

TERMOS DE REFERÊNCIA

CONSULTORIA PARA CARACTERIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO PARQUE NACIONAL DE CHIMANIMANI E ESTUDO DE PRÉ-VIABILIDADE PARA UM SISTEMA DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS DE ÁGUA

1. INTRODUÇÃO

A Fundação para a Conservação da Biodiversidade – BIOFUND é uma instituição privada, moçambicana, com estatuto de utilidade pública e sem fins lucrativos, cuja missão é o financiamento sustentável da conservação da biodiversidade, com especial enfoque no sistema nacional de Áreas de Conservação, como contributo para o desenvolvimento equilibrado do país.

Criada seguindo normas e as melhores práticas internacionais para Fundos de Conservação, a BIOFUND aplica e gere recursos financeiros em benefício exclusivo da conservação da biodiversidade em Moçambique, e para tal, dispõe de um memorandum de entendimento com Administração Nacional de Áreas de Conservação (ANAC), entidade que tutela as áreas de conservação em Moçambique. No âmbito da sua actuação específica como *Conservation Trust Fund*, a BIOFUND tem como actividade principal o apoio a projectos de conservação, para os quais são estabelecidos contratos de financiamento com actividades específicas e resultados concretos a alcançar.

Com o objectivo de mobilização de fundos para uma gestão sustentável das Áreas de Conservação (ACs) e melhoria dos meios de vida das comunidades que vivem ao seu redor, a BIOFUND tem vindo a criar mecanismos inovadores para financiar a conservação da biodiversidade no país. No âmbito do projecto MozBio2 financiado pelo Banco Mundial em parceria com o projecto de Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável financiado pela AFD (Agencia francesa de Desenvolvimento), a BIOFUND pretende explorar a viabilidade de um mecanismo de financiamento inovador - *Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)*, baseado na valorização da serviços de água, no Parque Nacional de Chimanimani e sua zona tampão como forma de garantir uma gestão sustentável dos recursos hídricos da região de Chimanimani.

Neste âmbito, a BIOFUND, pretende contratar um consultor individual para realizar um estudo de *caracterização dos recursos hídricos no Parque Nacional de Chimanimani e na sua zona tampão e estudo de pré-viabilidade para um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) baseado na valorização de água com vista a uma gestão integrada dos recursos naturais.*

2. CONTEXTO

O Parque Nacional de Chimanimani localiza-se no distrito de Sussundenga, província de Manica. Este, foi proclamado, inicialmente, como Reserva Nacional de Chimanimani (RNC) através do Decreto nº 34/2003, de 17 de Setembro, no âmbito da Lei das Florestas e Fauna Bravia (Lei nº 10/99, de 7 de Julho). Posteriormente foi considerado Parque através do Decreto nº 43/2020, devido a necessidade de reforçar as medidas de protecção do ecossistema de Chimanimani dado o seu alto valor em termos de biodiversidade. O mesmo Decreto estabelece também a zona tampão, visando o uso múltiplo dos recursos naturais nesta área.

A região de Chimanimani (PNC e sua Zona Tampão) é uma área rica em biodiversidade e com elevada taxa de endemismo da flora. É caracterizado pelo maciço de Chimanimani, onde se localiza o Monte Binga, o ponto mais alto do país. Esta região faz parte da bacia do Rio Búzi e é onde se localizam as nascentes dos vários rios que fluem para esta bacia. As regiões sul e centro da cordilheira de Chimanimani são drenadas pelos rios Lucite e Mussapa Grande e seus afluentes, e no Norte, os principais rios são Munhinga, Nhaminguene, Bonda e Mupandeia, que fluem para a barragem de Chicamba (terceira maior barragem de Moçambique) localizada a noroeste, e para o rio Revue que por sua vez drena no rio Búzi.

Os serviços providenciados pelos recursos hídricos nascentes nesta região são de grande importância ecológica e para usos diversos não só para a região de Chimanimani, mas também vital para as comunidades dos distritos de Sussundenga e outros distritos da província de Manica e Sofala (consultar o PDUT de Sussundenga). Estes serviços incluem, entre outros, o uso industrial, a produção de energia, o consumo agrícola e doméstico.

O recentemente aprovado Plano de Desenvolvimento do Distrito de Sussundenga (PDUT de Sussundenga), refere que com o crescimento demográfico previsto, o distrito, o número de utilizadores seguramente aumentará com o tempo, como por exemplo as empresas já em fase de estabelecimento, como também outros tipos de empresas previstos no PDUT, e talvez até potenciais utilizadores de sistemas de micro-hidro, entre outros.

Entretanto, a mesma região possui uma grande riqueza em termos de biodiversidade biológica, numa análise recentemente efectuada pelo Governo de Moçambique e especialistas de biodiversidade, esta área foi identificada como Área-chave para a Biodiversidade (KBA)¹, de acordo com os critérios do Padrão Global da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), por outro lado, a região é rica em recursos minerais com destaque para o ouro. E, a exploração destes recursos compromete a conservação dos rios, levando à níveis altos de poluição, os quais reduzem a quantidade de qualidade da água para uso doméstico, agrícola e industrial.

Neste contexto, surge o conceito de *Pagamento por Serviços Ambientais*² (PSA) através da valorização dos recursos hídricos, cujo principal objectivo é desenvolver esquemas específicos de contratualização entre os vários actores envolvidos (utilizadores privados ou públicos, fornecedores, poluidores) e o PNC e as comunidades locais pela preservação dos recursos hídricos e seus serviços ambientais Sendo esta, uma forma eficiente de incentivar a preservação ambiental através de geração de renda principalmente para as comunidades locais. Porém, esse mecanismo ainda é pouco conhecido em Moçambique e a sua viabilidade precisa ser avaliada para a devida promoção no contexto da região de Chimanimani.

3. OBJECTIVO

Realizar um estudo sobre a viabilidade de um mecanismo de *Pagamento por Serviços Ambientais* (PSA) baseado em valorização de água que possa contribuir para uma gestão integrada dos recursos hídricos no Parque Nacional de Chimanimani e sua zona Tampão.

4. TAREFAS E RESPONSABILIDADES

Tarefas e responsabilidades do consultor incluem:

4.1. Caracterizar os serviços ambientais dos recursos hídricos no Parque

¹ Ver Ficha técnica das KBAs

https://drive.google.com/file/d/1L6qBED6nm7kOiBjUe_MigHR0vJPZTqgA/view?usp=sharing

² Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) é o nome dado a uma variedade de acordos através dos quais os beneficiários de serviços ambientais (pagadores), recompensam aqueles cujas terras fornecem serviços (como protecção de bacias hidrográficas, conservação das florestas, sequestro de carbono, entre outros) com subsídios ou pagamentos de mercado.

Nacional de Chimanimani e sua zona tampão, incluindo:

- i. Revisão bibliográfica da informação existente sobre os rios que compõe a bacia hidrográfica de Búzi, incluindo dados como:
 - Número total de rios que constituem a bacia e a sua origem;
 - Quantidade total de água proveniente dos rios com origem na região de Chimanimani;
- ii. Produzir uma lista preliminar dos potenciais serviços ecossistémicos da bacia hidrográfica em estudo, com principal enfoque para a região de Chimanimani;
- iii. Caracterização socioeconómica de todos serviços relacionados com água na bacia hidrográfica de Búzi, com maior detalhe para a região de Chimanimani tendo em conta os seguintes aspectos:
 - Mapeamento e identificação de todos os actuais utilizadores económicos da água e potenciais novos utilizadores segundo as projeções distritais;
 - Historial de uso de recursos hídricos na região em estudo;
 - Descrição detalhada dos diferentes utilizadores, da água necessária para cada tipo de uso, que inclui:
 - Tipo de indústria e o tempo de existência;
 - Características da quantidade e qualidade de água requerida para cada uso (incluindo o valor pago actualmente pela água) e o grau de satisfação em relação ao estado actual da água;
 - Avaliar a percepção dos utilizadores em relação à tendência da água em termos quantitativos e qualitativos;
- iv. Descrição detalhada dos principais factores que influenciam no volume e na qualidade destes serviços ecossistémicos, incluindo uma análise preliminar sobre a influência das mudanças climáticas na matéria em estudo

4.2. Realizar a análise de pré-viabilidade para um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais de Água para o parque Nacional de Chimanimani e sua zona tampão, inclui:

- i. Produzir a lista fundamentada dos principais serviços ecossistémicos para um sistema PSA e o respectivo custo;
- ii. Estimativa inicial do valor económico desses serviços por beneficiário ou por serviço (incluindo uma descrição de metodologia utilizada para determinar este valor),
- iii. Avaliação inicial da viabilidade técnica e financeira dum sistema de PSA com base nos dados colhidos e fazendo uma análise comparativa com os outros países da região.
- iv. Análise quantitativa e qualitativa dos possíveis impactos que os diferentes usos de terra, mudanças climáticas, bem como as projecções do desenvolvimento socio económico, podem trazer nas características da água e como isso pode influenciar no sistema de PSA.

5. RESULTADOS ESPERADOS

São resultados esperados os seguintes:

- i. Relatório preliminar com o mapeamento das bacias hidrográficas da região (Parque Nacional de Chimanimani e Zona Tampão), e lista preliminar dos serviços ecossistémicos da água no

- local de estudo;
- ii. Relatório final, incluindo:
 - a. Análise do contexto local, água e conectividade com outros ecossistemas, principalmente florestais, principalmente os referidos no PDUT;
 - b. Relatório socioeconómico com os dados sobre os usuários desagregados por género, faixa etária, grupos, entre outros;
 - c. Análise de pré-viabilidade económica de sistema(s) de PSA;
 - d. Anexos Obrigatórios:
 - i. Lista de documentos consultados ao longo da consultoria;
 - ii. Lista dos entrevistados e seus respectivos contactos e relatório das reuniões;
 - iii. Disponibilização de todos os dados brutos colhidos ao longo da consultoria (em Excel e shapefiles).
 - iii. Apresentação em Powerpoint dos resultados feita à equipa técnica da BIOFUND e aos diferentes *stakeholders* interessados nos resultados da consultoria.

6. PERFIL DO CONSULTOR

O consultor deve possuir:

- Ter nível superior em Hidrologia, Engenharia de Água e Saneamento; Engenharia; Ambiental e Recursos Naturais; Oceanografia; Química Marinha ou áreas afins;
- Pelo menos 10 anos de experiência profissional comprovada em avaliação de recursos hidrológicos;
- Experiência no sector de conservação de biodiversidade em Moçambique ou na região de África Austral;
- Experiência na concepção e implementação de projectos de Pagamentos por Serviços Ambientais baseados em Água;
- Experiência no uso de ferramentas de sensoriamento remoto (GIS), mapeamento de bacias hidrográficas e produção de mapas;
- Experiência na quantificação e Análise de recursos hídricos;
- Domínio das línguas portuguesa e inglesa, escrita e falada.

7. CRONOGRAMA DA ACTIVIDADE

O presente trabalho deverá ser realizado num período máximo de 3 meses a partir da data de assinatura do contrato obedecendo ao seguinte cronograma:

- i. Elaboração do relatório preliminar de mapeamento das bacias hidrográficas da região e apresentação da lista preliminar dos serviços ecossistémicos da água no local de estudo (1 mês);
- ii. Visitas de campo e análise do contexto local, água e conectividade com outros ecossistemas, bem como a elaboração do relatório socio económico (40 dias);
- iii. Estudo de pré-viabilidade económica do sistema de PSA (20 dias).

8. SUBMISSÃO DA PROPOSTA

Os candidatos interessados deverão submeter electronicamente as propostas técnicas e financeiras (incluído histórico de realização de trabalho similar e informação relevante) até às 17 horas do dia 05 de Outubro de 2021 para o e-mail: concursos@biofund.org.mz com o título “Pagamentos por Serviços Ambientais”.