

**FUNDO ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO
DA AGRICULTURA FAMILIAR – FEDAF**

**ANEXO 05 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS
PROJETOS/PLANOS DE TRABALHO**

JUNHO/2022





GOVERNADORA

MARIA IZOLDA CELA DE ARRUDA COELHO

SECRETÁRIA DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO Ana Teresa Barbosa de Carvalho

**SECRETÁRIO EXECUTIVO DO
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO** Francisco Carlos Bezerra e Silva

**SECRETÁRIO EXECUTIVO DE PLANEJAMENTO E
GESTÃO INTERNA DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO** Taumaturgo Medeiros dos Anjos Júnior

**SECRETÁRIO EXECUTIVO DA PESCA E
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO** Thiago Sá Ponte

**FUNDO ESTADUAL DO DESENVOLVIMENTO DA
AGRICULTURA FAMILIAR** Marco Aurélio Cesar de Vasconcelos

COORDENAÇÃO DE ELABORAÇÃO Ilo Pinheiro Cavalcante

EQUIPE DE ELABORAÇÃO Antônio Nunes de Oliveira
Aricles Fernandes de Queiroz
Caio da Silva Costa
Elano José Rocjha de Medeiros
Geobert Harry de Alcântara Bastos
Josafá Martins de Oliveira
José Gilber Vasconcelos Lopes
José Lima Castro Júnior
Francisca Lúcia Ferreira de Sousa
Francisco Humberto de Carvalho Neto
Francisco Jussier Opepposa Sousa
Marcos Hermogenes Moura
Maria Evany Pompeu de Amorim
Marilene da Rocha Silva
Maristela Calvário Pinheiro
Paulo Roberto Pinho Arruda
Ricardo Albuquerque Rebouças

APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo principal fornecer subsídios para gestores, técnicos e agentes de desenvolvimento, bem como aos elaboradores de projeto e prestadores de assessoria técnica, no tocante à elaboração das Manifestações de Interesse que serão submetidas ao Edital do FEDAF 2022.

De forma simples e objetiva, procuramos disponibilizar informações sobre as principais atividades agrícolas e não agrícolas que hoje são desenvolvidas no âmbito da Agricultura Familiar do Estado do Ceará.

Não se trata de um “manual” que deve ser seguido “à risca”, visto que temos conhecimento de que a Agricultura Familiar é diversa, plural e multifuncional. Nosso objetivo é apenas apontar caminhos através das Recomendações Técnicas aqui contidas, fornecendo instrumentos que possam auxiliar na elaboração das propostas.

Acreditamos que este trabalho deverá ser submetido a um processo de contínuo aperfeiçoamento, e para tanto, as experiências e os conhecimentos daqueles (as) que dele se utilizarão, terá importância decisiva.

ÍNDICE

ORIENTAÇÕES GERAIS	5
RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	6
1. APICULTURA E MELIPONICULTURA.....	6
2. PESCA ARTESANAL	7
3. TURISMO RURAL COMUNITÁRIO.....	8
4. COZINHA: PREPARAÇÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ALIMENTÍCIOS	8
5. AVICULTURA.....	9
6. AQUICULTURA: CARCINICULTURA E PISCICULTURA	12
6.1. CARCINICULTURA.....	12
6.2. PISCICULTURA.....	14
7. SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO	16
8. ARTESANATO	17
9. FRUTICULTURA E OLERICULTURA.....	18
10. OVINOCAPRINOCULTURA.....	20
RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	22

ORIENTAÇÕES GERAIS

Os projetos que concorrerem ao apoio do FEDAF devem prever uma visão de toda a cadeia produtiva da atividade em questão, tendo como objetivo a sua sustentabilidade econômica, social e ambiental;

Os projetos apresentados devem atender a todas as orientações técnicas atuais, inclusive no que diz respeito aos tipos de equipamentos, maquinário e apetrechos utilizados, bem como aos aspectos de higiene pessoal e do ambiente de processamento e da produção;

As propostas devem incluir equipamentos de segurança do trabalho (EPI's) na lista de itens a serem adquiridos;

As propostas devem levar em consideração o respeito à cultura local, reconhecendo as diferentes formas de organização, o conhecimento e práticas tradicionais das comunidades, principalmente quando se tratar de PCT's;

A elaboração do projeto deve buscar o envolvimento de toda a família tanto a construção da proposta quanto na sua execução do projeto, proporcionando o empoderamento e a liderança de mulheres e jovens;

É de fundamental importância que dentre as atividades do projeto estejam incluídas ações de conscientização ambiental e agroecologia, respeitar e promover o convívio com a fauna e a flora local, objetivando a conservação do meio ambiente.;

As propostas devem proporcionar a geração de renda e valorização dos produtos locais;

Deve constar na proposta como se dará a movimentação receitas e despesas; comercialização, acesso aos mercados dos produtos, bem como a forma de agregação de valor aos mesmos;

Nas propostas que contemplem a criação animal, deverá ser descrita a forma de suporte forrageiro: consumo e custo de ração por categoria (idade dos animais); bem como o índice de conversão alimentar;

A proposta deverá apontar como fará os registros que permitirão acompanhar o desenvolvimento e o resultado do processo de produção;

É de fundamental importância que haja profissionalismo e capacidade técnica tanto dos proponentes quanto dos técnicos(as) que darão suporte à elaboração e acompanhamento das propostas candidatas ao apoio do FEDAF.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. APICULTURA E MELIPONICULTURA

Na exploração apícola, a espécie *Apis mellifera* deve ser a preferida, no entanto a exploração das espécies nativas, a exemplo da jandaíra (*Melipona subnitida*) e uruçú (*Melipona scutellaris*) podem ser beneficiadas com o financiamento, desde que o pretendente tenha experiência ou conte com a assessoria técnica adequada na atividade

Realizar o levantamento da flora melífera onde se pretende instalar o apiário, preferindo locais em que esta atividade já seja praticada, ou seja, com potencial reconhecido para a exploração, evitando-se regiões em que ocorra a incidência de plantas tóxicas;

Não permitir o desmatamento nas áreas circunvizinhas ao apiário;

Instalar, no raio de 1.500 metros, apenas um apiário, com a exploração de no máximo 50 colmeias;

Manter o apiário à distância mínima de 500 metros de moradias, escolas, locais de trabalho, estradas (no mínimo 100m se a área for de mata) e criação de animais em estábulos;

Manter uma distância mínima de 3 km de engenhos, sorveterias, aterros sanitários, abatedouros, entre outros locais que possam gerar contaminação do mel;

A entrada da colmeia (alvado) deve estar, de preferência, voltado para o nascente, estimulando as abelhas a iniciarem mais cedo suas atividades. Entretanto, essa recomendação pode ser modificada após o estudo da direção do vento. Isso porque ventos fortes podem dificultar o pouso e conseqüentemente a entrada das abelhas na colmeia. Ventos fortes podem também afetar a distribuição das linhas de voo das abelhas, interferindo na saída (ou entrada) das abelhas de uma colmeia diferente;

As colmeias podem ser dispostas sob várias formas: em linha reta, fileiras paralelas, semicírculo, etc. Porém, deve-se manter uma distância mínima de 2 metros entre elas;

A disposição das colmeias no apiário deve priorizar o acesso de veículos, minimizando o esforço físico do (a) apicultor (a) no manejo de colheita de mel e no caso do transporte das colmeias (apicultura migratória);

Visando otimizar o trabalho do (a) apicultor (a) no campo, deve-se evitar a colocação das colmeias de forma muito dispersa e distante umas das outras;

As colmeias deverão ser compatíveis com o padrão Langstroth e os quadros ou caixilhos tipo Holffman, devendo ser construídas em madeira de lei ou outras da própria região, desde que recomendadas tecnicamente;

Os veículos, máquinas, equipamentos e utensílios (aço inox) devem ser padronizados, seguindo as recomendações do Ministério da Agricultura e do Abastecimento e da Confederação Brasileira de Apicultura;

Na apicultura migratória são permitidas modificações na tampa e no fundo da colméia, bem como o uso de telas de ventilação.

Recomenda-se que o (a) produtor (a) tenha experiência mínima de 2 anos na atividade de apicultura (fixa ou migratória), com exploração superior a 50 colmeias.

Recomenda-se o estabelecimento da provável rota a ser percorrida pelas abelhas, bem como a descrição dos respectivos pastos apícolas;

É importante, no caso da precificação e comercialização, fazer um estudo dos preços e produtividades médias de mel obtidas na região onde a atividade será desenvolvida;

Constitui-se condição restritiva ao financiamento da apicultura a existência local dos seguintes fatores:

- Precipitação pluviométrica anual superior a 1.600mm e umidade relativa do ar superior a 80%;
- Predominância de cana-de-açúcar, de oiticica e de faveiro (plantas indesejáveis) na constituição da flora melífera, quando o mel representar o principal produto da exploração;
- Predominância de cana-de-açúcar poderá ser admitida quando o pseudo-mel (melado) resultante da atividade apícola nesse tipo de cultura for absorvido por nichos de mercados explorado por empreendedores do ramo de apicultura;
- Elevada concentração de minifúndios ou de projetos de assentamento, que pelo seu tamanho, dificultam a instalação dos apiários;
- Movimento frequente de máquinas agrícolas, pessoas, animais e uso de pesticidas químicos;
- Quando as distâncias forem inferiores a 10 km da orla marítima, as propostas devem ser submetidas à um parecer técnico.

2. PESCA ARTESANAL

A pesca artesanal é um tipo de pesca caracterizada principalmente pela mão de obra familiar, com embarcações pequenas, como canoas ou jangadas, ou ainda sem embarcações, como na captura de moluscos. Sua área de atuação está nas proximidades da costa, e nos rios e lagos.

Não promover prática de pesca predatória;

Respeito ao período de defeso;

Os equipamentos e materiais a serem adquiridos com recursos do FEDAF devem estar de acordo com a especificidade da pesca artesanal a ser praticada.

Realizar o levantamento das espécies a serem capturadas;

Na elaboração do projeto deve estar bem definido o tipo de pesca e espécies a serem capturadas, para melhor detalhamento dos equipamentos a serem adquiridos;

No que se refere à viabilidade econômica do Projeto, é importante que não sejam contabilizados nos custos e rendimentos os meses referentes a piracema ou defeso;

3. TURISMO RURAL COMUNITÁRIO

Prever um modelo de gestão protagonizado pela família, gerando renda e benefícios coletivos, promovendo a vivência intercultural, a qualidade de vida, a valorização da história e da cultura dessas populações, bem como a utilização sustentável para fins recreativos e educativos, dos recursos da comunidade.

Devem estar previstas ações que evitem a poluição e contaminação do ambiente;

Utilização de alimentos produzidos pela própria comunidade;

O Projeto deverá buscar/observar a utilização de materiais reciclados;

Desenvolver ações contínuas de Educação Ambiental junto aos clientes (turistas) e a própria comunidade;

Observar a preservação da paisagem natural;

Promover o intercâmbio cultural – fortalecendo a identidade sócio cultural da família e da comunidade;

4. COZINHA: PREPARAÇÃO E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ALIMENTÍCIOS

Esta atividade tem como objetivo principal desenvolver a melhoria da produção e comercialização de alimentos nas comunidades rurais. Através do aproveitamento de produtos locais (macaxeira, milho, batata doce, etc.) para a confecção de bolos, doces e outros alimentos, possibilita

a sua comercialização nas escolas, festas comemorativas, feiras regionais, comunidade local e vizinhas, gerando renda.

A matéria prima principal para a fabricação dos alimentos deve ser produzida pela Agricultura Familiar, preferencialmente local;

O FEDAF financiará a aquisição de materiais e equipamentos que fortaleçam a atividade de preparação e prestação de serviços alimentícios;

Para o apoio do FEDAF, os projetos devem prever um modelo de gestão protagonizado pela família, gerando renda, promovendo a vivência intercultural, a qualidade de vida, a valorização da história e da cultura dessas populações, bem como a utilização sustentável para segurança alimentar e nutricional;

Deverá ser listada todas as medidas que serão adotadas pelo proponente no manuseio correto dos alimentos, abrangendo desde as matérias-primas até o produto final, de forma a garantir a segurança do consumidos (a);

Deverão ser apresentadas todas as medidas que serão adotadas pelo proponente no que se refere à higienização do ambiente, principalmente nos itens: limpeza (remoção de poeira, lixos e restos de alimento), descontaminação (eliminação de agentes biológicos e químicos que podem causar doenças e contaminam os alimentos) e desinfecção dos alimentos (utilização de produtos específicos para eliminar micro-organismos);

É fundamental que o projeto contemple a compra de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), como por exemplo: luvas de proteção, toucas, aventais, etc.;

Os equipamentos a serem adquiridos (tipo e tamanho) devem estar de acordo com o tamanho da cozinha e a capacidade e tipo de produção;

5. AVICULTURA

Os projetos de avicultura caipira deverão contemplar informações sobre os seguintes itens:

Linhas de exploração (matriz, poedeira ou frango de corte), bem como a raça ou linhagem a ser explorada;

Avaliação do plantel de aves (reprodutores, matrizes, poedeiras ou frangos de corte, dividindo os lotes por idade (em semanas), sexo, raça/linhagem);

Programa anual de produção - atual e projetado - indicando unidade, quantidade, preço e valor total;

Descrever qual será o Sistema de Produção, de acordo com a tecnologia a ser adotada: Extensiva, Semi-Extensiva, Intensiva ou Semi-Intensiva;

Especificar a distância entre os aviários (aqueles já existentes e os que serão construídos (ser for o caso));

Especificar a orientação física dos aviários (Leste – Oeste, Norte – Sul, etc.);

É importante detalhar qual será o povoamento dos galpões (número de aves por m²);

Na exploração de frangos de corte deve-se levar em consideração qual o sistema de criação (fornecimento de ração de forma manual, comedouros automáticos, comedouros e bebedouros automáticos; galpões forrados, etc.).

Especificar a periodicidade de reposição dos lotes de aves (semanal, quinzenal, mensal, trimestral, etc.);

Os galpões deverão ser construídos preferencialmente perto da casa do (a) agricultor (a) a uma distância de 30 a 50 metros, fora da direção do vento para não trazer o cheiro do criatório para a casa, em terreno que não enxarque e próximo a uma fonte d'água. A cobertura deve ser de preferência de 4 águas e deve ter a comeeira no sentido nascente - poente com mureta de tijolo de 30 cm de altura completada com tela. Deve ter 5 divisões internas:

Uma para galinhas em reprodução e para o galo;

Uma para incubação dos ovos;

Uma para pintos de 30 dias (cria);

Uma para pintos de 31 a 60 dias (recria).;

Uma para frangos e frangas em terminação(engorda).

A área de cada divisão do galpão será determinada com a estabilização do plantel, sendo a densidade populacional no galpão de 6 aves por m².:

Terminação (60% da área total);

Incubação (10%);

Cria (10%);

Recria (10%);

Postura (10%).

Deve ser avaliado o tamanho da unidade produtiva para poder calcular a quantidade ideal de equipamentos avícolas a serem utilizados no manejo das aves;

É fundamental verificar as condições de ventilação e umidade do ambiente, levando em consideração a localização e o tamanho do galpão, bem como o sistema de exploração utilizado;

Deve haver disponibilidade de energia elétrica no local onde serão feitas as instalações da unidade produtiva, assim como a sua compatibilidade com o sistema de exploração a ser utilizado;

Deve haver disponibilidade de fonte hídrica de qualidade no local onde serão feitas as instalações da unidade produtiva, verificando a necessidade (ou não) da construção de poços (com recursos próprios e/ou financiados);

O projeto deve prever as receitas atuais, informando o preço dos produtos e suas variações de preço durante o período de um ano;

O projeto deve descrever as despesas anuais (rações, mão-de-obra, medicamentos, combustíveis, lubrificantes, energia, transporte, fretes etc.) com o processo produtivo atual e projetado (futuro);

Deve ser informado o tipo de ração a ser utilizada: sua composição e ingredientes (quando fabricada no próprio local de criação), e também como será o sistema de fornecimento de ração para os animais;

A área de pastejo a ser implantada deve ter dimensões que estejam de acordo com a quantidade de animais (povoamento). O tamanho da área deve ser compatível com o sistema de produção que será utilizado. Sendo o sistema semi-intensivo, o regime de semi confinamento na exploração de frango de corte o de maior produção, tomamos como referência. A densidade de povoamento dos piquetes é de 7,0 (sete) m²/ave. O piquete deverá ser dividido em 4 (quatro) partes ligadas às divisões do galpão de acordo com as fases de criação, ficando assim distribuídas:

- a) Pintos de 31 a 60 dias, 10% da área total do piquete;
- b) Pintos de até 30 dias, 10% da área total do piquete;
- c) Animais em fase de reprodução para galinha e galo 20% da área total;
- d) Animais em fase de terminação (engorda), 60% da área total do piquete.

No piquete deverá ser plantado capim apropriado com um sistema de irrigação, árvores frutíferas, etc... e o cercado será de estacas e tela com altura de 1,60m. A área do piquete poderá ser aumentada a critério do (a) agricultor (a).

É importante que haja facilidade tanto no fornecimento quanto na obtenção dos diferentes insumos que serão utilizados no processo produtivo;

Devem ser descritos quais os procedimentos profiláticos que serão adotados no manejo dos animais. Ou seja, qual o conjunto de precauções (tratamento preventivo) será adotado para evitar doenças nos animais.

Evitar construir as instalações do aviário em locais onde são desenvolvidas atividades que produzam muito barulho, para que as aves não sejam submetidas a estresse provocando o canibalismo.

Evitar construir as instalações do aviário em locais onde são desenvolvidas atividades que utilizam pesticidas químicos que possam ser levados pelo vento ao galinheiro.

Controle de ração: Consumo e custo de ração por categoria (idade dos animais); Índice de conversão alimentar;

Produção e rendimentos: Peso ao abate, Idade ao abate, Índice de Postura, Taxa de Natalidade e Mortalidade, Vida útil das poedeiras.

6. AQUICULTURA: CARCINICULTURA E PISCICULTURA

Na exploração aquícola, as espécies: *Litopenaeus vannamei* (camarão) e a *Oreochromis niloticus* (Peixe Tilápia), devem ser as preferidas, no entanto a exploração das espécies nativas de peixe, podem ser beneficiadas com o financiamento, desde que o pretendente tenha experiência ou conte com assessoria técnica especializada.

6.1. CARCINICULTURA

Realizar o levantamento da área onde se pretende instalar a carcinicultura, preferindo locais em que esta atividade já seja praticada, ou seja, com potencial reconhecido para a exploração, evitando-se regiões em que ocorra a incidência de alta salinidade.

Localização adequada do empreendimento, não sendo aceita explorações em mangues e em áreas sujeitas à poluição ou enchentes;

Garantia de suprimento de ração de boa qualidade, evitando-se rações não indicadas e/ou de procedência duvidosa;

Adquirir, mediante contrato de garantia, pós-larvas somente de laboratórios confiáveis que atestem a qualidade e sanidade dos lotes;

Adotar as seguintes práticas de manejo para o cultivo: tratamento de solo, uso de aeradores, fertilização adequada às condições do viveiro, água suficiente e de boa qualidade;

Disponibilizar equipamentos para monitoramento e controle dos parâmetros físico-químicos de qualidade da água e do solo dos viveiros;

Procurar, sempre que possível, projetar épocas de povoamento dos viveiros que possibilitem a despesca e comercialização nos meses de preços mais favoráveis;

Adquirir pós-larvas (PLs) SPF (livres do patógeno do WSSV - Mancha Branca) e, senão for possível, adquirir PLs de laboratórios livres das principais enfermidades que podem afetar os cultivos de camarão;

Reduzir as densidades de estocagem nos períodos climáticos mais instáveis;

Usar aeração artificial independentemente da densidade de estocagem;

Controlar, eliminando se for possível, o ingresso de animais aquáticos, terrestres, pássaros, dentre outros na fazenda, porque eles são veículos de possível contaminação de muitas enfermidades;

Implementar um plano diário de monitoramento dos camarões "em fresco" para o controle de enfermidades em geral, com técnico (a) qualificado, bem como o laboratório de análises;

Empregar, sistematicamente, biorreguladores, biocontroladores e probióticos, como medidas de controle e prevenção;

Esterilizar, depois de cada despesca, o viveiro inteiro com cal virgem, e os utensílios, com uma solução forte de cloro ou amônia quaternária, exigindo o mesmo do comprador (esterilizar o caminhão, caixas, pessoal, etc.);

Não compartilhar caiaques, redes de despesca, tarrafas, comedouros, aeradores, telas de filtragem, estacas das bandejas, caixas de transferência, escovões, caixas de despesca, medidores de qualidade da água, mangueiras e outros instrumentos /ou ferramentas;

Considerar taxa de sobrevivência de acordo com a densidade de estocagem, a saber:

De 5 a 10 cam/m²- 90% a 95%;

De 11 a 15 cam/m²-80% a 85%;

De 16 a 25 cam/m²-70 a 75%;

Acima de 25cam/m² -65%.

Constitui-se condição restritiva ao financiamento da carcinicultura a existência de projetos localizados a mais de 15 horas totais de transporte da larvicultura mais próxima.

6.2. PISCICULTURA

Realizar o levantamento da área onde se pretende instalar a piscicultura, preferindo locais em que esta atividade já seja praticada, ou seja, com potencial reconhecido para a exploração, evitando-se regiões em que ocorra a incidência de salinidade.

Dependendo do nível tecnológico a ser utilizado, a piscicultura poderá ser desenvolvida em diferentes sistemas de cultivo, classificando-se em extensivo (ambiente e alimentação natural), semi-intensivo (ambiente e alimentação parcialmente controlados), intensivo (ambiente e alimentação totalmente controlados) e superintensivo (maior adensamento no povoamento, maior dependência da qualidade da água e da alimentação ofertada, inclusive nos aspectos nutricionais da ração).

As espécies deverão ser adaptadas ao clima da região e atender aos seguintes requisitos:

Apresentem crescimento rápido;

Reproduzam-se naturalmente em cativeiro, de preferência, ou sejam passíveis de indução artificial (hipofisacção);

Aceitem alimentos artificiais com bom índice de conversão alimentar;

Suportem elevadas densidades de estocagem;

Sejam resistentes ao manuseio e as enfermidades - sob este aspecto, as tilápias são imbatíveis vindo em seguida tambaqui, pirapitinga, curimatã pacu e carpa comum;

Sejam de boa aceitação comercial.

Para a instalação de viveiros, devem ser observadas as seguintes recomendações:

Localização: de preferência em uma represa, nascente ou baixada, onde haja fluxo de entrada e saída de água. Os principais fatores a serem observados são as vias de acesso para escoamento da produção, as vias de circulação entre os viveiros, a disponibilidade de água e a topografia do terreno.

Tipos de solo: os argilosos são os mais indicados, em virtude do elevado grau de impermeabilidade e de serem ricos em minerais, quase sempre. Os arenosos não se prestam para viveiros, pois são pobres e não retêm água. Solos sílico-argilosos, isto é, formados por areias contendo cerca de 25% de argila, podem ser utilizados, contudo necessitam receber camada(s) compactada(s) de piçarra (terra argilosa), a fim de reterem água. Os pedregosos também não podem ser utilizados para construção de viveiros.

Escavação do viveiro: pode ser manual, utilizando-se picaretas, chibancas, pás, enxadas, alavancas, carrinhos de mão etc., ou mecânica, com o uso de trator de esteira, pá-mecânica, caçambas

etc. No que se refere a escavação, lembra-se que os viveiros podem ser totalmente escavados ou parcial ou totalmente elevados no terreno. No caso dos parcialmente elevados, parte da terra escavada pode ser usada na construção dos diques. Após marcado o viveiro, escava-se uma vala central, cuja largura e comprimento são iguais às do piso dele e as profundidades iguais as determinadas para o viveiro. Toda a terra escavada é retirada. Pronta a vala, faz-se, então, o taludamento ou regularização dos taludes, operação realizada, quase sempre, manualmente, usando-se picaretas, pás, enxadas e carrinhos de mão, consistindo em se dar a inclinação desejada aos mesmos. Nos internos de 2:1 a 3:1 e nos externos, se houverem, 1,5:1 a 2:1.

Piso do viveiro: deve ser bem regularizado, livre de depressões ou elevações, e todo com declividade entre 0,5 a 1,0%, para médios e grandes viveiros, e entre 1 a 2%, para os pequenos, em direção ao sistema de esvaziamento (cano de esgotamento), onde se reúnem os peixes durante a secagem daqueles. Por isto, é preciso que os viveiros sequem total e lentamente. Nos locais onde foram arrancadas grandes árvores, o piso deve ser reconstruído com piçarra compactada.

Impermeabilização do viveiro: quando o terreno escolhido para a construção do viveiro apresenta certo grau de permeabilidade, há que se faz é a impermeabilização do piso e taludes do mesmo, usando-se, para isto, piçarra compactada, manual ou mecanicamente. Dependendo do solo ser mais ou menos permeável, a camada de piçarra compactada varia de 0,15 a 0,30m.

Tamanho do viveiro: depende da topografia do terreno, do cronograma de venda e da finalidade (para alevinos - 100 a 500 m² e para engorda - 0,5 a 2,0ha).

Profundidade: 0,8 a 1,2 metros.

Disponibilidade de água: no dimensionamento de um projeto deve-se considerar uma vazão suficiente para encher o maior viveiro num tempo nunca superior a quatro dias (noventa e seis horas) e repor a água perdida pelos processos de infiltração e evaporação. Essa perda diária é da ordem de 1cm.

Qualidade da água:

pH-6,6 -8,0

Alcalinidade- acima de 30mg/l

Dureza-acima de 30mg/l

Amônia-abaxo de 0,5mg de NH₃.

O₂ Dissolvido-acima de 4mg/l.

CO₂ livre-abaixo de 20mg/l.

Calagem: por calagem entende-se a aplicação de calcário dolomítico ou cal virgem, de forma homogênea, no fundo limpo e seco do viveiro com o objetivo de realizar assepsia contra ovos e larvas de predadores e parasitas, corrigir o pH do solo ou da água, corrigir a turbidez causada pela mineralização da matéria orgânica e melhorar a produtividade dos viveiros. Na proporção de 500Kg de cal virgem/ha.

Taxa de estocagem nos viveiros: a densidade de povoamento dos peixes normalmente ocorre de acordo com o tipo de cultivo e está diretamente relacionada com o conforto produtivo dos peixes. Os seguintes parâmetros servem como base para a definição desse índice:

Cultivo extensivo -1 peixe para cada 10m³;

Cultivo semi-intensivo -5 peixes para cada 10m³;

Cultivo intensivo-1 a 3 peixes por m³.

Na utilização de tanques-redes (cultivo super-intensivo) para criação de machos de tilápias são estocados 50 a 100 alevinos/m³ em gaiolas de volume maior que 5m³. Para gaiolas pequenas (mais eficiente por unidade de volume devido à maior facilidade para a troca de água) a taxa de estocagem pode chegar a 300 alevinos/m³.

7. SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO

Os projetos apresentados devem atender aos requisitos de atualização técnica, inclusive no que diz respeito aos tipos de equipamentos, utilizados, bem como aos aspectos de manejo e eficiência na utilização dos sistemas de irrigação;

Na escolha do sistema empregado no projeto deve-se dar preferência pelos sistemas mais eficientes e que melhor se adequem às aptidões das culturas, não deixando em segundo plano as condições de qualidade de água, características de solo e experiência do produtor.

O projeto deve conter o georreferenciamento (determinando a poligonal da mesma, o ponto de captação de água e de fonte energética) e geomorfologia (cotas dos pontos da poligonal e dos pontos de maior e menor cotas) da área irrigada;

Realizar planta do projeto em escala e descrição dos materiais utilizados podendo-se identificar onde ficarão os emissores, tubulação e bombeamento;

Descrever equipamentos com vazão de bombeamento e emissores, qualidade e diâmetro da tubulação. Todos os tubos, conexões e acessórios aqui especificados, devem suportar, no mínimo, a pressão de serviço requerida para cada classe. Os padrões de qualidade a serem adotados deverão obedecer às especificações da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Realizar descrição do solo considerando características físicas de textura, estrutura e profundidade da área irrigada;

Obter a outorga da fonte hídrica que fornecerá a água para o projeto;

Descrever as características da fonte hídrica, com vazão, tamanho e profundidade do reservatório em poços tubulares;

Observar a característica da rede elétrica do projeto, descrevendo o tipo de rede, capacidade do transformador e uso atual.

8. ARTESANATO

Artesanato é toda produção resultante da transformação de matérias primas, com predominância manual, por pessoa que detenha o domínio integral de uma ou mais técnicas, alinhado à criatividade, habilidade e valor cultural, podendo ocorrer auxílio limitado de máquinas, ferramentas, artefatos e utensílios.

Os artesãos e as artesãs que residem no meio rural não dispensam suas atividades rurais. Em razão disso, o artesanato insere-se como um complemento no orçamento da agricultura familiar, assim como nos povos e nas comunidades tradicionais.

A prática do artesanato no meio rural é uma expressão das características culturais próprias de quem vive no campo.

A produção artesanal permite o fortalecimento da identidade cultural, conhecimento de suas origens e sensação de pertencimento àquele território, valorizando sua história, o local onde vive e os materiais tradicionais.

O Projeto deve destacar a sustentabilidade, priorizando o uso de matérias-primas naturais (fibras, palhas, raízes, entre outros), integrando as dimensões ambiental, social e econômica.

A proposta deve responder os quesitos: quem faz, de onde veio, como é feito, para qual uso, destino (para quem, onde), tipologia (matéria-prima natural, matéria prima processada, materiais recicláveis ou reaproveitáveis (mineral, vegetal e animal)).

A organização do trabalho artesanal deve destacar quem serão as pessoas envolvidas, ressaltando, se são: Mestre Artesão (ã), cuja maior contribuição é repassar, para as novas gerações, os seus saberes, as suas técnicas e as experiências adquiridas durante anos no exercício do seu ofício; Artista Popular, que é uma pessoa que domina a técnica e processos de manuseio da matéria prima utilizada, que apresenta em seus trabalhos uma coerência temática própria; Artesão (ã), que pratica o ofício artesanal, não industrial e não seriado, e que, detentor (a) do saber artesanal sobre as matérias-primas e as ferramentas para o desenvolvimento de produtos e, domina o conhecimento de todo o processo de produção artesanal; e, Aprendiz, que é auxiliar da(s) oficinas de produção artesanal, encarregado (a) de preparar partes do trabalho e, que se encontra em processo de capacitação profissional, objetivando o aprendizado do ofício de artesã(o).

No contexto das atividades não agrícolas, é importante destacar no núcleo de produção familiar, qual e de quem é a responsabilidade pelo trabalho. Ou seja, como se dará a divisão das tarefas.

Melhorias, ou inovações no trabalho devem ser consideradas: criar e/ou qualificar a produção; uso de uma boa marca; criar ou ampliar o cadastro de clientes, constando nome, telefone e email, entre outros, na perspectiva de sua fidelização; montar um catálogo das peças, com fotografias e valores de cada uma delas; cartões de visita, embalagens e papéis de presente.

A proposta deve conter indicativos de comercialização, bem como a sustentabilidade econômica da atividade, apontando locais e datas com maiores oportunidades e experiências de vendas já realizadas. Neste item, deve ser indicado como será feita a precificação de cada uma das peças, mostrando: investimento inicial; os custos fixos; o valor da hora de trabalho dos atores envolvidos e gastos com matéria-prima.

9. FRUTICULTURA E OLERICULTURA

O Projeto, no que se refere à Fruticultura e à Olericultura, deve conter:

Caracterização da área do imóvel;

Caracterização do solo, no que se refere ao tipo de solo, acidez, fertilidade, impedimentos às culturas;

Práticas culturais a serem adotadas;

Empresa e/ou Técnico que prestará Assistência Técnica;

Espécies, variedades e/ou clones a serem cultivados, no caso da Fruticultura;

As mudas poderão ser produzidas pelo próprio agricultor ou agricultora, ou adquiridas de viveiristas credenciados junto ao Ministério da Agricultura;

Na Olericultura, para espécies e variedades a serem cultivadas deve-se sempre utilizar sementes de boa procedência, fiscalizadas e recomendadas;

Observar as recomendações técnicas específicas para cada espécie a ser cultivada;

Tipo de mão de obra a ser empregada;

Se irrigado, a fonte e a disponibilidade e qualidade da água;

Resultados esperados; e

Mercado e Comercialização;

A seguir, apresentamos uma tabela com alguns parâmetros técnicos que poderão auxiliar a escrita da proposta.

- Ceará - Parâmetros Técnicos – Safra Agrícola 2022/2023							
Cultura	Produtividade	Época		Vencimento	Desembolso (%)	Conta Cultura (R\$/ha)	Preço (R\$/t)
		Plantio	Colheita				
Mandioca de Sequeiro Adubação Orgânica	18 t/ha	Jan/Maio	Jun/Dez	60 dias após colheita	100	6.304,00	700,00
Mandioca de Sequeiro Adubação Química	30 t/ha	Jan/Maio	Jun/Dez	60 dias após colheita	100	8.021,00	700,00
Mandioca de Sequeiro Adubação Orgânica/Química	35 t/ha	Jan/Maio	Jun/Dez	60 dias após colheita	100	10.068,42	700,00
Milho Alta Tecnologia (Irrigado)	12 t/ha	Ano todo	Ano todo	60 dias após colheita	100	6.711,65	1.250,00
Milho Média Tecnologia	7,5 t/ha	Jan/Maio	Jun/Ago	60 dias após colheita	100	5.623,21	1.250,00
Milho Baixa Tecnologia	3,0 t/ha	Jan/Maio	Jun/Ago	60 dias após colheita	100	4.896,81	1.250,00
Banana Alta Tecnologia (Irrigada)	40 t/ha	Ano todo	Ano todo	12 meses	100	19.828,30	1.200,00
Banana Média Tecnologia	12 t/ha	Jan/Maio	Ano todo	12 meses	100	12.178,00	1.200,00
Banana Baixa Tecnologia (Serra)	7,0 t/ha	Jan/Maio	Ano todo	12 meses	100	6.089,00	900,00
Coco Anão Alta Tecnologia (Irrigado)	60.000 frutos	Jan/Maio	Ano todo	12 meses	100	19.407,50	0,80/fruto

Coco Anão Média Tecnologia (Sequeiro)	30.000 frutos	Jan/Maio	Ano todo	12 meses	100	13.540,82	0,80/fruto
Coco Gigante	6.000 frutos	Jan/Maio	Ano todo	12 meses	100	4.832,00	1,20/fruto seco
Caju Anão Precoce, Média Tecnologia (castanha)	1.200	Jan/Maio	Jul/Dez	12 meses	100	5.820,00	5,60/kg
Caju Anão Precoce (castanha/pedúnculo)	900 (castanha)	Jan/Maio	Jul/Dez	12 meses	100	4.370,00	5,60/kg
	3.000 (castanha+pedúnculo)					6.000,00	2,00/kg

10.OVINOCAPRINOCULTURA

Os projetos apresentados devem atender aos requisitos técnicos, inclusive no que diz respeito as instalações, bem como aos aspectos de ambiência animal;

Todos os animais financiados deverão ser marcados a frio ou a fogo, com marca registrada, com dimensões de 4 cm x 3,5 cm que deverá ser colocada na face direita do animal;

Para utilização de áreas arrendadas/parceirizadas como parte do suporte forrageiro, o prazo de arrendamento deve ser superior ao prazo do financiamento proposto e capacidade de pagamento do projeto;

O produtor deverá ser cadastrado na cadeia produtiva explorada junto a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará – ADAGRI.

Na elaboração dos projetos de produção da ovinocultura e caprinocultura é imprescindível verificar a existência das condições mínimas de infra-estrutura para manejo e abascentamento dos animais (aguadas, pastagens, saleiros, cercas, cochos, aprisco, acesso ao local, etc.);

Os projetos devem contemplar as seguintes informações:

Quadro de Uso Atual x Uso Projetado das terras;

Quadro de evolução do rebanho, com indicação dos índices técnicos (índice de parição, mortalidade, período de lactação, produção de leite diária, valores de descartes, preço do leite, etc.);

Caracterização zootécnica do rebanho existente e a adquirir;

Esquema profilático adotado.

Programa anual de produção e vendas;

Escrituração zootécnica;

Quadro de suporte forrageiro e esquema de manejo das pastagens (ciclo e intensidade do pastejo);

Previsão das reservas estratégicas de forragens nas épocas críticas do ano (fenação, ensilagem etc.) por um período de 120 dias, podendo ser constituída por feno, capineira de corte irrigada, leucena, palma, mandioca, sorgo forrageiro, pastagem cultivada de pisoteio ou outras alternativas que revelem viabilidade técnico-econômica, excetuando-se pastagens nativas. Dessa reserva, pelo menos 25% serão constituídas de forragens conservadas sob a forma de feno e/ou palhadas e outros restolhos amoniados;

No que se refere à aquisição dos animais, sugere-se que:

- A aquisição dos semoventes seja acompanhada de laudo veterinário com atesto sanitário;
- Os reprodutores a serem adquiridos deve ser PUROS DE ORIGEM (P.O.), os quais já contam com caracteres definidos pelas respectivas associações de criadores, bem como é possível aferir o pedigree com o registro genealógico, não é necessária a marcação;
- Os animais sejam adquiridos de vendedores que sejam criadores e cujos animais possuam os padrões genéticos exigidos;
- Seja feita, por um técnico (a) da SDA, uma vistoria local do rebanho, onde será analisado se o padrão dos animais atende as condições exigidas;
- Verificar se o vendedor é filiado ao quadro ativo da Associação dos Criadores de Ovinos ou de Caprinos, ou de suas filiadas ARCO (ovinos) e ABCC (caprinos).;

Sugere-se ainda, que a Coordenadoria da SDA responsável pela atividade de Ovinocaprinocultura elabore um cadastro dos vendedores com as informações gerais do rebanho.

Em se tratando de atividade altamente atrativa do ponto de vista econômico e de adaptação às condições do Nordeste, é natural o grande interesse dos criadores da Região. Por essa razão devem-se adotar os seguintes procedimentos a seguir, quando da concessão de crédito:

O atendimento aos proponentes que já tenham experiência comprovada na atividade, uma vez que o financiamento para um grande número de novos criadores, além de um maior risco de insucesso pela falta de familiaridade com a atividade, gera uma enorme pressão de demanda, quando a oferta de matrizes é comprovadamente insuficiente para tal.

Prioridade também deve ser dada a projetos que contemplem ecotécnicas, ou seja, intervenções tecnológicas que se baseiam na compreensão dos processos naturais e tem como foco a resolução de problemas com o menor custo energético possível e com uso eficiente de bens naturais. Por exemplo: o uso de materiais existentes na região, que sejam compatíveis com o sistema de exploração do produtor(a).

É condição essencial a existência de infra-estrutura mínima para a exploração de ovinos e caprinos. Entretanto, deve-se evitar superdimensionamentos de instalações e benfeitorias, pois isso gera sérias dificuldades à viabilidade dos empreendimentos;

A organização dos produtores e a capacitação devem ser parâmetros fundamentais a serem observados.

A questão da alimentação é fundamental para o sucesso das atividades, sobretudo a reserva estratégica, imprescindível quando do planejamento dos empreendimentos e nas análises, devendo-se avaliar qual a forrageira e o manejo adequado, em função das disponibilidades e potencial de cada região.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

As propostas técnicas apresentadas ao FEDAF deverão ser elaboradas por ENTIDADE CREDENCIADA junto ao CEDR - Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural.

Sendo assim, cada entidade responsável pela elaboração de proposta deverá nomear um técnico(a) responsável pelas atividades desenvolvidas na mesma.

Os projetos devem levar em consideração as boas práticas de produção e manejo, a preservação do meio ambiente para que as atividades do (a) Agricultor (a) Familiar tenham sustentabilidade econômica, social e ambiental e, se possível, que o mesmo participe das ações da economia solidária.

Assim, o Fundo Estadual de Desenvolvimento da Agricultura Familiar - FEDAF, permite o financiamento do serviço de elaboração e acompanhamento da implantação, com o percentual de até 10% (dez por cento) sobre valor projeto.

Os pagamentos dos serviços técnicos acima descritos só serão realizados após comprovação da realização dos serviços e em conformidade com o Manual Operacional Vigente.