
TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA PESSOA FÍSICA PARA DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE PLANO DE GESTÃO DO PIRARUCU (*ARAPAIMA GIGAS*) NA BACIA AMAZÔNICA.

Responsável: Secretaria Nacional de Bioeconomia
Setor/Órgão/UC: SBC/DPES/MMA

1. OBJETIVO.

Contratação de serviços de consultoria pessoa física para elaboração de uma Proposta de Plano de Gestão do Pirarucu (*Arapaima gigas*) para a bacia amazônica, tendo como foco a conservação das populações nativas de *A. Gigas*, o controle e a erradicação de populações invasoras na bacia amazônica, garantir a sustentabilidade econômica das comunidades ribeirinhas por meio de pesca manejada, promover uma gestão participativa e desenvolver estratégias de adaptação às mudanças climáticas.

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO.

A Secretaria Nacional de Bioeconomia do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (SBC/MMA) por meio do Departamento de Gestão Compartilhada de Recursos Pesqueiros (DPES) e do Departamento de Políticas de Estímulo à Bioeconomia (DPEB) objetiva desenvolver e implementar um Plano de Gestão.

O pirarucu é um dos maiores peixes de água doce do planeta. Nativo da Amazônia, ele promove benefícios para o ecossistema e comunidades que vivem da pesca. Por ser um peixe de grandes dimensões, o comprimento quando adulto costuma variar de dois a três metros, e o peso, de 100 a 200 kg. A espécie vive em lagos e rios afluentes, de águas claras, com temperaturas que variam de 24° a 37°C. O pirarucu não é encontrado em lugares com fortes correntezas ou em águas com sedimentos.

A espécie *A. gigas* é icônica da Bacia Amazônica e uma importante fonte de subsistência para as comunidades locais. O pirarucu é um dos principais peixes manejados no Brasil. O manejo do pirarucu no Brasil começou após a década de 1970 devido à pesca excessiva. Em 1999, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá implementou a primeira iniciativa de manejo comunitário. Desde então, o modelo tem sido aplicado em várias Unidades de Conservação, Terras Indígenas e áreas de Acordo de Pesca. O manejo do pirarucu tem proporcionado a conservação da biodiversidade e benefícios socioeconômicos para as comunidades locais por mais de 20 anos.

No entanto, em algumas áreas, o Pirarucu é considerado uma espécie invasora, causando impactos ecológicos significativos. Portanto, é crucial desenvolver e implementar um plano de gestão eficaz para garantir a sustentabilidade a longo prazo desta espécie e das comunidades que dela dependem, ao mesmo tempo em que se aborda a invasão da espécie.

A justificativa para o desenvolvimento desse plano de gestão está relacionada à necessidade da conservação das populações nativas e do controle dos impactos das populações invasoras,

preservando a biodiversidade da Bacia Amazônica. Além disso, o plano busca garantir uma fonte de renda sustentável para as comunidades ribeirinhas através da pesca regulada e manejada, promover uma gestão participativa envolvendo comunidades locais, governos e outras partes interessadas, bem como desenvolver estratégias de adaptação para enfrentar os impactos das mudanças climáticas nas populações de pirarucu, buscando a sua resiliência e sustentabilidade.

Os recursos para o desenvolvimento dessa consultoria são provenientes da iniciativa *Protecting Our Planet Challenge* (POP), que tem como objetivo contribuir para proteção e preservação de 30% dos ecossistemas terrestres, de água doce e marinhos mais importantes para a biodiversidade até 2030, e as ações previstas estão pautadas no acordo de cooperação firmado entre o Funbio e a SBC, para desenvolvimento da Trajetória da Bioeconomia Azul.

Ao fim, tem-se como premissa dessa consultoria **(i)** a participação cidadã, bem como a mediação de conflitos, a gestão local da pesca e o estabelecimento de objetivos ecológicos, sociais e econômicos inseridos na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), e na Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Lei nº 11.959/2009), **(ii)** as diretrizes e objetivos da Estratégia Nacional de Bioeconomia (Decreto nº 12.044/2024), bem como **(iii)** a consulta técnica e de dados aos Órgãos governamentais regionais e locais, organizações não governamentais e academia.

3. ESCOPO DO TRABALHO/ATIVIDADES/PRODUTOS.

Para o atendimento deste projeto, espera-se que o(a) contratado(a) realize as seguintes atividades:

3.1 Atividade 1: Plano de trabalho

3.1.1 O(A) consultor(a) deverá elaborar um plano de trabalho que inclua um cronograma de desenvolvimento da consultoria. Esse plano deverá detalhar a metodologia a ser utilizada, identificar potenciais riscos e definir as medidas de comunicação com o DPES, com outras instituições e com comunidades ribeirinhas. Além disso, o plano deverá descrever a documentação que será produzida e como os resultados da consultoria poderão ser incorporados às atividades institucionais do DPES e demais instituições envolvidas.

3.1.2 O(A) consultor(a) deverá participar de uma reunião com a equipe do DPES/SBC/MMA para a elaboração e/ou consolidação do plano de trabalho e detalhamento dos itens do Termo de Referência (TDR).

A reunião para elaboração do Plano de Trabalho será realizada na Sede do MMA em Brasília/DF e poderá ter duração de cerca de 02 (duas) horas.

O plano de trabalho deverá ser entregue até 10 dias após a assinatura do contrato.

Produto 1: Plano de Trabalho ajustado

3.2 Atividade 2: Revisão bibliográfica e diagnóstico sobre a biologia, ecologia e status atual das populações de pirarucu (*A. gigas*).

O desenvolvimento da revisão bibliográfica deverá considerar os seguintes fatores:

3.2.2 Descrever os parâmetros biológicos e populacionais da espécie, seu habitat, distribuição, ciclo de vida, reprodução, hábitos alimentares, crescimento, mortalidade e status populacional;

3.2.3 Descrever a distribuição da espécie, levando em conta o status de conservação, bem como as áreas de ocorrência natural e as áreas onde a espécie é considerada invasora na bacia Amazônica.

3.2.4. Identificar lacunas no conhecimento da biologia do pirarucu relevantes para a melhor gestão do pirarucu na bacia Amazônica, considerando o histórico do manejo da espécie, e recomendar linhas de pesquisas para a conservação e manejo de *A. gigas*. O diagnóstico deverá ser entregue até 60 dias após a assinatura do contrato.

Produto 2 - Diagnóstico sobre a biologia, a ecologia e o status atual das populações de Pirarucu (*A. gigas*).

3.3 Atividade 3: Avaliação do estado atual da pesca de pirarucu (*A. gigas*) na Bacia Amazônica, incluindo áreas onde a espécie é considerada invasora para a bacia, os arranjos institucionais e socioprodutivos e as estratégias de financiamento das cadeias produtivas do pirarucu, por estado.

3.3.1 Descrever o histórico e o estado atual da pesca de pirarucu na bacia Amazônica, incluindo, histórico do manejo, áreas de pesca, tipos de pescarias, equipamentos de pesca, produção, esforço, CPUE (captura por unidade de esforço) e avaliação de estoque.

3.3.2 Identificar os arranjos de organizações públicas para a conservação e gestão da pesca.

3.3.3 Identificar aspectos socioeconômicos relacionados à pesca do pirarucu na bacia Amazônica, como cadeias produtivas e outras atividades econômicas vinculadas à espécie.

3.3.4 Identificar os desafios existentes na regulamentação da pesca do pirarucu na bacia Amazônica, considerando as normas existentes.

3.3.5 Identificar os acordos de pesca relacionados, direta ou indiretamente, com a pesca do pirarucu.

3.3.6 Analisar e comparar as receitas geradas pela produção de pirarucu manejado, pirarucu pescado sem manejo e pirarucu cultivado, considerando fatores como custos de produção, preço de venda, mercado consumidor e rentabilidade.

3.3.7 Identificar e caracterizar os arranjos existentes na organização socioprodutiva da cadeia produtiva do pirarucu e as estratégias de financiamentos na cadeia.

3.3.8 Apresentação de um diagnóstico da pesca de pirarucu e da cadeia produtiva na Bacia Amazônica, por estado.

O relatório de avaliação da pesca deverá ser entregue em até 90 dias após a assinatura do contrato.

Produto 3 – Relatório sobre o estado atual da pesca de Pirarucu (*A. gigas*) na Bacia Amazônica, incluindo áreas onde a espécie é considerada invasora para a bacia, os arranjos institucionais e socioprodutivos e as estratégias de financiamento das cadeias produtivas do pirarucu, por estado amazônico.

3.4 Atividade 4: Identificar os impactos sobre as populações de pirarucu, incluindo os impactos das mudanças climáticas.

3.4.1 Identificar os impactos, negativos e positivos, das práticas de pesca nas populações de pirarucu, observando os diferentes métodos de pescarias praticadas para a espécie;

3.4.2 Identificar os impactos, negativos e positivos, sobre as populações de pirarucu, considerando outras atividades humanas e fatores ambientais, incluindo as mudanças climáticas.

3.4.3 Identificar ações, projetos e iniciativas planejadas ou em execução para a mitigação dos impactos negativos, e para o apoio aos fatores positivos, reportados nos itens anteriores.

O relatório sobre os Impactos nas Populações de Pirarucu deverá ser entregue em até 120 dias após a assinatura do contrato

Produto 4 - Relatório dos impactos e respostas sobre as Populações de Pirarucu.

3.5 Atividade 5: Desenvolvimento de um programa de conservação de *A. gigas* na Bacia Amazônica, considerando as peculiaridades de cada estado.

3.5.1 Indicar os impactos causados pelas populações invasoras de pirarucu nas áreas onde ocorrem naturalmente.

3.5.2 Identificar estratégias para a conservação das populações de Pirarucu, nas áreas onde a espécie é nativa na bacia amazônica, por estado.

3.5.3 Identificar estratégias de conservação baseadas na participação das comunidades locais, considerando aspectos relacionados a educação e conscientização ambiental, na bacia amazônica, por estado.

3.5.4 Identificação de atividades de monitoramento, pesquisa e avaliação das populações de pirarucu.

3.5.5 Realização de seminário com diversos atores para identificação e discussão das melhores práticas de conservação do pirarucu na bacia amazônica.

3.5.6 Recomendar as melhores estratégias, baseadas na relação de custo e benefício, para a implementação de um programa de conservação de pirarucu na bacia amazônica, por estado.

O programa de conservação das populações de Pirarucu deverá ser entregue em até 180 dias após a assinatura do contrato

Produto 5 – Programa de conservação de *A. gigas* na Bacia Amazônica, considerando as peculiaridades de cada estado.

3.6 Atividade 6: Desenvolvimento de um programa de controle e erradicação das populações invasoras de pirarucu na Bacia Amazônica.

3.6.1 Identificar estratégias para o controle e erradicação de populações invasoras de Pirarucu, na Bacia Amazônica

3.6.2 Identificar métodos de pesca direcionada, captura ou remoção, considerando que esses métodos devem ser realizados de forma a minimizar o impacto sobre outras espécies e o ecossistema em geral.

3.6.3 Propor medidas educativas nas comunidades locais sobre os impactos negativos das populações invasoras de Pirarucu e a importância de práticas de pesca responsáveis para prevenir a propagação da espécie.

3.5.4 Realização de seminário com diversos atores para identificação e discussão das melhores práticas de controle, monitoramento e erradicação de espécies invasoras na Bacia Amazônica.

O programa de controle e erradicação das populações invasoras de pirarucu deverá ser entregue em até 210 dias após a assinatura do contrato

Produto 6 – Programa de controle e erradicação de populações invasoras de *A. gigas* na Bacia Amazônica.

3.7 Atividade 7: Desenvolvimento de uma proposta de plano de gestão e manejo de Pirarucu, considerando as peculiaridades de cada estado.

3.7.1 Propor Medidas de Conservação, baseadas em uma abordagem ecossistêmica, considerando a interação do pirarucu com outras espécies e o ambiente.

3.7.2 Propor ações para mitigar os impactos relacionados às mudanças climáticas nas populações nativas de pirarucu.

3.7.3 Propor Medidas de Manejo, Controle e Erradicação, garantindo a sustentabilidade da pesca do Pirarucu nas áreas onde a espécie é nativa e a sustentabilidade da pesca de outras espécies onde o *A. gigas* for invasor.

3.7.4 Propor Medidas de Monitoramento, considerando os períodos de monitoramento, tecnologias e a ciência cidadã.

3.7.5 Propor medidas e ações para ampliação de financiamento da cadeia produtiva do pirarucu, como aspectos regulatórios e estratégias de assistência técnica.

3.7.6 Propor de Medidas de Capacitação, considerando as comunidades locais e outros grupos de interesse.

3.7.7 Propor uma Avaliação e Revisão do Plano (Gestão adaptativa), considerando a regularidade, a adaptabilidade e a flexibilidade necessárias para pluralidade amazônica e para o dinamismo da atividade pesqueira.

O plano de gestão do pirarucu deverá ser entregue em até 270 dias após a assinatura do contrato

Produto 7 – Plano de Gestão e Manejo do Pirarucu na Bacia Amazônica brasileira.

4. RESULTADOS, PAGAMENTO E CRONOGRAMA.

O(A) consultor(a) deverá cumprir as atividades listadas e realizar as atividades descritas, apresentando como resultado os produtos especificados nos prazos informados neste termo de referência, conforme exemplo a seguir:

Nº	Produto	Prazo de entrega (dias a partir da assinatura do contrato)	Prazo de análise dos produtos (dias a partir entrega do produto)	% do valor do contrato
1	Plano de trabalho ajustado	10	15	0%
2	Diagnóstico sobre a biologia, ecologia e status atual das populações de Pirarucu (<i>A. gigas</i>).	60	20	15%
3	Relatório sobre o estado atual da pesca de Pirarucu (<i>A. gigas</i>) na Bacia Amazônica, incluindo áreas onde a espécie é considerada invasora para a bacia, os arranjos socioproductivos e as estratégias de financiamento das	90	20	20%

	cadeias produtivas do pirarucu.			
4	Relatório sobre os impactos nas Populações de Pirarucu	120	20	10%
5	Programa de conservação de <i>A. gigas</i> na Bacia Amazônica.	180	30	15%
6	Programa de controle e erradicação de populações invasoras de <i>A. gigas</i> na Bacia Amazônica.	210	30	15%
7	Plano de Gestão e Manejo do Pirarucu na Bacia Amazônica brasileira.	270	30	25%

As atividades descritas neste termo de referência serão desempenhadas no prazo de 09 (nove) meses, de acordo com o cronograma de entrega dos produtos, entretanto, a vigência do contrato será de 10 (dez) meses, com o fim de viabilizar ao DPES e ao DPEB/SBC/MMA a análise documental e orientação de ajustes aos produtos apresentados pelo(a) consultor(a).

Serão deduzidos, no ato dos pagamentos os descontos estipulados por lei.

O consultor deverá encaminhar uma cópia de todos os produtos ao Departamento de Gestão Compartilhada de Recursos Pesqueiros da Secretaria Nacional de Bioeconomia do Ministério do Meio Ambiente (DPES/SBC/MMA) para análise técnica, em meio digital.

Após a aprovação técnica dos produtos pelo DPES/SBC/MMA, o consultor deverá enviar uma cópia de todos os produtos para o Funbio, em meio digital (contratos@funbio.org.br).

O pagamento será feito em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento no Funbio, do documento de cobrança (quando empresa: nota fiscal/fatura) e do Termo de Recebimento e Aceite - TRA (documento emitido pelo beneficiário, responsável pelo recebimento e aceite, atestando que os serviços foram prestados em conformidade com as especificações solicitadas, quantidades e etapas, se for o caso).

5. FORMA DE APRESENTAÇÃO.

Todos os produtos (preliminares e finais) deverão ser entregues com o nível de detalhe e linguagem adequada para sua perfeita compreensão e nos prazos especificados acima, não devendo ultrapassar o estabelecido no presente documento.

Todos os arquivos produzidos com recursos da contratação, deverão ser entregues em meio digital ao DPES/SBC/MMA, seguindo a formatação e recomendações indicadas a seguir.

As versões intermediárias e finais serão entregues em formato digital, em língua portuguesa, conforme padrão ABNT, totalmente revisados e de acordo com a gramática vigente em meio digital (*pen drive*, *wetransfer* ou outra aplicação digital) formatada e gravada em editor de texto Microsoft Word® e em arquivo PDF.

Após aprovação técnica pelo DPES/SBC/MMA, os documentos finais deverão ser entregues em meio digital, conforme detalhado neste Termo de Referência.

A entrega dos produtos deverá ser agendada em comum acordo entre o Contratante e o(a) consultor(a).

6. INSUMOS NECESSÁRIOS.

Passagens, diárias, transporte, materiais de papelaria e recursos para a realização das reuniões serão providenciados pelo DPES/SBC/MMA.

O(A) consultor(a) deverá realizar o trabalho utilizando seu próprio acervo técnico e material, no entanto, o DPES/SBC/MMA poderá fornecer espaços para realização das atividades que forem pertinentes na sede da Resex do Delta do Parnaíba (em parceria com o ICMBIO), ou no MMA, em Brasília/DF, para o desenvolvimento dos trabalhos da consultoria.

Sempre que houver a necessidade de articulação e acesso às comunidades tradicionais, empreendedores individuais, empresas, organizações familiares ou comunitárias, incluindo beneficiários de Unidades de Conservação de uso sustentável de ambientes aquáticos para o desenvolvimento dos produtos previstos na consultoria, esta deverá ser realizada pelo DPES/SBC/MMA, inclusive, se necessário, com o fornecimento de autorização de acesso a determinadas áreas.

A articulação institucional poderá ser realizada pelo DPES/SBC/MMA, por todos os meios disponíveis, inclusive, se necessário, com elaboração de ofício de apresentação do(a) consultor(a).

Os custos de deslocamento e de apresentação dos produtos da consultoria correrão por conta do DPES.

O DPES deverá fornecer toda a documentação do Projeto necessária ao desenvolvimento das atividades previstas neste termo de referência.

7. QUALIFICAÇÃO DA PESSOA FÍSICA.

Os serviços acima descritos serão desempenhados por pessoa física com formação superior mínima de mestrado, categoria pleno e sênior.

O número de anos por categoria varia e seguirá a seguinte especificação:

Pleno - Entre 5 e 10 anos de formação e experiência na área.

Sênior - Mais de 10 anos de formação e experiência na área.

Critérios obrigatórios (etapa de habilitação):

- Formação superior completa na área ciências humanas, biológicas ou ambientais;
- Mestrado na área ciências humanas, biológicas ou ambientais;
- No mínimo 3 (três) anos de experiência em gestão de recursos pesqueiros

Critérios classificatórios:

- Experiência em gestão de recursos pesqueiros amazônicos (nº de trabalhos, consultorias, projetos, pesquisas/publicações);
- Experiência em gestão de recursos pesqueiros de base comunitária (nº de trabalhos, consultorias, projetos, pesquisas/publicações);
- Experiência profissional com manejo de pirarucu (nº de trabalhos, consultorias, projetos, pesquisas/publicações);
- Experiência em cadeia produtiva e instrumentos econômicos superior (nº de trabalhos, consultorias, projetos, pesquisas/publicações);

8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

Os responsáveis técnicos pela análise e aprovação dos produtos entregues pelo contratado para execução do serviço a que se refere este termo de referência será o DPES e o DPEB da SBC/MMA, que terão pleno acesso a todas as informações e atividades realizadas para a execução dos serviços.

A equipe técnica de avaliação terá de 15 a 30 dias úteis para avaliar cada produto, após a entrega pelo(a) consultor(a). É recomendável que a equipe técnica realize no máximo duas revisões para aprovar determinado produto.

9. ANEXOS.

9.1. ANEXO 1 – MODELO DE CURRÍCULO.

Visando a qualidade da análise comparativa dos currículos, sugerimos que o currículo não ultrapasse **3 páginas**, fonte Time News Roman, tamanho 10. Não pode ser Lattes.

Abaixo, modelo de apresentação de currículo.

- Dados pessoais (nome completo, data de nascimento, endereço, telefones de contato e e-mail).
- Atividade atual.
- Formação acadêmica (começar a partir da mais recente).
- Pós-graduação (instituição, ano, título da monografia/dissertação/tese e orientador).
- Graduação (instituição, curso e ano).
- 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), ano, título, 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.