfo da Guiné, algumas das quais ameaçadas.

Os dois mangais têm características biofísicas muito diferentes. O mangal da Praia das Conchas é bastante homogéneo, com muito baixa profundidade (0,5 m), temperatura da água elevada e valores baixos de salinidade. As águas interiores têm concentrações mais elevadas de nitratos, fosfatos e silicatos, provavelmente associados à utilização desta área como zona de lavagem, e/ou

a escorrências provenientes de terrenos agrícolas ou da lixeira de Lobata. O mangal de Malanza pode apresentar profundidades superiores a 3,5 m nos canais mais interiores, sendo menos profundo na lagoa central, junto à estrada nacional. As águas de Malanza apresentam também uma estratificação da coluna de água, com salinidade, temperatura e sólidos totais dissolvidos mais baixos à superfície.

Os elementos biológicos do meio aquático destes ecossistemas têm um interesse para a conservação e para a exploração de recursos naturais ainda mais significativo, para além da presença de algumas espécies de invertebrados com interesse comercial. A título de exemplo, em Malanza são capturados Caranguejos-azuis (*Callinectes sp.*) e Babanca (*Senilia senilis*). Em termos de ictiofauna, os dois mangais albergam uma surpreendente diversidade de espécies residentes e grande parte das espécies juvenis encontradas têm interesse comercial, tais como a Corvina-vermelha (*Lutjanus gorensis*) e a Sardinha-caça, (*Ethmalosa fimbriata*), sugerindo a importância dos mangais como zona de reprodução e viveiro e os potenciais impactos para o rendimento da pesca de eventuais alterações destes sistemas. Muitos dos exemplares adultos e sub-adultos capturados correspondem a espécies com interesse comercial que usam os mangais para se alimentarem, como é o caso da Tainha-congo (*Megalops atlanticus*) classificada como vulnerável. Também se registou a presença da Tilápia (*Oreochromis mossambicus*), uma espécie introduzida, que pode alterar significativamente o equilíbrio ecológico destes sistemas e cuja população deve ser controlada através de pesca direcionada.

As consultas públicas para identificação do projeto nas comunidades em torno de Malanza e Praia das Conchas revelaram que a maior parte dos habitantes destas comunidades é composta por pescadores, agricultores, criadores de animais, palaiês e carvoeiros. Os habitantes destas comunidades têm um conhecimento da existência das zonas de mangal uma vez que estas são pouco utilizadas diretamente pela maior parte da população, mas sofrem diversos impactos diretos e indiretos das atividades humanas. Os mangais parecem ter uma relevância económica direta marginal para a comunidade como um todo, mas que poderá ser importante para alguns membros da comunidade. A principal atividade desenvolvida no mangal é a pesca, que normalmente é de subsistência, desenvolvida por crianças, com anzol ou rede mosquiteira e tem como alvo uma grande variedade de espécies. O uso das redes mosquiteiras é particularmente grave (rede muito fina) porque faz a captura indiscriminada dos estádios larvares e juvenis dos peixes e impede que estes peixes cresçam para se tornar um futuro recurso de pesca. O mangué é usado na construção de canoas e para tingir as redes de pesca (no caso dos mangais em regressão, a exploração deste tipo de recursos tem que ser extremamente controlada para evitar ultrapassar os limites de sustentabilidade). Existe uma série de outras atividades económicas que têm lugar nas imediações do mangal, beneficiando indiretamente da sua existência, como é o caso da caça, da apanha do búzio e da colheita de lenha.

O ecossistema proporciona diversos produtos e serviços à população de São Tomé, e em particular às comunidades que se localizam nas suas imediações. De uma forma direta fornecem comida, sobretudo através da pesca, madeira para carvão e para construção das canoas e corante para as

redes de pesca. No caso de Malanza também existe um aproveitamento turístico (p.e. Ecolodge Jalé e Mangrove tours), que contribui diretamente para o rendimento de alguns membros da comunidade. Mais indiretamente também contribui para o bem-estar humano, nomeadamente pelo controlo do avanço do mar, pela regulação do clima, de cheias, de doenças e de ciclos de nutrientes e pela sua importância estética, espiritual, educacional e recreativa.

Apesar de toda a importância ecológica e humana dos mangais, as ameaças locais a estas áreas mantêm-se presentes e tendem a ser intensificadas em resultado do acelerado crescimento populacional que se tem verificado na ilha, e devido aos efeitos do aquecimento global e das alterações climáticas. Tornando-se necessária a realização de estudos que possam determinar, objetivamente, o ritmo a que estes Mangais estão a desaparecer.

A nível nacional a importância dos mangais é reconhecida, mas as deficiências em termos de recursos humanos e financeiros que caracterizam o país, levam a que as áreas sejam consideradas quase como marginais na gestão do PNOT e que muitos estudos e planos fiquem nas gavetas das instituições ambientais do país. Tal foi o caso dos Planos de Gestão para estas zonas de mangal que, apesar da sua reconhecida qualidade, ficaram “adormecidos” e agora carecem de atualização. Por outro lado, é de importância capital desenvolver as competências locais e, sobretudo, criar os mecanismos de participação das populações locais, garantindo a apropriação e internalização das medidas de gestão e práticas sustentáveis por parte de quem vive e usa habitualmente os mangais.

10. **Abordagem:** Esta seção descreverá as ações propostas durante o projeto. Especificamente, o que você pretende fazer e como irá fazê-lo?

Componentes	Deliverables	Atividades
Atualização dos Planos de Gestão participativa dos Mangais de Malanza e Praia das Conchas.	Planos de Gestão dos Mangais de Malanza e Praia das Conchas atualizados	Identificação alargada de potenciais stakeholders.
		Diagnóstico rápido da situação atual dos mangais (com vista à análise da adequação das medidas propostas nesses documentos) e levantamento participativo de problemas e soluções.
		Atualização e adoção formal dos Planos de Co-gestão do Mangal de Malanza e do Mangal de Praia das Conchas.
	Comunidades locais mais sensibilizadas para a conservação dos mangais (demonstrado pela avaliação no início e fim do projeto)	Sessões de sensibilização para as comunidades locais e utentes do Parque.
	Restituição comprovada de resultados da	Restituição pública dos resultados obtidos na implementação dos Planos de Gestão de Malanza e Praia das Conchas.

Componentes	Deliverables	Atividades
	implementação dos Planos de Gestão.	
Conhecimento científico sobre a composição e dinâmica dos ecossistemas dos Mangais de Malanza e Praia das Conchas.	Relatório sobre a utilização e a importância dos mangais de Malanza e Praias da Conchas na reprodução de espécies piscícolas.	Estudo sobre o papel do Mangal de Malanza na reprodução das espécies piscícolas da zona Sul.
	Relatório sobre a dinâmica anual e ecologia dos mangais.	Estudos complementares sobre a dinâmica e ecologia dos mangais ao longo de todo o ano, com especial incidência na época seca.
	Poster com identificação das espécies presentes (nome científico e nomes comuns)	Estandarização dos nomes comuns das espécies que ocorrem nos mangais.
	Relatório sobre níveis de exploração sustentável dos recursos naturais dos Mangais.	Identificação dos níveis de sustentabilidade para os recursos a ser explorados no mangal.
	Relatório sobre a influência das 3 estruturas rodoviárias (pontes) nos 2 mangais.	Estudo detalhado e recomendações, relativamente aos impactos da ponte da EN2 sobre a dinâmica do Mangal de Malanza e das pontes de Praia das Conchas e Praia Onze na dinâmica do Mangal de Praia das Conchas.
Conservação e valorização dos Mangais de Malanza e Praia das Conchas	Plano de uso dos recursos hídricos da Praia das Conchas	Definição de um plano de uso dos recursos hídricos para lavandaria e balneário (Conchas).
	Melhoramento da lixeira de Lobata (a montante do Mangal da Praia das Conchas).	Melhoramento da lixeira de Lobata (a montante do Mangal da Praia das Conchas).
	Iniciativas de exploração agroflorestal e agrícola sustentáveis implementadas.	Adoção de boas práticas agroflorestais nas imediações do mangal e de boas práticas agrícolas na bacia hidrográfica do mangal
	Publicação da CCF (número de turistas por dia)	Ordenamento turístico das duas áreas (incluindo o estabelecimento da capacidade de carga turística máxima).

Componentes	Deliverables	Atividades
	Regulamento das visitas de mangais (incluindo deslocações em canoa dentro das zonas húmidas).	Melhoria das visitas turísticas nos mangais.
	Implementação de um plano de pesca sustentável nos Mangais.	Melhoria da sustentabilidade da exploração dos recursos pesqueiros nos mangais (incluindo o direcionamento do esforço de pesca para a Tilápia e outras potenciais espécies introduzidas).
Mecanismos de acompanhamento e fiscalização dos Planos de Gestão dos Mangais de Malanza e de Praia das Conchas.	Dois comités de gestão constituídos, sustentáveis e em funcionamento (um para Malanza e outro para Praia das Conchas)	Formação e capacitação dos órgãos acompanhamento e de gestão.
	Sistema de monitorização periódica da biodiversidade local implementado.	Estabelecimento de um plano de monitorização periódica da biodiversidade local.

11. **Impacto previstos** : Esta seção descreverá o impacto previsto e como ele foi determinado.

Os únicos impactos negativos potenciais identificados que poderão advir da implementação das atividades do projeto são aqueles relacionados às atividades de construção referentes à implementação de modificações necessárias à conversão da lixeira num vazadouro controlado e à instalação de sistema de tratamento de água através de plantas. Estes impactos poderiam ser definidos como:

- perda de terreno e habitats naturais, durante e após as obras de modificação.
- introdução de espécies exóticas nas instalações de tratamento de águas
- aumento da escorrência de químicos para o ambiente a partir dos pontos de tratamento de água/produção de plantas para o tratamento de águas
- mobilização de solos para a manutenção do vazadouro controlado
- promoção indireta da extração ilegal de recursos naturais (com conseqüente degradação de habitats).

No decurso do projeto serão implementadas diversas atividades de recolha sistemática de dados que, por sua vez, poderão contribuir para a determinação de potenciais novos impactos negativos de ações direta ou indiretamente associadas ao projeto. Se tal acontecer, esta lista será atualizada e serão propostos novas medidas para mitigar esses impactos.

12. **Medidas de mitigação:** Descreva as medidas que serão tomadas para mitigar os impactos negativos.

Neste momento, o desconhecimento da realidade e das dinâmicas ecológicas dos mangais, limita, não só a determinação completa dos potenciais impactos, mas também o alcance das medidas de mitigação das mesmas. No entanto, podemos desde já avançar com medidas para os impactos associados às duas principais atividades anteriormente identificadas:

- Tratamento de águas residuais com plantas

- utilização de plantas locais (existe neste momento uma instalação de produção de biogás no distrito que utiliza este tipo de tecnologia e será utilizada como modelo para esta atividade.
- plantas mobilizadas através de parceria com a Escola Agrária que tem viveiro que poderá ser adaptado.
- não utilização de químicos, adubagem, em caso de necessidade, recorrendo a composto produzido na lixeira (inicialmente adquirido localmente, por exemplo, nas instalação atrás referida).

- Melhoramento da Lixeira

- utilização de terrenos já afectados e degradados pela atual lixeira.
- sistemas de drenagem superficial utilizando as pedra que são obtidas a quando das movimentações de terras (evitam que as águas escorram de forma caótica para fora das valas).
- utilização das terras retiradas durante o escavamento de uma vala para tapar a vala anterior (não mobilização de solos não degradados para o processo).
- nos Termos de Referência para seleção da entidade a contratar para a realização de qualquer obra, incluir a obrigatoriedade de traceabilidade dos materiais a utilizar e a proibição de utilização de materiais ilegais (por exemplo, ao nível da gravilha para melhoramento das estradas).
- inclusão de provisões nos TDR caracterizando materiais de construção dos edificios a construir ou reparar que tenham menor potencial de impacto negativo no ambiente (por exemplo o posto de separação de resíduos, será constituído por uma instalação simples de dimensão reduzida – em princípio 10m x 8m - com telhado metal sobre estacas de ferro, com chão de solo compactado).

13. **Medidas para garantir a saúde e a segurança:** Descreva as medidas que serão tomadas para garantir a saúde e a segurança dos trabalhadores e a segurança no local da intervenção. Inclua uma descrição da gestão e / ou disposição de resíduos.

Serão cumpridas as normas nacionais de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores envolvidos nas intervenções locais, incluído a disponibilização e obrigatoriedade da utilização de equipamentos de proteção relevantes (capacetes, visores, coletes, luvas e óculos, conforme requerido pela atividade a realizar).

Os resíduos serão processados diretamente nas instalações da lixeira/vazadouro controlado. Não se prevê a produção de resíduos perigosos.

14. Monitoramento e Avaliação:

Serão realizadas visitas periódicas com os técnicos da Direção Geral do Ambiente, PNSOT e das Câmaras Distritais, com produção de relatórios destinados aos dirigentes de tutela (Diretor Geral do Ambiente, Diretor do PNOT e Presidente da Camara Distrital de Caué e Lobata).

As eventuais anomalias serão identificadas, e medidas corretivas serão mencionadas nos relatórios com prazos associados.

15. Autorização do proprietário:

O projeto decorrerá em zona naturais que são propriedade do estado santomense e estão sob administração formal do Parque Natural de Obo – São Tomé. O proponente do projeto, Oikos – Cooperação e Desenvolvimento, está em contacto com os responsáveis desta entidade desde a primeira formulação do projeto e formalizará a intervenção através de um MOU a quando da aprovação do projeto.

16. **Consulta:** Esta seção tem como objetivo delinear o alcance das consultas prévias e informadas que o beneficiário teve com especialistas para otimizar o potencial de sucesso e com as partes interessadas, particularmente as comunidades locais, que são potencialmente afetadas pelas ações propostas. Incluir datas das consultas.

O projeto segue as atividades propostas nos Planos de Gestão elaborados e apresentados por especialistas em 2015. Até ao momento não foram realizadas consultas adicionais com especialistas ou com stakeholders.

Não houve aconteceram alterações significativas no terreno desde então no entanto, as primeiras atividades a implementar no âmbito do projeto proposto são a identificação alargada (e auscultação) de stakeholders e o diagnóstico rápido da situação atual dos mangais (com vista à análise da adequação das medidas propostas nesses documentos) e levantamento participativo de problemas e soluções. Nesta altura serão consultados especialistas e comunidades, atualizando a informação e o plano de intervenção do projeto.

17. Divulgação:

Para garantir a transparência do projeto e do plano de gestão ambiental, as ações propostas, os resultados alcançados, desafios, beneficiários e todas as informações ligadas à execução, serão feitos registos fotográficos, textos impressos, encontros nas comunidades, apresentação e relatórios de índice de realização das metas propostas nos encontros de monitorização e avaliação e através das redes sociais.

18. **Mecanismo de Reclamação:**

O desenvolvimento do mecanismo de resolução de conflitos e reclamações será realizado no primeiro ano de implementação do projeto. Este mecanismo será desenvolvido em consulta com as comunidades e as autoridades locais, sendo centrado nos comités de cogestão e incluirá:

1. um mecanismo imparcial, acessível e justo para levantar queixas e reclamações
2. um método / procedimento para a resolução de conflitos e reparação
3. um mediador independente, quando um conflito não pode ser resolvido em primeira instância.

Para informar todos os stakeholders e potenciais interessados, será elaborado e impresso um banner e alguns cartazes apropriados em língua portuguesa contendo a seguinte informação relevante:

Nome do Projeto, região e área de abrangência, objetivo geral, mecanismos de Reclamações ou Sugestões no seguinte caminho/método:

Contatar primeiro a Entidade Executora do projeto **OIKOS**, por meio dos números de telefones **+239 9048811** (escritório local) ou **+351 21 8823630** (sede em Portugal) ou pelo site www.oikos.pt, ou por email: oikos.sec@oikos.pt.

Caso a sua solicitação não seja atendida contatar a Equipe de Implementação Regional do CEPF e o Diretor Executivo do CEPF: cepfexecutive@conservation.org.

Nós compartilharemos todas as queixas - e uma resposta proposta - com a Equipe de Implementação Regional e o Diretor de Subsídio do CEPF dentro de 15 dias. Se os requerentes não estiverem satisfeitos após a resposta, podem enviar a reclamação diretamente ao Diretor Executivo do CEPF em cepfexecutive@conservation.org ou pelo correio.

Se o requerente não estiver satisfeito com a resposta do Diretor Executivo do CEPF, eles podem enviar a reclamação ao Banco Mundial no escritório local do Banco Mundial”.