

## MELHORIA GENÉTICA – ORGANISMOS AQUÁTICOS CULTIVÁVEIS

### 1. Tema

Desenvolvimento Tecnológico

### 2. Subtema

Melhoria Genética e Biotecnologia

### 3. Categoria de serviço

Acesso a Serviços de Terceiros

### 4. Tipo de serviço / instrumento

Consultoria tecnológica / Acesso a serviços tecnológicos

### 5. Modalidade

Presencial

### 6. Público alvo

ME, EPP e Produtor Rural

### 7. Setor indicado

Agronegócio

### 8. Macrosssegmento

Camarão, Peixe (Corte e Ornamental), Ostras, Algas Marinhas, Artêmia e outros organismos aquáticos.

### 9. Descrição

A Consultoria objetiva:

1. Diagnosticar as condições econômicas, hídricas e edafoclimáticas para produção aquícola na propriedade;
2. Orientar o melhor material genético para as condições da região, da propriedade e para o mercado;

3. Orientar quanto a implantação do melhor, e mais adequado sistema de cultivo, considerando, disponibilidade do material genético, o perfil/especialização do produtor e da propriedade, e o laboratório de origem a ser escolhido.

São etapas da Consultoria:

### **ETAPA 01 | ALINHAMENTO DA DEMANDA**

Visita presencial na propriedade (*in loco*) com o cliente para:

- Alinhamento das expectativas e objetivos do cliente, dos serviços contratados e entregas do consultor, detalhadas por etapa;
- Elucidação das responsabilidades, agenda de visitas, ações e prazos do cliente e do consultor; Diagnóstico da propriedade, com vistas a condições de água, solo, sanidade, quantidade do material genético (milheiros) a ser adquirido pelo produtor e capacidade produtiva economicamente viável;

**ENTREGA DA ETAPA 01:** Relatório de reunião de alinhamento, contendo:

a) Expectativas e objetivos do cliente, os serviços contratados e as entregas do consultor, detalhadas por etapa; b) Elucidação das responsabilidades, ações e prazos do cliente e do consultor; c) Diagnóstico Sintético da Unidade Produtiva Aquícola, com vistas a condições da água, solo e estruturas de cultivo, sanidade e quantidade do material genético (milheiros) a ser adquirido pelo produtor conforme capacidade produtiva economicamente viável.

### **ETAPA 02 | APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO MATERIAL GENÉTICO**

Aperfeiçoamento do processo de implantação do material genético (pós-larvas, alevinos, sementes ou clones). Devem ser aplicados instrumentos e atividades para definir a melhor estratégia para implantação ou mudanças no sistema de produção:

- Definição de variedade;
- Definição de espaço necessário;
- Definição do sistema de produção (densidade de estocagem);
- Orientação para implantação, preparo de solo e fertilização em viveiros;
- Orientação para povoamento em estruturas de cultivo de organismos aquáticos (camarão, peixes, ostras, algas marinhas e etc), contento a limpeza e manutenção das estruturas.
- Plano de Melhorias para o alcance dos resultados.

**ENTREGA DA ETAPA 02:** Relatório Sintético de Atividades contendo Plano de Melhorias com definições dos laboratórios a serem adquiridas, densidades de estocagem (viveiros, tanques, mesas, balsas e etc.), sistema de cultivo a ser trabalhado e orientação sobre o manejo.

### **ETAPA 03 | APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE COMPRA DO MATERIAL GENÉTICO (pós larvas, alevinos, sementes ou clones.) E PREPARAÇÃO DE RECEBIMENTO OU SELEÇÃO DOS REPRODUTORES E MATRIZES**

Aperfeiçoamento do processo de compra do material genético e preparação de recebimento. Devem ser aplicados instrumentos e atividades para definir a melhor estratégia para implantação do sistema de produção, executando, quando aplicáveis:

- Orientação de compra das pós-larvas, ou alevinos, ou sementes, ou clones;
- Orientação para o recebimento e aclimação das pós-larvas, ou alevinos, ou sementes, ou clones;
- Orientação sobre manejo sanitário e alimentar até a fase adulta;
- Orientação sobre o protocolo de arraçamento
- Realização do controle zootécnico;
- Realização da identificação dos indivíduos com os melhores desempenhos e realização da identificação individual com microchip (se aplicável);
- Coleta de material genético, seguindo recomendações técnicas;
- Realizar análise de pureza e distanciamento genético, quando possível.
- Plano de Melhorias para o alcance dos resultados.

**Seleção das matrizes (se aplicável):**

- Avaliação das matrizes aptas a reprodução;
- Protocolo de reprodução das matrizes selecionadas
- Orientação sobre o manejo alimentar das matrizes ;
- Orientação sobre a aplicação do protocolo hormonal, quando for o caso;
- Obtenção de biópsia ovariana e avaliação de ovócitos em líquido de Serra, quando for o caso.

**Seleção dos reprodutores (se aplicável):**

- Avaliação dos reprodutores aptos à reprodução;
- Protocolo de reprodução dos reprodutores selecionados;
- Orientação sobre manejo alimentar dos reprodutores;
- Orientação sobre a aplicação do protocolo hormonal, quando for o caso;
- Avaliação da qualidade do sêmen, quando for o caso.

**Reprodução e seleção da genética (se aplicável):**

- Direcionamento dos acasalamentos;
- Indução à reprodução (protocolo de reprodução artificial);
- Coleta de ovócitos das matrizes ou embriões (à depender da espécie);
- Coleta de sêmen (se for o caso);
- Realização da fertilização no laboratório;
- Desenvolvimento dos embriões (Cultivo in vitro);
- Orientar sobre a importância de seguir o direcionamento dos acasalamentos, para acelerar o ganho genético;

**ENTREGA DA ETAPA 03:** Relatório Sintético de Atividades contendo Plano de Melhorias com definições dos laboratórios a serem adquiridas, densidades de estocagem (viveiros, tanques, mesas, balsas e etc.), sistema de cultivo a ser trabalhado e orientação sobre o manejo.

**ETAPA 04 | POVOAMENTO DAS PÓS-LARVAS/ALEVINOS OU SEMEADURA DAS SEMENTES OU CLONES**

Aperfeiçoamento do processo de implantação para a produção. Devem ser aplicados instrumentos e atividades para definir a melhor estratégia para implantação ou mudanças no sistema de produção:

- Povoamento e/ou semeadura dos organismos aquáticos cultiváveis.

**ENTREGA DA ETAPA 04:** Relatório Sintético de Atividades de acompanhamento da implantação das das pós-larvas, ou alevinos, ou sementes, ou clones com fotos.

**10. Benefícios e resultados esperados**

Aumento da produtividade da cultura, através da implantação ou aperfeiçoamento de tecnologias de produção.

**11. Estrutura e materiais necessários**

Fica sob responsabilidade da contratante do serviço a disponibilização de todos os equipamentos e materiais necessários para realização do povoamento (pós-larvas e alevinos) ou semeadura (sementes ou clones).

**12. Responsabilidade da empresa demandante**

1. Aprovar a proposta do Sebrae, valores e condições de pagamento;
2. Conhecer e validar a proposta de trabalho, o escopo das etapas e as entregas do prestador de serviço;
3. Disponibilizar agenda prévia para visitas, reuniões e atividades propostas pelo prestador de serviço.
4. Fornecer informações técnicas sobre os processos, produtos ou serviços ao prestador de serviço para o desenvolvimento do trabalho;
5. Aquisição das pós-larvas, alevinos, sementes e clones em laboratórios registrados pelo Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA (RGP)
6. Acompanhar o prestador de serviço em visita(s) técnica(s) aos espaços físicos, se previsto no escopo do trabalho;
7. Avaliar o serviço prestado.

**13. Responsabilidade da prestadora de serviço**

1. Realizar reunião para alinhamento e apresentação das atividades previstas;
2. Analisar a demanda e as informações fornecidas pela empresa demandante;
3. Elaborar proposta, escopo de trabalho, cronograma das etapas do projeto, agenda de reuniões e atividades, sendo necessário validar com a Empresa Demandante;
4. Disponibilizar material genético melhorado necessário para a execução inicial;
5. Fornecer as entregas previstas, validadas pela empresa demandante, ao Sebrae;
6. Verificar a origem do material genético (pós-larvas, ou alevinos, ou sementes, ou clones) e se foi adquirido em laboratório de multiplicação credenciado no Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA (RGP)
7. Cumprir com as obrigações previstas no Regulamento do Sebraetec.

#### **14. Perfil desejado da prestadora de serviço**

Corpo técnico formado por Engenheiro (a) de aquicultura ou pesca e/ou profissionais com experiência no melhoramento genético da cultura.

#### **15. Pré-diagnóstico**

1. Qual a área e estrutura para implantação da nova genética?
2. Qual é o sistema produtivo adotado ?
3. O cliente deseja contratar o serviço de consultoria de melhoramento genético da cultura?
4. O produtor investirá recurso na aquisição das formas jovens do laboratório?
5. O produtor investirá recurso para criar uma estrutura para recebimento/aclimação das formas jovens até seu povoamento/semeadura?

#### **16. Observações**

1. Na impossibilidade desta ficha técnica ser aplicada presencialmente, ela poderá ser aplicada de forma remota (ferramentas de videoconferência, ligações telefônicas, aplicativos de mensagens e/ou e-mails). No momento da contratação a empresa demandante deverá ser comunicada que parte do serviço ou a integralidade dele, quando aplicável, acontecerá de forma remota. Além disso, o alinhamento do formato do atendimento deve ser feito na Etapa 01 entre a empresa demandante e a prestadora de serviço tecnológico;
2. Na impossibilidade de as entregas serem assinadas fisicamente pela empresa demandante, elas poderão ser validadas via assinatura digital, aceite eletrônico ou e-mail, em que a empresa demandante deverá manifestar o aceite e encaminhar para a prestadora de serviço tecnológico, e esta deverá incluir o comprovante de validação da empresa demandante nas entregas para o registro do atendimento;
3. Os valores dos honorários apresentados devem incluir todas as despesas com impostos e encargos sociais, conforme legislação tributária em vigor, que possa incidir sobre o objeto da proposta;

4. Despesas adicionais com terceiros (direitos autorais, fotografias, hospedagem, imagens, registro de domínio, revisões, textos, conteúdo dinâmico, entre outros) ficam a cargo exclusivo do cliente e devem ser previamente autorizadas por ele durante a validação da proposta de trabalho;
4. É de responsabilidade do prestador de serviço todo o projeto, da concepção à aprovação do cliente;
5. O prestador de serviço não pode ser responsabilizado por erros de terceiros contratados pelo cliente.

HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES			
Versão	Data	Link	Responsável
1	11/08/2023	<a href="https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2023/08/Melhoria-Genetica-Organismos-Aquaticos-Cultivaveis-MGB43013-1.pdf">https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2023/08/Melhoria-Genetica-Organismos-Aquaticos-Cultivaveis-MGB43013-1.pdf</a>	Coordenação Sebretec