

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 2017.1109.00043-3

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA INDIVIDUAL ESPECIALIZADA QUE IRÁ ELABORAR O PROJETO EXECUTIVO PARA O FECHAMENTO DA PRAIA NO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE - RS

Responsável: Fernando dos Santos Weber

Setor: PARNA Lagoa do Peixe –ICMBio

Brasília, 05 de julho de 2018

1. Objetivo

Contratação de consultoria pessoa física para elaboração do Projeto Executivo para o fechamento da praia, conforme o previsto no Plano de Manejo do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (PNLP).

2. Antecedentes e contexto

O Parque Nacional da Lagoa do Peixe (PNLP) foi criado em 1986, por sugestão do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF visando à proteção de espécies animais e ameaçadas de extinção, particularmente das aves migratórias, que encontram na região condições propícias para a sua alimentação e repouso, durante seus vôos anuais, entre pontos que distam até 10.000 km desde as áreas de reprodução, na região ártica da América do Norte, até os locais onde passam o inverno boreal, na Patagônia e adjacências (caso das batuínas e maçaricos). A criação do PNLp também teve como objetivo a preservação das Áreas Úmidas, sendo uma importante contribuição do Brasil à Campanha Internacional para a preservação destas áreas. Os ecossistemas componentes desta estreita faixa de terra entre a laguna dos Patos e o Oceano Atlântico, onde está o PARNA da Lagoa do Peixe, apresentam particularidades e atributos que lhes conferem grande importância em nível mundial. A região serve também como excelente abrigo invernal para outras espécies de aves como os flamingos e o maçarico-de-papo-vermelho (ameaçado de extinção), que ali passam vários meses do ano, refugiando-se da aspereza do inverno austral do continente sul-americano. Ele está situado na região central da planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul, numa faixa entre a Lagoa dos Patos e o Oceano Atlântico, contendo amostras de diversos ecossistemas, dentre eles temos os banhados, dunas, mata de restinga, lagoas salobras e de água doce e marinho-costeiro.

O trânsito dos veículos na UC, é fruto do turismo desordenado, juntamente com o acesso de moradores à praia do Farol. Seus resultados mais diretos são a compactação da

areia, que reduz o índice de vazios e aumenta a resistência aos deslocamentos de líquidos e gases no interior, e interfere nos processos biológicos presentes no mesmo (Vieira et al., 2004). A areia compactada pela ação dos carros também atua como barreira física aos deslocamentos de raízes e de organismos que têm seu local de moradia ou de alimentação nestas zonas (Vieira et al., 2004). Uma das espécies mais impactadas pelo trânsito que ocorre nas praias é o molusco *Donax hanleyanus*, que sofre danos diretos durante os períodos de verão. Por ocupar a região do mesolitoral, a espécie pode, em situações de maré baixa, ficar exposta ao impacto do trânsito de carros, tendo como resultado o atrito e esmagamento do organismo. Crustáceos de hábitos escavadores como a tatuíra são observados em maiores densidades no período de verão, resultado de eventos reprodutivos e recrutamentos nesta estação do ano (Silva, 2006). Os picos reprodutivos desta espécie são distintos e dependem da latitude, com recrutamentos que apresentam sinais que variam de sazonais em praias temperadas (onde a reprodução ocorre de 1 a 5 meses ao ano) a contínuos em praias tropicais (10 a 12 meses ao ano) (Defeo & Cardoso, 2002, 2004). Desta forma, fica evidente a relação de dependência dos períodos de verão como os mais propícios ao desenvolvimento da espécie, justamente a estação do ano em que ocorre maior impactada na zona praial. Outro crustáceo que também sofre com o impacto dos veículos na zona praial, devido à sua ampla distribuição, abundância, hábito escavador e zona da praia em que ocorrem são os caranguejos do gênero *Ocypode*. Eles têm sido usados como indicadores biológicos para medir tanto o impacto do uso recreacional (Steiner & Leatherman, 1981; Blankensteyn, 2006) quanto de outras perturbações humanas em praias arenosas (Barros, 2001; Neves & Bemvenuti, 2006). Atividades antrópicas tais como o pisoteio por pedestres, trânsito de veículos na face praial e modificações do habitat, podem frequentemente conduzir a substanciais declínios afetar a população destes caranguejos (Barros, 2001; Lucrezi et al., 2009; Noriega et al., 2012). Em geral, a densidade de tocas de *Ocypode* é significativamente menor em áreas com intenso impacto antrópico. Schlacher et al. (2007), avaliando o impacto de veículos sobre a população de *Ocypode cordimanus* e *Ocypode ceratophthalma*, observaram baixas densidades de tocas em praias com elevado tráfego de veículos, enquanto Moss & Mchpee (2006), comparando o número de tocas de *O. cordimanus* em praias abertas e fechadas ao trânsito de veículos, encontraram menor abundância nas praias abertas ao trânsito.

Com relação às aves migratórias, razão primordial da criação da UC, Canabarro (2007) analisou o impacto de veículos sobre o comportamento alimentar e de descanso das aves e encontrou como resultado uma correlação negativa entre o tempo médio de alimentação e a quantidade de carros em todos os meses, evidenciando os impactos negativos da presença de veículos sobre a atividade de forrageio das aves costeiras e migratórias. Desta forma é imprescindível o controle da circulação de veículos no local, visando proporcionar condições adequadas para o descanso e alimentação. A construção das barreiras físicas objeto do presente TDR torna-se uma importante ferramenta para auxiliar a gestão da UC. Ressalta-se que a porção ao sul da barra da Lagoa do Peixe é considerada intangível pelo Plano de Manejo, porém, mesmo as placas de sinalização e semi-barreiras de madeira não impedem a entrada e uso direto dos recursos naturais da UC, sendo necessária a interrupção total (Fotos de veículos em área intangível) constam no Processo 02070.0037770/2009-52), onde consta também o Ofício nº 20-183/CPRS-MB de 101/09/2010 com o nada a opor emitido pela Capitania dos Portos de Mostarda.

Outro grave problema enfrentado pela gestão da UC é o trânsito de veículos off-road, como caminhonetes, quadriciclos picapes e SUV's que trazem maiores impactos nesses ecossistemas, pois estes veículos transitam fora das zonas permitidas pelo plano de manejo, inclusive dentro de banhados, lagoas rasas, dunas, marismas e até mesmo na zona de varrido da orla marítima do PNLP. Esta orla atrai muitos pescadores ilegais, que geraram nos últimos três anos aproximadamente 60 autos de infração. A pescaria dentro do parque varia do simples uso de caniços até o uso de redes de arrasto lateral ou redes de passeio. Também ocorre a coleta de marisco branco *Mesodesma mactroides*, que é utilizado tanto na culinária local quanto como isca, sendo comercialmente bastante procurado e conseqüentemente predado. Desta forma a interrupção do trânsito, diminuirá drasticamente alguns ilícitos, e poderá inclusive cessar dano ambiental em zonas não permitidas, e de difícil fiscalização.

Os dois limites onde serão colocadas as barreiras abrigam três balneários, sendo ao norte o Balneário do Farol, distante aproximadamente 0,5km do limite (Figura 1) e ao sul os balneários da Divinéia e do Capão da Areia, distantes 5,5 km e 9,5 km, respectivamente (Figuras 2, 3 e 4). Os dois balneários ao sul são utilizados por, em sua maioria, pescadores amadores de outras cidades do RS e outros estados, principalmente de Santa Catarina, que aproveitam a barra da lagoa aberta para pescarem na orla sul (porção da UC entre o limite sul e a barra da Lagoa do Peixe). Quando a barra está aberta ocorre uma diminuição drástica da fiscalização nessa região, pois somente temos acesso por dois caminhos, o caminho pela propriedade do Manduca, dentro da UC, que necessita de vento sudoeste para diminuir a coluna d'água da lagoa e podermos atravessar e nos dirigirmos à orla. O outro caminho é feito pelo Distrito de Bojuru, distante 75km da sede do parque pela BR-101, mais 13 km por estrada de terra e mais 30km pela orla até chegar ao limite da UC. Pelo fato descrito acima podemos perceber a dificuldade de estarmos presente nessa região e a importância em fecharmos esse acesso.



Figura 1. A linha vermelha representa o limite do PNLP. A barreira norte terá aproximadamente 130 metros de comprimento.



Figura 02. A linha vermelha representa o limite do PNLP. A barreira Sul terá aproximadamente 150 metros de comprimento.



Figura 03. Mais ao sul do limite da UC localizam-se os balneários da Divinéia e Capão da Areia, distando 6 Km e 9,5 km da UC, respectivamente.

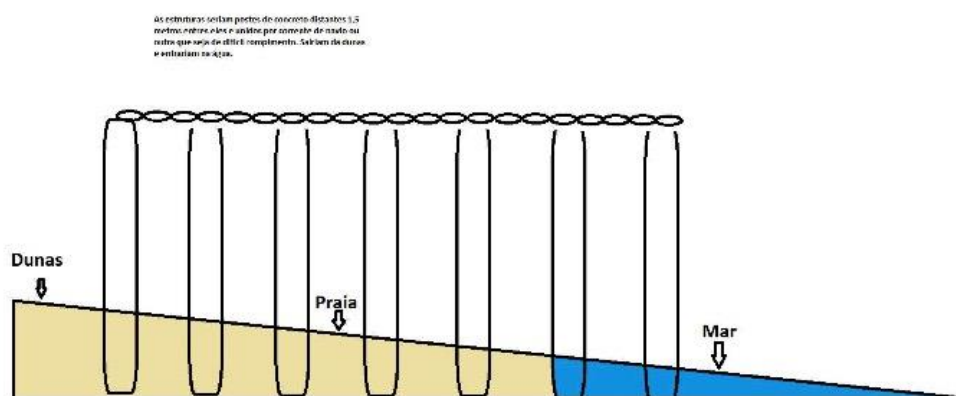
3. Escopo do trabalho e limites do projeto

Atividade 1 - A consultoria deverá analisar a documentação anexa à este TdR, assim como todo e qualquer material a ser disponibilizado pela UC, dando continuidade à implementação contidas nos processos 02070.003770/2009-52.

Atividade 2 – Levantamento de campo. O consultor do projeto deve ser habilitado a realizar a investigação sobre as características do terreno e o perfil geotécnico

Atividade 3 – Elaboração do projeto executivo. A consultoria deverá entregar o projeto executivo de fechamento da orla, o método de construção - Memorial Descritivo e especificações técnicas, o orçamento detalhado, em formato de planilha orçamentária, contendo a descrição dos materiais, quantidades, unidades, valores unitários e totais, e a previsão (cronograma físico financeiro) de execução da obra. As estruturas deverão ser resistentes à ação das intempéries oriundas do ambiente marinho, ao fogo, e devem se integrar ao paisagismo natural. Uma solução formulada pela equipe do Parque inclui um conjunto de estruturas composta por colunas (postes) de concreto perpendiculares à linha de praia e construídas das dunas até a 10 metros dentro do mar, chegando a uma profundidade de 0,4 metros de acordo com a maré baixa, cuja porção superficial (fora do substrato) seja de no mínimo 1 metro de altura e a distância entre as colunas não seja superior a 2 metros. As colunas seriam interligadas por correntes de navio (correntes que sustentam as âncoras) ou outro material que seja de difícil rompimento (Figura 4). Não haverá necessidade de fiscalização da obra, uma vez que a mesma dependerá de recursos futuros.

Figura 04. Modelo tentativo de solução p



fechamento da praia.

ara o

4. Resultados, produtos esperados e cronograma:

O consultor deverá cumprir as atividades listadas e realizar as atividades descritas, apresentando como resultado os produtos especificados nos prazos relacionados, conforme tabela a seguir:

Nº	Produto	Descrição	Prazo de entrega (dias a partir da assinatura do contrato)	% do valor do contrato
1	Reunião/Plano de Trabalho ajustado	Reunião com a equipe do PNLP para aprofundarmos o tema (presencial ou videoconferência). Documento sistematizado com o levantamento das ações a serem realizadas para conclusão do projeto.	10 dias	0
2	Levantamento de dados em campo	Levantamento de dados de campo, determinação do método de investigação geotécnica e dos pontos de avaliação, para determinação das características do perfil geotécnico do solo onde deverão ser implantadas as soluções adotadas.	15 dias	15%
3	Pré-projeto	Documento com os meios de construção menos lesivos ao meio ambiente e com menor interferência cênica. Tipos de materiais resistentes às intempéries do ambiente costeiro e memória de cálculo para a construção do projeto. Deverá ser apresentado à equipe do PNLP para deliberação (presencial ou videoconferência)	40 dias	35%
4	Projeto Executivo Final	Documento final contendo todas as plantas, desenhos, detalhes, o método de construção - Memorial Descritivo e especificações técnicas, o orçamento detalhado, em formato de planilha orçamentária, contendo a descrição dos materiais, quantidades, unidades, valores unitários e totais, e a previsão (cronograma físico financeiro) de execução da obra ou seja, o projeto executivo completo.	60	50%

As atividades descritas neste TdR serão desempenhadas por prazo de 60 dias, de acordo com o cronograma de entrega dos produtos.

Quaisquer modificações no escopo ou prazo de entrega deverão ser previamente aprovadas pelo PARNA Lagoa do Peixe, assim como devem passar pela anuência do Funbio enquanto contratante.

Estão incluídos no custo da contratação a remuneração dos serviços prestados pelo consultor, bem como todos os encargos sociais estipulados na legislação fiscal e trabalhista, devendo ser deduzidos no ato dos pagamentos os descontos estipulados por lei (IRRF e INSS – para pessoa física).

O contrato será celebrado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – Funbio, com recursos do Projeto GEF-Mar.

O produto deverá ser entregue ao gestor do PNLP, CR9, DIMAN/COCUC/ICMBio, que poderão solicitar ajustes e retificações no relatório sempre que julgar necessário. O consultor deverá encaminhar uma cópia de todos os produtos para o Funbio, e à Unidade de Coordenação do projeto – UCP em meio digital (e-mail ou CD), devidamente aprovados, expressos em Termo de Recebimento e Aceite (TRA).

O pagamento será feito em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento, no Funbio, dos produtos e do TRA.

5. Forma de apresentação

Os produtos deverão ser entregues em formato digital (por e-mail e quando necessário por meio de um DVD), em português e nos formatos doc, pdf, excel, autocad entre outros.

O consultor deverá observar as seguintes especificações quanto à forma de apresentação de resultados e produtos:

5.1- Textos

As versões preliminares e finais dos projetos deverão ser entregues em DVD-ROM em forma de minuta, textos em padrão Word, versão XP, ou compatível, apresentar qualidade técnica e linguagem compatível com sua destinação, em língua portuguesa, papel formato A4, conforme normas da ABNT, espaço duplo, 1 via para avaliação da equipe técnica do contratante, que deverá aprová-lo antes da versão final de cada produto, que deverá ser apresentado em versão eletrônica.

6 – Aspectos gerais:

As especificações, desenhos, material, arquivos, relatórios e demais documentos elaborados pelo consultor na execução do objeto do Termo de Referência, pertencerão ao Contratante, e lhe serão entregues antes da data fixada para o término do Contrato.

O consultor poderá reter cópia dos produtos acima indicados, mas sua utilização para fins diferentes do objeto deste instrumento dependerá de autorização prévia e expressa do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e do Funbio, mesmo depois de encerrado o contrato.

7–Insumos Necessários:

De obrigação do Consultor

O Projeto deve ser desenvolvido, em conformidade com a legislação brasileira, Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O Consultor deverá ter sempre presente as restrições de ordem legal existente nas esferas Municipal, Estadual e Federal, tais como as áreas de preservação ambiental, e da Marinha do Brasil, a fim de fornecer o projeto dentro dos padrões, viabilizando a aprovação de licenças que se façam necessárias.

Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou RRT. As ARTs e RRTs deverão estar assinados e devidamente quitadas.

O consultor deverá realizar o trabalho utilizando de seus próprios materiais. Custos com alimentação são de responsabilidade do consultor. O PARNA Lagoa do Peixe dispõe de alojamento e viaturas para deslocamento até o local de avaliação. Caso o consultor seja de outra localidade, a UC providenciará custeio de deslocamento até o local.

De obrigação do Projeto GEFMar.

A abrangência dos trabalhos envolve atuação no estado do Rio Grande do Sul (campo) ou videoconferência.

O Projeto, por meio do PNLP, fornecerá toda a informação necessária para o correto andamento dos trabalhos.

O PNLP disponibilizará alojamento e veículo para locomoção durante os trabalhos de campo, juntamente com a equipe do Parque.

8. Perfil do profissional:

O Consultor contratado deverá atender, no mínimo, as formações e experiências listadas abaixo:

REQUISITOS OBRIGATÓRIOS

- ✓ Profissional com no mínimo 05 anos de formação superior na área de engenharia;
- ✓ Pós-graduação em Engenharia Oceânica, Costeira ou similar;

- ✓ Participação técnica comprovada em construções em ambientes costeiros (descrever local de trabalho, duração e tema do projeto);
- ✓ No mínimo 01 (um) ano de experiência de trabalhos relacionados ao TdR, desenvolvidos com UCs costeiras/marinhas;
- ✓ Experiência na área geográfica de atuação específica do TdR e conhecimento das condições locais.

9. Responsabilidade Técnica pelo TdR

O responsável técnico pela análise e aprovação dos produtos entregues pelo contratado para execução do serviço a que se refere este Termo de Referência será o gestor do PARNA Lagoa do Peixe e CR9, que deverá compor uma junta de, ao menos, 3 servidores, para aprovação final dos produtos contratados. Tal junta deverá ter pleno acesso a todas as informações e atividades realizadas para a execução dos serviços deste termo de referência.

10. Anexos

ANEXO 1 – MODELO DE CURRÍCULO SUGERIDO (PARA PF)

11. Notas

O Processo ICMBio nº 02070.003770/2009-52 mencionado no TdR, será disponibilizado ao Consultor selecionado, como também o processo do ICMBio 02127.000566/2017-97, que trata da revisão pontual do Plano de Manejo do referido Parque Nacional, para a inserção da proposição de barreiras físicas na praia.

ANEXO 1 – MODELO DE CURRÍCULO SUGERIDO

O Currículo de Pessoa Física deverá informar:

- Dados pessoais (nome completo, data de nascimento, endereço, telefones de contato e e-mail).
- Atividade atual.
- Formação acadêmica (começar a partir da mais recente), inserindo a instituição, o ano de conclusão, títulos de monografias, dissertações e informe de orientador.
- Atuação profissional (começar a partir da mais recente) Instituição, local, cargo, ano e tempo de trabalho, vínculo institucional e atividades desenvolvidas.
- Projetos de pesquisa (se for o caso), título, período, atividades, local onde se desenvolveu o trabalho, coordenador e instituições envolvidas.
- Produção científica.
- Dados complementares que não se enquadram em nenhum item anterior e que tenham relação com as qualificações exigidas no edital de contratação.

Visando a qualidade da análise comparativa dos currículos, sugerimos que o currículo não ultrapasse 03 páginas, fonte Time News Roman 10.