



MEMORIAL CHICO MENDES
CNPJ 01.934.237/0001-02

TERMO DE REFERÊNCIA 003/2019 - PESSOA JURÍDICA

ASSISTENTE DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO PIRARUCU DE MANEJO

1. CONTEXTO

O Memorial Chico Mendes – MCM é uma organização sem fins lucrativos qualificada como OSCIP, criada em 1996 pelo Conselho Nacional das Populações Extrativistas – CNS, que atua na assessoria técnica ao movimento social extrativista da Amazônia. Tem como objetivo e estratégia a defesa do legado, das ideias e da luta de Chico Mendes, que levou ao mundo as vozes e a causa ecológica da defesa da vida na floresta, como uma proposta concreta de desenvolvimento sustentável da Amazônia.

Junto com o Conselho Nacional das Populações Extrativistas – CNS, o Memorial Chico Mendes apoia a luta dos extrativistas pela construção e implementação de políticas públicas que favoreçam a proteção dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das famílias extrativistas. Estas políticas passam pela garantia dos territórios extrativistas e pela promoção de uma economia local de baixo carbono, que promova a dignidade daqueles que no dia a dia protegem a floresta amazônica com suas vidas.

O **projeto Organizar Comercializando**¹, executado pelo Memorial Chico Mendes, tem por objetivo geral “promover a conservação socioambiental dos ecossistemas lagos, por meio do fortalecimento das organizações comunitárias que atuam no manejo do pirarucu, e a comercialização justa, nas regiões do Médio Juruá, Baixo Juruá e Auatí-Paraná, com vista a garantir melhor qualidade de vida às populações extrativistas”.

São objetivos específicos do projeto:

1. Fortalecer as organizações locais e os mecanismos de planejamento do manejo, a partir das experiências da ASPROC no Médio Juruá; e
2. Garantir e viabilizar mercados para a comercialização dos produtos das regiões de manejo comunitário de pirarucu.

Uma das principais cadeias de valor da sociobiodiversidade amazônica é a cadeia do pirarucu (*Arapaima gigas*), o maior peixe de escamas de água doce do mundo, que apresenta produtos (carne e pele) com enorme potencial e valor de mercado, mas não totalmente valorizados por suas funções na conservação e sustentabilidade ambiental da Amazônia.

Para valorização da cadeia de valor do pirarucu, vem sendo promovida a articulação em rede de uma série de atores governamentais e não-governamentais que

¹ O projeto é parte do componente Cadeia de Valor Sustentáveis, coordenado pelo ICMBio e pelo Serviço Florestal dos Estados Unidos (USFS) no âmbito do projeto “Parceria para Conservação da Biodiversidade na Amazônia”, fruto da cooperação internacional entre o governo do Brasil e a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID).



MEMORIAL CHICO MENDES
CNPJ 01.934.237/0001-02

atuam na cadeia do pirarucu de manejo em áreas protegidas no Estado do Amazonas, formando o “Coletivo do Pirarucu”. Dentre as organizações que compõem o Coletivo, temos: ASPROC, AAPA, AMORU, ATAMP e ACJ (de base comunitária), Memorial Chico Mendes, OPAN, Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e GIZ (de apoio técnico), IBAMA, ICMBio, FUNAI e USFS (de governo). Estas organizações juntas vêm desenvolvendo projetos para identificação dos principais gargalos nas diferentes etapas da cadeia de valor do pirarucu e para o desenvolvimento de propostas de soluções, visando a conservação da espécie, a qualificação das intervenções na cadeia, a qualidade sanitária e a comercialização justa do pirarucu de manejo, de forma a valorizar o trabalho de conservação ambiental realizado pelas comunidades extrativistas.

2. OBJETIVOS DO MONITORAMENTO

O presente estudo tem por objetivo o monitoramento da manipulação pelas pessoas e das condições físico-químicas e microbiológicas do pirarucu, considerando o momento do abate até um ano de acondicionamento em frigoríficos. A intenção do trabalho é garantir a qualidade sanitária do pescado, identificar as práticas de manipulação que favorecem a qualidade do pirarucu e a identificação dos fatores que contribuem para a contaminação da carne e a perda de suas características organolépticas (cor, brilho, odor, textura e sabor), de forma a propor medidas que possam impedir ou minimizar processos de contaminação nos diferentes elos da cadeia de valor e que favoreçam qualidade do pescado.

Objetivos específicos para o monitoramento da qualidade do pescado estocado (tempo de prateleira):

1. Avaliar as condições higiênico-sanitárias do produto antes do processamento através da análise da microbiota presente (bactérias heterotróficas aeróbias mesófilas viáveis, CBHAM, coliforme fecais (*E. coli*), *Staphylococcus coagulase* positiva e presença de *Salmonella*);
2. Estabelecer a validade comercial do produto por meio do acompanhamento do crescimento bacteriano (a contagem total de bactérias aeróbias psicrotróficas, coliforme fecais (*E. coli*), *Staphylococcus coagulase* positiva e presença de *Salmonella*);
3. Estabelecer limites críticos de validade comercial acompanhando as alterações químicas durante o tempo de estocagem (pH, TBARS, Bases Voláteis Totais – BVT, Capacidade de Retenção de Água, Cor Instrumental);
4. Correlacionar os resultados obtidos nas análises físico-químicas e bacteriológicas.

3. DA JUSTIFICATIVA

O pescado é o produto de origem animal mais susceptível ao processo de deterioração. Isso se dá pela combinação de fatores internos e externos, incluindo a elevada concentração de água dos tecidos, o teor elevado de nutrientes que serve de cultura para micro-organismos, a rápida ação destrutiva das enzimas naturais dos tecidos, a alta taxa de atividade metabólica dos micro-organismos, a grande quantidade de lipídeos insaturados e pH próximo à neutralidade.



MEMORIAL CHICO MENDES
CNPJ 01.934.237/0001-02

Os principais micro-organismos associados à deterioração do pescado são os pertencentes aos gêneros: *Pseudomonas*, *Acetobacter*, *Moraxella*, *Flavobacterium*. São bactérias associadas ao ambiente. Além desses, os coliformes também podem estar relacionados à contaminação e à deterioração dos alimentos. Os peixes frescos usualmente têm alta concentração de *Flavobacteria*. Depois de refrigerado, *Pseudomonas* aumentam sua concentração, mesmo a 0 °C.

Dentre os principais gargalos identificados em diagnóstico realizado pelas instituições do Coletivo para alcançar novos mercados para o pirarucu de manejo do Amazonas temos: 1. as exigências sanitárias da legislação, não aplicável às condições do manejo nas áreas remotas onde ocorre a pesca, longe dos frigoríficos localizados nos centros urbanos (o que pode favorecer os processos de contaminação), e 2. a concentração de disponibilidade do pescado manejado em apenas 4 meses do ano (setembro a dezembro), não atendendo as demandas de mercado de fornecimento constante ao longo do ano inteiro.

A presente proposta foi desenvolvida em função destes fatores e pela necessidade de estudos específicos para determinar o tempo de prateleira do pirarucu (*shelf life*), visando a formação de estoques para garantir a disponibilidade de pescado ao longo de todo ano e alcançar novos mercados.

4. DO OBJETO

O objeto do presente Termo de Referência é a contratação do serviço de monitoramento da qualidade do pirarucu de manejo da safra de 2019 a ser comercializada pela Associação dos Produtores Rurais de Carauari (ASPROC), com apoio técnico e supervisão do Memorial Chico Mendes.

5. DO ESCOPO DO TRABALHO

O técnico contratado deverá desenvolver as seguintes atividades:

- a) Coletar amostras de pirarucu em frigoríficos localizados em Manacapuru/AM e Manaus/AM previamente definidos pelo Contratante, conforme protocolo de pesquisa a ser disponibilizado;
- b) Encaminhar as amostras devidamente acondicionadas em recipiente térmico para análise imediata em laboratório(s) a ser(em) definido(s) pelo Contratante;
- c) Articular previamente com os laboratórios para garantir a realização dos testes no mesmo dia da coleta das amostras;
- d) Elaborar cronograma de ações e atividades e validar com a Contratante;
- e) Informar e acordar previamente com o(s) frigorífico(s) e o(s) laboratório(s) sobre as atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a execução do protocolo de pesquisa;
- f) Acompanhar a realização das análises no(s) laboratório(s);
- g) Apresentar mensalmente os dados referentes às análises realizadas, organizados em planilha Excel;
- h) Acompanhar o desembarque do pirarucu em Manaus e Manacapuru e registrar as condições observadas;



MEMORIAL CHICO MENDES
CNPJ 01.934.237/0001-02

-
- i) Acompanhar a manipulação do pirarucu nos frigoríficos contratados, quando no processamento de lotes de pescados que serão geradas amostras para análise;
 - j) Sistematizar as informações de manipulação do pescado nas áreas de manejo e do transporte do pescado, desde a área de pesca até o acondicionamento nos frigoríficos;
 - k) O presente trabalho será desenvolvido entre os meses de setembro de 2019 a fevereiro de 2020;

6. RESULTADOS ESPERADOS/PRODUTOS

- 6 relatórios mensais em formato Word previamente definido, contendo a sistematização das informações coletadas, incluindo os resultados das análises realizadas em laboratório, apresentados em planilha Excel.

7. QUALIFICAÇÃO

Profissional de nível técnico, com formação em áreas afins.

A pessoa contratada deverá apresentar o seguinte perfil:

Características obrigatórias:

- Organização;
- Experiência prévia comprovada com serviços relacionados no escopo deste Termo;
- Bom relacionamento interpessoal;
- Disponibilidade de tempo para realizar a coleta das amostras do pescado em dias variados, de acordo com o cronograma de pesca das áreas de manejo e a data de recebimento do pescado nos frigoríficos;

Características desejadas:

- Experiência prévia em análise da qualidade de alimentos, preferencialmente de pescado;
- Dedicção exclusiva a este serviço no período do contrato;
- Dispor de meio de transporte próprio para realizar as coletas em Manacapuru.

8. DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA

A proposta para execução dos serviços deverá ser apresentada por e-mail para mcm.memorial@gmail.com no **máximo até às 18h00 do dia 12 de agosto de 2019**, com as seguintes informações:



MEMORIAL CHICO MENDES
CNPJ 01.934.237/0001-02

-
- a) valor total da proposta, com impostos e contribuições inclusos, apresentado em moeda corrente nacional (Real), até 02 (duas) casas decimais após a vírgula;
 - b) condições de pagamento;
 - c) data da proposta;
 - d) validade da proposta (não inferior a 20 dias);
 - e) CNPJ, contatos e endereço da empresa.

9. DO VALOR DA PROPOSTA E DOS PAGAMENTOS

O valor da proposta deverá ser global, inclusos todos os tributos e encargos fiscais, sociais e trabalhistas decorrentes da prestação de serviços.

10. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Todos os resultados e análises pertencerão e permanecerão na propriedade do Memorial Chico Mendes, podendo ser utilizados para fins de pesquisa mediante autorização prévia e por escrito do Contratante.

11. DA CESSÃO, TRANSFERÊNCIA OU SUBCONTRATAÇÃO

A Contratada não poderá ceder, transferir ou subcontratar a execução de parte ou de todos os serviços sem a prévia e expressa autorização do Memorial Chico Mendes.

Manaus-AM, 05 de agosto de 2019.