



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR  
COORDENAÇÃO-GERAL DE GOVERNANÇA FUNDIÁRIA E TERRITORIAL DE QUILOMBOS E DE POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

### PLANO DE TRABALHO DE TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

#### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

##### 1. Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar - MDA**

Nome da autoridade competente: **Edmilton Cerqueira** Número do CPF: **XXX.360.165-XX**

Nome da Secretaria/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria de Territórios e Sistemas Produtivos Quilombolas e Tradicionais - SETEQ/MDA**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria MDA n. 28, de 21 de setembro de 2023, publicada no DOU n. 182, Seção 1, pág. 224 de 22/09/2023.**  
<<https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-mda-n-28-de-21-de-setembro-de-2023-511737170>>

##### 2. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: **490002 - SUBSEC. DE PLANEJ., ORC. E ADMINIST./MDA**

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **490002 - SUBSEC. DE PLANEJ., ORC. E ADMINIST./MDA**

#### 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

##### 1. Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Embrapa Cocais**

Nome da autoridade competente: **Marco Aurélio Delmondes Bomfim**

Número do CPF: **XXX.269.653-XX**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Deliberação nº 35, de 14 de dezembro de 2022, publicada no BCA nº 68/2022, de 20 de dezembro de 2022, associada à portaria de designação do Chefe-Geral nº 776, de 27 de junho de 2022

Nome da autoridade competente (Chefe-Adjunto de Administração): **Allyson Veras Brito Evangelista**

Número do CPF: **XXX.260.993-XX**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Deliberação nº 35, de 14 de dezembro de 2022, publicada no BCA nº 68/2022, de 20 de dezembro de 2022, associada à portaria de designação do Chefe-Adjunto de Administração nº 62, de XX de 23 de janeiro de 2023.

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Embrapa Cocais

#### b. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 135082 / 13203 / Embrapa Cocais

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 135082 / 13203 / Embrapa Cocais

### 3. OBJETO

Promover a segurança alimentar e nutricional, a autonomia produtiva e a sustentabilidade ambiental em territórios indígenas, quilombolas e de povos e comunidades tradicionais, por meio da instalação de Sisteminhas e do compartilhamento de conhecimentos, tecnologias, processos e serviços, com o intuito de ampliar o impacto econômico, social e ambiental dessa tecnologia em todas as regiões do país.

**Título do Projeto:** "Sisteminha Comunidades: Fortalecendo a Segurança Alimentar e a Sustentabilidade em Territórios Tradicionais do Brasil"

**Sigla para o Projeto:** "SISTEMINHA COMUNIDADES"

### 4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

O projeto Sisteminha Comunidades tem como beneficiários indígenas, quilombolas, povos e comunidades tradicionais no território nacional. Essas comunidades enfrentam desafios específicos relacionados à segurança alimentar e à produção de alimentos em seus territórios. Muitos povos e comunidades tradicionais enfrentam dificuldades em obter uma dieta equilibrada devido à escassez de alimentos nutritivos, resultando em deficiências nutricionais.

A estratégia de implantação do Sisteminha varia de acordo com a experiência prévia das comunidades em diferentes estados. Nos estados onde o Sisteminha está sendo introduzido pela primeira vez, o foco será na instalação da tecnologia, capacitações introdutórias, estabelecimento de parcerias locais e levantamento de recursos. O objetivo primordial nesses estados é construir uma base sólida, garantindo que a infraestrutura, o treinamento e os recursos necessários estejam disponíveis e sejam eficazes desde o início. A fase inicial é crucial para definir o ritmo e o tom para as etapas subsequentes.

Por outro lado, em estados onde o Sisteminha já possui uma presença estabelecida e uma compreensão mais profunda da tecnologia e de seus benefícios, a estratégia se inclina para o escalonamento e a otimização. Aqui, a ênfase será na expansão das operações, refinando processos com base em aprendizados anteriores e aprimorando a colaboração com parceiros locais. Além disso, também será uma oportunidade de incorporar feedbacks dos usuários iniciais para melhorar e adaptar a tecnologia às necessidades específicas da região.

A diferença nas abordagens não significa uma dicotomia nas metas. Ambas as estratégias visam o mesmo objetivo final: a ampliação eficaz e eficiente da implementação do Sisteminha, garantindo que ele atenda às necessidades das comunidades e promova desenvolvimento sustentável. O que é vital entender é que cada estado está em um ponto diferente em sua jornada com o Sisteminha, e cada etapa dessa jornada exige uma abordagem cuidadosamente pensada e adaptada. Reconhecendo e respeitando essas diferenças, o projeto está bem posicionado para alcançar o sucesso em todas as frentes e deixar um impacto duradouro nas comunidades atendidas.

Isso destaca a importância da adaptabilidade nas estratégias de implementação. Em projetos que visam à escalabilidade e ao impacto em regiões ou grupos diversos, é essencial que a estratégia tenha a capacidade de ser moldada de acordo com as necessidades e o nível de familiaridade de cada grupo atendido, sem perder de vista o objetivo final.

Neste caso, é importante que o projeto esteja tomando medidas adaptativas para garantir o sucesso tanto nas regiões já familiarizadas com o Sisteminha quanto nas que estão apenas começando. Mesmo que as ações específicas difiram, a fundação subjacente da estratégia – a ampliação e consolidação do Sisteminha – permanece inalterada.

Essa abordagem adaptativa não apenas garante que cada grupo receba o apoio e recursos de que precisa no momento atual, mas também estabelece uma trajetória clara para o futuro. Ao fornecer a estrutura e o treinamento necessários agora, o projeto está semeando o terreno para um crescimento sustentável e uma expansão bem-sucedida no futuro.

Em resumo, é crucial reconhecer que, embora as táticas possam variar, a estratégia global permanece coerente e alinhada com a visão de longo prazo do projeto. Essa capacidade de adaptar-se sem perder o foco é uma marca de projetos bem planejados e gerenciados, e é um fator-chave para garantir seu sucesso e impacto a longo prazo.

Para alcançar os objetivos, o projeto irá implantar 1.000 (mil) unidades do Sisteminha em um processo participativo nas diversas regiões do Brasil, baseadas em tecnologias inovadoras e sustentáveis, combinando o uso de insumos aprimorados, como sementes de qualidade, linhagens adequadas (industriais, rústicas ou tradicionais) de aves de postura e corte, alevinos e ração de qualidade, com princípios ecossistêmicos. Será dada ênfase na produção de peixes, ovos e vegetais como a macaxeira, milho, abóbora, batata doce, inhame, feijão, melancia e olerícolas, entre outros, visando promover a segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas. Essa abordagem visa promover a estabilidade e sustentabilidade da atividade produtiva, garantindo resultados duradouros.

No âmbito do Sisteminha Comunidades, busca-se promover a produção artesanal de alevinos em nível coletivo e familiar. Essa abordagem visa gerar autonomia, inclusão social e garantir um fornecimento frequente de alevinos próximos aos locais de criação. No entanto, é fundamental que os produtores adquiram conhecimentos biológicos e reprodutivos específicos sobre a tilápia para obter sucesso nesse empreendimento. Portanto, o projeto enfatiza a criação de um manejo adaptado à realidade local, com foco na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiárias.

Para aprimorar a produção artesanal de alevinos, será enfatizado o desenvolvimento de novas tecnologias que facilitem a implantação de sistemas de produção de peixes. Instituições de pesquisa desempenham um papel crucial nesse processo, e seus resultados têm o potencial de beneficiar significativamente os pequenos produtores, aumentando a produção de alevinos.

O Instituto Federal desempenhará um papel central na adaptação do Sisteminha para a reprodução artificial da tilápia. Isso inclui a seleção cuidadosa de matrizes e reprodutores, bem como o fornecimento inicial de larvas para treinamento e capacitação nas comunidades, com foco na segurança alimentar e na gestão desse conhecimento. Além disso, o projeto prevê a possibilidade de várias comunidades receberem larvas para criação e distribuição, dependendo de questões logísticas e locais. Essa estratégia não apenas fortalece a capacidade técnica do projeto, mas também promove a disseminação do conhecimento e a participação de diversas comunidades, tornando-o mais abrangente e sustentável.

**Produção de alevinos:** Serão conduzidos experimentos participativos, visando a obtenção de um processo agropecuário eficiente e sustentável para a produção de até 15 mil alevinos de tilápia em 5 a 6 ciclos por ano. Esses experimentos serão realizados em duas miniestações piloto/experimentais de reprodução adaptadas no módulo de piscicultura do Sisteminha.

A escolha dos locais para a instalação das duas miniestações incluídas no projeto, levará em consideração a preparação e o envolvimento da instituição educacional ou das comunidades, experiências anteriores com o Sisteminha e sua capacidade de operar eficazmente a miniestação. Isso será orientado pela viabilidade técnica e pela capacidade de contribuir para o sucesso do projeto, garantindo um abastecimento adequado de alevinos para os Sisteminhas inicialmente na região abrangida e mais tarde multiplicada em todo o Brasil. As miniestações serão construídas de forma simplificada e adaptadas à realidade do projeto, seguindo a tecnologia do Sisteminha. A criação inicial das unidades de produção de alevinos centradas nos estados que já têm mais familiaridade com a tecnologia é uma estratégia sensata e estrategicamente justificada. Isso se baseia em vários fatores, conforme mencionado nos textos anteriores:

**Familiaridade com a Tecnologia:** Os estados que já têm experiência prévia com o Sisteminha Comunidades estão mais familiarizados com os processos, requisitos e desafios envolvidos na implantação e operação dessas unidades. Isso significa que eles estão mais bem preparados para lidar com qualquer problema inicial, reduzindo assim os riscos operacionais.

**Estabelecimento de Base Sólida:** Começar nos estados mais experientes permite estabelecer uma base sólida para o projeto. Isso envolve a instalação correta da tecnologia, capacitações introdutórias, estabelecimento de parcerias locais e levantamento de recursos. O objetivo é garantir que a infraestrutura, o treinamento e os recursos necessários estejam disponíveis e eficazes desde o início. Essa fase inicial é crucial para definir o ritmo e o tom das etapas subsequentes.

**Aprendizado e Refinamento:** Os estados mais experientes podem atuar como "laboratórios" iniciais, onde os processos e as abordagens podem ser refinados com base nas lições aprendidas. Isso permite melhorar a eficiência e eficácia das operações, adaptando-as às necessidades específicas da região.

**Colaboração com Parceiros Locais:** Nos estados com maior experiência, já podem existir parcerias locais estabelecidas. Isso simplifica a colaboração e a obtenção de apoio local, o que é fundamental para o sucesso do projeto.

**Viabilidade Logística:** Começar em estados com maior familiaridade permite lidar com questões logísticas de forma mais eficaz, como o transporte de insumos e alevinos, uma vez que os processos já estão estabelecidos.

**Ampliação Gradual:** À medida que os resultados iniciais são alcançados e os estados mais experientes demonstram sucesso, outros estados podem optar por adotar a solução apresentada. Com o apoio institucional, às unidades de produção de alevinos podem ser ampliadas gradualmente para outros estados. Isso permite uma expansão controlada e gerenciável da tecnologia. Portanto, a estratégia de começar nos estados mais experientes e, posteriormente, expandir para outros estados com o apoio institucional, é justificada pela necessidade de estabelecer uma base sólida, aprender com as experiências iniciais e garantir que o projeto seja implementado com sucesso em todo o país. Isso maximiza as chances de sucesso e sustentabilidade do projeto Sisteminha Comunidades em nível nacional.

Nesse contexto, a próxima etapa do projeto será a implantação da estrutura de reprodução e criação de peixes.

**Nível 1 - Centro de reprodução de peixes:** O Centro de Reprodução é a base inicial do projeto, onde se inicia a formação das matrizes e reprodutores, seleção da linhagem, padrão de crescimento, conversão de alimentos, entre outras atividades técnicas. Ele serve como um local estratégico para a produção das primeiras gerações de alevinos.

**Nível 2 - Mini estação de reprodução de peixes:** A Mini Estação de Reprodução é responsável por multiplicar o número de alevinos disponíveis e fornecer larvas para as comunidades. Nesse estágio, ocorre a reprodução controlada dos peixes, e as larvas resultantes são cuidadosamente manejadas para garantir sua saúde e desenvolvimento.

**Nível 3 - Mini unidade de inversão sexual de alevinos nas comunidades:** A Mini Unidade de Inversão Sexual de alevinos nas Comunidades desempenha um papel crucial na produção de alevinos machos de tilápia, que são altamente valorizados devido ao seu crescimento rápido. Ela recebe larvas e insumos necessários para o processo de inversão sexual, garantindo um resultado eficaz.

**Nível 4 - Módulo de criação de peixes nas residências:** O Módulo de Criação é implantado nas áreas próximas às residências das famílias beneficiárias. Essa abordagem em quatro níveis permite uma produção escalonada e controlada de alevinos de tilápia, promovendo a autonomia das famílias beneficiárias e contribuindo para a segurança alimentar e a geração de renda nas comunidades.

Os níveis 2 a 4 após a validação dos experimentos participativos poderão ser de competência dos produtores com a possibilidade de no futuro serem implantados nas comunidades com influência regional nos estados. Isso não apenas fortalecerá a participação das comunidades e a descentralização do projeto, mas também contribuirá para o desenvolvimento sustentável das regiões, promovendo a geração de emprego e renda localmente. Além disso, ao capacitar os produtores para gerir esses níveis, o projeto cria um ciclo de aprendizado contínuo e compartilhamento de conhecimento, beneficiando a todos os envolvidos. Essa abordagem é essencial para a sustentabilidade e o sucesso do projeto a longo prazo.

**Capacitações técnicas:** No que diz respeito às capacitações técnicas sobre o Sisteminha Comunidades, o compromisso é oferecer treinamentos abrangentes que atendam não apenas às famílias beneficiadas, mas também aos agentes de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) dos municípios onde os Sisteminhas serão implantados. A importância da continuidade da assistência técnica após o término do projeto é reconhecida, e o planejamento inclui capacitações eficazes tanto para Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) quanto para os agentes de ATER.

A abordagem visa capacitar as famílias beneficiadas de forma a torná-las autônomas na compreensão e operação do Sisteminha, para que não dependam exclusivamente da Embrapa. O objetivo é que as comunidades se tornem proficientes na condução das atividades do Sisteminha ao longo do tempo e tenham a capacidade de implementar novos Sisteminhas em outras áreas no futuro. Também serão promovidas palestras informativas, visando disseminar conhecimento sobre a criação de alevinos de tilápia e práticas sustentáveis na agricultura.

**Reuniões Técnicas:** Serão realizadas reuniões periódicas com especialistas e profissionais do setor para discutir estratégias, trocar experiências e alinhar as melhores práticas na produção sustentável de alimentos.

**Visitas Técnicas:** Serão realizadas sistematicamente, com recursos humanos detalhados a seguir. Representa um desafio logístico no escopo do projeto, com previsão de deslocamentos aéreos e média estimada de 500 km rodados terrestres a cada deslocamento. Dadas as condições das estradas, em especial no Norte/Nordeste, a necessidade de transporte de insumos e equipamentos, bem como, acesso aos territórios localizados na zona rural, o uso de pick-ups 4x4 se faz necessário. As visitas técnicas deverão ser realizadas em até 50 Núcleos Comunitários escolhidos nos Estados.

## PLATAFORMA DIGITAL DO SISTEMINHA

Será desenvolvida uma plataforma online para facilitar a gestão e o monitoramento das famílias beneficiárias, além de permitir uma atuação mais eficiente do projeto em rede. Essa plataforma possibilitará o registro de dados, acompanhamento de indicadores e comunicação entre os envolvidos. O apoio institucional dos Institutos Federais, em particular o IFMA, com profissionais qualificados e a possibilidade de hospedar e manter a plataforma do Sisteminha, traz várias vantagens:

**Hospedagem no Instituto Federal:** Ao utilizar a estrutura do IFMA, uma instituição pública sem interesse comercial, é possível garantir a continuidade da plataforma sem custos elevados e sem fins lucrativos, alinhando-se diretamente com os objetivos do projeto Sisteminha Comunidades.

**Software Aberto:** A criação da plataforma com software aberto permite flexibilidade para adaptações e melhorias contínuas, bem como a possibilidade de colaboração com profissionais externos. O uso de software aberto também é transparente e contribui para a segurança dos dados.

**Aproveitamento da Rede de Escolas e Institutos Federais:** A possibilidade de utilizar a infraestrutura das escolas e institutos da rede federal é uma estratégia para facilitar o acesso à plataforma nas comunidades onde a internet pode ser precária. Isso garante que as famílias beneficiárias tenham acesso a informações e serviços de suporte técnico.

**Início do Processo de Acesso Digital:** A plataforma representa um excelente ponto de partida para iniciar o processo de acesso digital nas comunidades atendidas pelo projeto Sisteminha. Ela pode servir como uma ferramenta educacional e de gestão que contribui para a autonomia das famílias beneficiárias.

Todas essas considerações demonstram uma abordagem estratégica e sustentável para a implementação da plataforma e seu uso efetivo nas comunidades. Isso fortalece a visão do projeto Sisteminha e seu compromisso em combater a fome e promover o bem-estar e a sustentabilidade em contextos desafiadores.

Com a implantação do Siteminha, busca-se melhorar a qualidade de vida das comunidades, fortalecendo a segurança alimentar, reduzindo a dependência de insumos externos e valorizando os recursos disponíveis localmente. Essa abordagem sustentável e inovadora visa proporcionar benefícios duradouros para as comunidades, contribuindo para um futuro mais justo e sustentável para a população brasileira.

### **RECURSOS HUMANOS PARA EXECUÇÃO DE TODAS AS ETAPAS DO PROJETO:**

- Coordenador geral do projeto: dedicado em tempo integral ao projeto.
- Coordenador Administrativo do projeto: **1 (um)** profissional com 6 anos de experiência, formação em Administração ou áreas afins, dedicado em tempo integral ao projeto.
- Técnicos de campo (nível superior): **6 (seis)** profissionais com pelo menos 4 anos de experiência e formação em Agronomia ou áreas afins para atuarem no âmbito do projeto.
- Técnicos de campo (nível técnico): Serão contratados, com dedicação em tempo integral, **5 (cinco)** profissionais de nível médio com pelo menos 3 anos de experiência comprovada em atividades de implantação e monitoramento do Siteminha, para atuarem no âmbito do projeto
- Bolsistas : Essa categoria de bolsistas é destinada a alunos do ensino médio que colaboram com o projeto. Eles serão apoiados nos diferentes campi dos Institutos Federais ou outras instituições parceiras.
- Multiplicadores populares: Profissionais convidados, chamados de multiplicadores populares, com experiência teórica e/ou prática em atividades de implantação e capacitação nos módulos básicos do Siteminha, como criação de peixes, aves, minhocário, compostagem e cultivo vegetal escalonado.
- Parcerias com instituições de ensino e pesquisa: UNIVASF, Rede IFs, Universidades Estaduais e Federais, em particular UFU e UNIVASF, serão estabelecidas. Essas parcerias incluem o fornecimento de bolsas de estudo para estudantes de graduação e pós-graduação, bem como a participação ativa dessas instituições no projeto, fornecendo suporte técnico, expertise e recursos adicionais.

É importante destacar que inicialmente o projeto terá ênfase na região Nordeste , mas as demais regiões também serão beneficiadas de forma gradual e equitativa ao longo da execução do TED. Isso permite que o projeto atenda às diferentes realidades e necessidades das diversas regiões do Brasil, garantindo uma implementação mais inclusiva e eficaz.

**Meta 1: Implantar 1000 (mil) unidades do Siteminha em territórios indígenas, quilombolas, e de povos e comunidades tradicionais em diferentes regiões do Brasil.** Na primeira fase, o projeto priorizará a região Nordeste, com ênfase nos estados com a rede já estabelecida e, posteriormente, alcançará as demais regiões do Brasil.

**A Meta 1 estará dividida em 3 atividades: Inscrição, Implementação e Monitoramento, com a previsão de visitas técnicas contemplando cada uma das atividades:**

#### **Atividades:**

##### 1. Inscrição e Gerenciamento técnico (Mapeamento, seleção das comunidades e gestão do projeto):

Realizar um levantamento abrangente dos povos indígenas, comunidades quilombolas, povos e comunidades tradicionais em várias regiões do Brasil.

##### Critérios de seleção das famílias:

Vulnerabilidade social: Serão priorizadas famílias em situação de vulnerabilidade social, considerando indicadores como insegurança alimentar e nutricional, baixa renda, falta de acesso a recursos básicos e moradias precárias.

Não atendidas por outras ações de inclusão produtiva: Serão selecionadas famílias que não estão sendo beneficiadas por outras iniciativas de inclusão produtiva, assegurando que o projeto alcance aqueles que mais necessitam de apoio.

Famílias chefiadas por mulheres devem ser priorizadas, assegurando seu protagonismo ao longo de toda a execução.

#### Condições mínimas para adoção do Sisteminha:

As condições locais, como recursos naturais existentes, acesso a água e insumos, engajamento comunitário e práticas agroecológicas, são critérios essenciais para assegurar que o projeto seja implementado de forma sustentável e eficaz. No entanto, essas condições não devem ser vistas como limitações estritas que excluem automaticamente certas famílias.

É importante considerar que esses critérios são diretrizes gerais para garantir que as comunidades tenham as bases necessárias para obter sucesso com o Sisteminha. No entanto, na prática deve-se ter em mente que cada comunidade é única, e é possível que algumas delas tenham desafios específicos em relação a essas condições mínimas.

Portanto, deve-se considerar caso a caso uma vez que é fundamental trabalhar em estreita colaboração com as comunidades para superar desafios e encontrar soluções viáveis. Em casos em que uma comunidade possa não atender a todos os critérios, pode-se desenvolver estratégias adaptadas para garantir que ela possa se beneficiar do projeto de acordo com suas necessidades e realidades específicas.

A flexibilidade é uma característica importante do Sisteminha Comunidades, que deverá estar aberto a ajustar sua abordagem para atender às circunstâncias de cada comunidade, desde que estejam alinhados com os objetivos de sustentabilidade, segurança alimentar e geração de renda. Portanto, enquanto essas condições mínimas são diretrizes essenciais, a abordagem continua sendo adaptável e inclusiva, priorizando o apoio às comunidades em seu desenvolvimento sustentável.

#### 2. Implementação das Unidades do Sisteminha (Implantação e capacitação das comunidade):

Após a seleção das famílias, serão desenvolvidas ações para implementação do Sisteminha por meio de workshops e treinamentos práticos nas comunidades selecionadas, abordando desde a construção das unidades até o manejo dos sistemas aquáticos, compostagem e uso de insumos agroecológicos.

Equipes especializadas auxiliarão na instalação das unidades, garantindo uma implementação eficiente, sempre considerando o conhecimento local e as práticas agroecológicas.

Nesta atividade, práticas **de conservação ambiental e a sustentabilidade** permitirão a recirculação de macronutrientes nos sistemas produtivos de produção vegetal a partir da criação de peixes e outros pequenos animais, além do escalonamento da produção, são exemplos destas práticas:

#### Implementação de sistemas de recirculação de água:

A viabilização do reuso da água do sistema de recirculação de água no tanque dos peixes, reduz o consumo de água e minimiza o impacto ambiental causado pela utilização excessiva de recursos hídricos.

#### Integração com a agricultura sustentável:

O projeto Sisteminha Comunidades busca promover a segurança alimentar, a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento dos povos indígenas, comunidades quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais. Uma das estratégias adotadas é a integração do reuso da água do tanque de criação de peixes com práticas agrícolas sustentáveis.

Além disso, utilizamos os resíduos orgânicos como adubo para os cultivos agrícolas, promovendo a reciclagem de nutrientes e reduzindo a necessidade de insumos externos. Essa abordagem fortalece a produção com base na agroecologia, valorizando a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais. Assim, garantimos a melhoria da qualidade de vida, a autonomia alimentar e a conservação do meio ambiente.

#### 3. Monitoramento (Acompanhamento e Controle da gestão):

Acompanhamento contínuo e suporte técnico serão fornecidos às comunidades durante o processo de implantação. O monitoramento é uma atividade fundamental para o sucesso do projeto. Envolve a definição e cumprimento dos objetivos, escopo, cronograma, recursos necessários, riscos e outras informações relevantes. Será necessário avaliação logística da cadeia de suprimentos, ciclo de vida dos materiais, escala de materiais, controle de qualidade e aceitabilidade, acesso a transporte e distribuição.

As visitas técnicas serão de suma importância para consecução das atividades a serem desenvolvidas no projeto representando um grande desafio logístico como já explicitado, são objetivos gerais das visitas técnicas:

- Avaliar as condições mínimas para adoção do Sisteminha, incluindo recursos naturais disponíveis, acesso a água e insumos, engajamento comunitário e práticas agroecológicas;
- Reconhecer que cada comunidade é única e pode enfrentar desafios específicos em relação a essas condições mínimas;
- Desenvolver estratégias adaptadas para permitir que as comunidades se beneficiem do projeto, alinhadas com suas necessidades e realidades específicas;
- Assegurar a flexibilidade como característica essencial do Sisteminha Comunidades, garantindo que a abordagem seja adaptável e inclusiva;
- Realizar workshops e treinamentos práticos nas comunidades selecionadas, com abordagem inclusiva e participativa;
- Acompanhar a implantação dos Sisteminhas com suporte e monitoramento da execução dos recursos logísticos

Para a realização das atividades previstas nesta meta vale recuperar a distribuição dos recursos humanos para as atividades de campo:

- Técnicos de campo (nível superior): 6 profissionais com pelo menos 4 anos de experiência e formação em Agronomia ou áreas afins para atuarem no âmbito do projeto.
- Técnicos de campo (nível técnico): Serão contratados, com dedicação em tempo integral, 5 profissionais de nível médio com pelo menos 3 anos de experiência comprovada em atividades de implantação e monitoramento do Sisteminha, para atuarem no âmbito do projeto
- Bolsistas B: Essa categoria de bolsistas é destinada a alunos do ensino médio que colaboram com o projeto. Eles serão apoiados nos diferentes campi dos Institutos Federais ou outras instituições parceiras.
- Multiplicadores populares: Profissionais convidados, chamados de multiplicadores populares, com experiência teórica e/ou prática em atividades de implantação e capacitação nos módulos básicos do Sisteminha, como criação de peixes, aves, minhocário, compostagem e cultivo vegetal escalonado.

A íntegra dos recursos humanos previstos para contratação estão no item 4.

**Meta 2: Promover a geração de renda e a autonomia produtiva de 1000 (mil) famílias por meio da produção de alimentos diversificados e da comercialização dos excedentes.**

**Atividades:**

1. Capacitação em gestão e empreendedorismo:

Oferecer treinamentos e capacitações para as famílias sobre gestão de negócios e empreendedorismo, com foco na geração de renda a partir da produção de alimentos e comercialização dos excedentes. Nessas capacitações é importante incluir temas relevantes, como economia solidária, circuitos curtos de comercialização, CSA (Comunidade que Sustenta a Agricultura) e estratégias de comercialização adequadas aos PCTs (Povos e Comunidades Tradicionais). Também deve-se oferecer treinamento para facilitar o acesso das famílias de PCTs a políticas públicas de comercialização, como os programas de compras institucionais, PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). O plano de capacitação está aberto a ajustes de acordo com as necessidades específicas das comunidades e dos agentes de ATER, garantindo assim a melhor preparação e autonomia possível para todos os envolvidos.

2. Criação de feiras locais:

A atribuição da responsabilidade de criação de feiras locais será dada aos parceiros locais e se justifica pelo conhecimento profundo da comunidade, relações estabelecidas, conexões com atores locais, capacidade de mobilização e sustentabilidade a longo prazo. Esses parceiros possuem a expertise necessária para identificar locais adequados, mobilizar produtores e comunidade, promover a autonomia produtiva e fortalecer os vínculos entre produtores e a comunidade, contribuindo para o sucesso e continuidade das feiras. Será observada a possibilidade de aproveitar espaços de comercialização já existentes nos locais onde o Sisteminha será implementado.

**Meta 3: Contribuir com a inclusão socioprodutiva de 500 mulheres**

Nas comunidades, as mulheres desempenham um papel fundamental na produção agropecuária, na comunidade, na família, além do trabalho doméstico. Com a implantação do Sisteminha, elas terão mais oportunidades de alcançar maior independência e participação de forma mais ativa na vida social e econômica de suas comunidades. As mulheres participarão ativamente da implantação e execução do Sisteminha, bem como de todas as demais atividades previstas no projeto.

**Atividades:**

1. Capacitação e treinamento específico:

Oferecer programas de capacitação específicos para as mulheres, abordando temas como técnicas de agricultura sustentável, gestão de recursos, processamento de alimentos e empreendedorismo. Esses treinamentos permitirão que as mulheres assumam papéis de liderança na implementação e gestão dos Sisteminhas, além de promoverem sua autonomia nas tomadas de decisões relacionadas à produção de alimentos.

2. Formação de grupos de apoio e troca de experiências:

Estabelecer grupos de apoio entre as mulheres das comunidades envolvidas no projeto Sisteminha Comunidades. Esses grupos proporcionarão um espaço seguro para compartilhar conhecimentos, experiências e desafios, promovendo o fortalecimento mútuo e o incentivo para o empoderamento feminino. Além disso, esses grupos poderão facilitar o acesso a recursos, informações e oportunidades, contribuindo para uma participação ainda mais ativa das mulheres na vida comunitária.

#### **Meta 4: Confeção de duas miniestações piloto/experimentais de reprodução de tilápias com planejamento e execução participativos.**

Essas miniestações piloto/experimentais terão como objetivo estabelecer um processo agropecuário eficiente para produção de alevinos de tilápia, com ênfase na segurança alimentar e publicação de resultados.

##### **Atividades:**

###### 1. Confeção das miniestações piloto/experimentais de reprodução de tilápias com planejamento e execução participativos:

Realizar o serviço de planejamento com confeção das duas miniestações piloto/experimentais de reprodução de tilápias, levando em consideração aspectos locais de gestão/organização e criação criativa, bem como as características e natureza dos materiais utilizados. Aspectos técnicos devem ser considerados, como: o dimensionamento adequado dos tanques, sistema de filtragem de água, controle de temperatura e qualidade da água, e condições ideais para a reprodução das tilápias.

###### 2. Manejo e capacitação em reprodução de tilápias:

Implementar um programa de manejo adequado das miniestações piloto/experimentais, incluindo práticas de reprodução, alimentação, monitoramento da saúde dos peixes e controle da qualidade da água. Além disso, oferecer capacitação e treinamento para os membros das comunidades envolvidas, com o objetivo de capacitá-los nas técnicas de manejo da reprodução de tilápias, garantindo a sustentabilidade e o sucesso contínuo das miniestações piloto/experimentais.

#### **Meta 5: Desenvolvimento de 1 (uma) plataforma Web para melhorar a gestão, monitoramento das famílias beneficiárias e atuação do projeto em rede.**

##### **Atividades:**

###### 1. Desenvolvimento do sistema de registro e monitoramento:

Nessa atividade, serão desenvolvidos os recursos e funcionalidades necessárias para permitir o registro e monitoramento dos 1000 Sisteminhas. Isso incluirá a criação de perfis para as famílias participantes, onde elas poderão fornecer informações sobre seus módulos básicos, como localização, tamanho, espécies de peixes e aves, plantações, entre outros dados relevantes. Além disso, o sistema deverá permitir a atualização regular dessas informações para acompanhar o progresso e a evolução dos Sisteminhas ao longo do tempo. As informações que serão inseridas e gerenciadas por meio da plataforma são:

Cadastro de produtores: Este módulo permitirá que os produtores se cadastrem na plataforma, fornecendo seus dados pessoais, informações de contato e detalhes sobre suas áreas de cultivo.

Gerenciamento de insumos: este módulo permite que os produtores façam a gestão dos insumos utilizados em suas produções, como ração para animais, sementes, fertilizantes e outros. Essa abordagem é fundamental para facilitar a transição para produtos agroecológicos, pois possibilita um controle mais eficiente e consciente dos insumos, reduzindo a dependência de produtos químicos e promovendo práticas mais sustentáveis e saudáveis. A plataforma pode oferecer informações sobre a quantidade necessária de cada insumo para cada tipo de cultivo e apresentar opções de fornecedores para a aquisição desses insumos.

Controle de produção: este módulo deve permitir que os produtores controlem a produção em cada uma das unidades do Sisteminha. Com ele, os produtores podem registrar a quantidade produzida, as safras, as datas de plantio e colheita, entre outros dados relevantes.

Comercialização: este módulo será desenvolvido para apoiar os produtores na venda de seus excedentes de produção. Os produtores terão a possibilidade de anunciar seus produtos diretamente na plataforma, permitindo que potenciais compradores visualizem e manifestem interesse. Nota Importante: Enquanto a plataforma indica as possibilidades de comercialização e fornece informações relevantes, como detalhes sobre feiras, mercados e outros pontos de venda na região, a conclusão das transações e negociações ocorrerá diretamente entre os interessados.

Gestão financeira: este módulo com uma interface intuitiva para a gestão financeira, acompanhada de treinamentos para os produtores integrados com outras ferramentas possivelmente permitindo a captura automática de informações, minimizando a entrada manual. Com treinamento adequado e uma plataforma amigável, espera-se que uma parcela significativa se engaje e beneficie desta inovação.

Suporte técnico: Este módulo proporcionará aos produtores esclarecimentos sobre o Sisteminha, técnicas de produção e gerenciamento da plataforma. A eficácia deste suporte é vital para o êxito do projeto. A colaboração com o MDA evidencia um compromisso conjunto pela sustentabilidade da iniciativa. Há uma co-responsabilidade em identificar estratégias para a continuidade do suporte após a fase inicial do projeto.

Monitoramento ambiental: este módulo deve permitir que os produtores monitorem o impacto ambiental de suas produções, registrando informações sobre o uso de água, energia, insumos e outros recursos naturais.

Capacitação: este módulo deve oferecer capacitação online com acesso permanente por meio de palestras e minicursos gravados, sobre temas específicos aos produtores, permitindo que eles aprendam sobre técnicas de produção, gestão financeira, monitoramento ambiental e outras habilidades importantes para o sucesso de suas produções.

Parcerias: Este módulo facilitará a interação da plataforma com instituições externas, tais como universidades e institutos de pesquisa, com o objetivo de fornecer apoio técnico e científico aos produtores. A constituição dessas alianças será uma responsabilidade conjunta, alinhada com os objetivos do projeto e com o comprometimento do MDA em promover a sustentabilidade e eficácia da iniciativa.

Avaliação e acompanhamento: este módulo deve permitir que os executores do projeto na plataforma avaliem o desempenho deste, registrando informações sobre a produção, a comercialização, o impacto ambiental, entre outros indicadores relevantes. Também deve permitir que os produtores acompanhem seu próprio desempenho e recebam feedback sobre seu trabalho.

Implementação de 1 (um) painel de controle e relatórios: Nessa atividade, será desenvolvido um painel de controle intuitivo e de fácil uso, no qual os gestores do projeto poderão acessar dados e informações agregadas sobre os 1000 (mil) Sisteminhas. O painel de controle deve apresentar indicadores-chave de desempenho, gráficos e relatórios que permitam uma visão geral do progresso do projeto, como a produção de alimentos, a eficiência dos Sisteminhas, o impacto na renda das famílias, entre outros aspectos relevantes. Essas informações serão essenciais para a tomada de decisões estratégicas, ajustes no projeto e avaliação do cumprimento dos objetivos estabelecidos.

Indicadores-chave que serão utilizados para acompanhar o progresso e avaliar o impacto do projeto. Isso envolve definir métricas relevantes, como produção de alimentos, renda das famílias, eficiência dos Sisteminhas, entre outros. Esses indicadores serão a base para a geração de relatórios e gráficos no painel de controle. Alguns dos melhores indicadores para ações com o Sisteminha incluem:

- Produção de alimentos: esse indicador permite avaliar a eficiência do sistema em termos de produção de alimentos, bem como a capacidade de atender às necessidades alimentares das famílias envolvidas no projeto.
- Renda das famílias: esse indicador permite avaliar o impacto econômico do Sisteminha, medindo a capacidade da solução em gerar renda para as famílias envolvidas no projeto.
- Eficiência: esse indicador permite avaliar a eficiência dos Sisteminhas em termos de uso de recursos, como água e energia, bem como a capacidade do sistema em produzir alimentos de forma sustentável.

- Impacto ambiental: esse indicador permite avaliar o impacto ambiental dos Sisteminhas, medindo fatores como redução do uso de pesticidas e herbicidas, redução da pegada hídrica e emissão de gases de efeito estufa.

Coletar e armazenar dados de forma organizada: É fundamental garantir a coleta adequada e organização dos dados relacionados aos Sisteminhas. Isso pode ser feito por meio de formulários online, sistemas de registro ou aplicativos móveis, nos quais as famílias poderão inserir informações regularmente. Essas informações serão armazenadas em um banco de dados seguro e de fácil acesso para alimentar o painel de controle.

Projetar uma interface intuitiva e visualmente atraente: O painel de controle deve ser projetado de forma a ser fácil de usar e entender. A interface deve ser intuitiva, com navegação clara e elementos visuais que facilitem a compreensão das informações apresentadas. Gráficos, tabelas e relatórios devem ser visualmente atraentes e fornecer insights claros sobre o desempenho dos Sisteminhas.

Automatizar a geração de relatórios: Para facilitar o processo de geração de relatórios, é recomendado automatizar o sistema o máximo possível. Isso pode ser feito por meio da criação de scripts ou algoritmos que processem os dados coletados e gerem automaticamente os relatórios desejados. Dessa forma, os gestores do projeto terão acesso rápido e fácil às informações atualizadas, sem a necessidade de realizar tarefas manuais demoradas.

Implementar recursos de personalização e compartilhamento: É importante que os gestores possam personalizar os relatórios de acordo com suas necessidades específicas. Isso pode incluir a seleção de indicadores específicos, períodos de tempo, agrupamentos de dados, entre outros. Por outro lado, também é importante possibilitar o compartilhamento dos relatórios com outras partes interessadas, como equipes técnicas, parceiros ou financiadores, por meio de exportação de dados, links ou funcionalidades de compartilhamento integradas.

Em resumo, a governança e gestão da plataforma prevê os seguintes atores e atribuições: A Embrapa será responsável pelas atividades práticas dos Sisteminhas, enquanto o MDA fornecerá diretrizes e suporte, ambos colaborando na gestão do projeto. O IFMA, por sua vez, gerenciará a plataforma digital, facilitando o acesso à educação a distância e o uso de softwares abertos, essenciais para a implementação e monitoramento do projeto.

#### **Meta 6: Gestão operacional, administrativa, financeira e prestação de contas do projeto**

Assegurar uma gestão eficiente e transparente das atividades operacionais, administrativas, financeiras e prestação de contas do projeto.

#### **Atividades:**

Gerenciamento Financeiro do Projeto, Relatório Final.

### **5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:**

O Sisteminha Comunidades surge como uma tecnologia social inovadora e eficiente para combater a fome e a pobreza em territórios indígenas, quilombolas, e de povos e comunidades tradicionais. O projeto visa instalar 1000 (mil) unidades nesses territórios, com o objetivo de promover segurança e autonomia alimentar, geração de renda, inclusão socioproductiva da mulher, conservação ambiental e sustentabilidade.

A fome é um grave problema no Brasil, resultado de diversas causas, como desigualdades sociais, pobreza, crises econômicas e políticas, distribuição desigual de alimentos e manejo inadequado dos recursos naturais. A pandemia de covid-19 agravou ainda mais a situação, aumentando o número de pessoas em insegurança alimentar grave. A subnutrição e a desnutrição são consequências alarmantes, podendo levar a doenças e até mesmo à morte. Diante desse contexto preocupante, é fundamental buscar soluções efetivas, como o Sisteminha. Essa iniciativa tem se mostrado um instrumento valioso no combate à fome e à insegurança alimentar, proporcionando aos indígenas, quilombolas e demais povos e

comunidades tradicionais a oportunidade de implantar mil unidades do Siteminha em seus territórios, nas diversas regiões do Brasil. Através do mapeamento, seleção das famílias, instalação das unidades e outras ações, é possível promover a geração de renda, autonomia produtiva e acesso a alimentos diversificados. O Siteminha, aliado a outras medidas, pode desempenhar um papel crucial na redução da fome, oferecendo perspectivas de um futuro mais justo e sustentável para a população brasileira.

As comunidades brasileiras, em diferentes regiões do país, frequentemente dependem da agricultura de subsistência, tornando-as suscetíveis a variações climáticas, como secas e chuvas irregulares, o que pode levar à perda de colheitas e à insegurança alimentar. Outro ponto que se destaca é a erosão da cultura tradicional que afeta a produção de alimentos e a capacidade de colher recursos naturais. A perda de conhecimentos sobre práticas agrícolas adaptadas a cada região agrava a insegurança alimentar e nutricional.

Além disso, essas comunidades muitas vezes não têm acesso adequado a mercados para vender seus produtos agrícolas, o que limita sua renda e o acesso a alimentos provenientes de outras regiões. A degradação ambiental e a expansão de atividades não tradicionais, como mineração e agronegócio, podem afetar diretamente os recursos naturais e a disponibilidade de alimentos para as comunidades tradicionais.

A ciência desempenha um papel essencial no desenvolvimento da tecnologia agroecológica do Siteminha. Essa abordagem busca promover a inclusão social e econômica, valorizar a biodiversidade, gerar emprego e renda, além de melhorar a qualidade de vida das pessoas. Um dos principais desafios enfrentados pelas comunidades é o acesso a insumos de qualidade, preços justos e informações adequadas sobre sua utilização, além do acesso a crédito e fomentos específicos. O Siteminha Comunidades se destaca ao oferecer uma plataforma de suporte logístico que auxilia os produtores na aquisição de insumos, na comercialização dos excedentes e na gestão dos módulos de produção. Dessa forma, o Siteminha busca atender às necessidades concretas das comunidades, superando as dificuldades existentes e promovendo a sustentabilidade e a autonomia.

Além da transição agroecológica, o Siteminha Comunidades já implementa diversas práticas agroecológicas. Um exemplo é o reuso da água do tanque de peixe, que é redirecionada para a irrigação das plantas, promovendo a economia de água e o aproveitamento de nutrientes. Outra prática importante é a compostagem de resíduos orgânicos, transformando-os em adubo de alta qualidade, enriquecendo o solo e reduzindo a dependência de fertilizantes químicos. O Siteminha também realiza atividades como a minhocultura, que promove a ciclagem de nutrientes e melhora a estrutura do solo. Essas práticas agroecológicas demonstram o compromisso do Siteminha em utilizar práticas sustentáveis, valorizar os recursos disponíveis e promover um sistema produtivo equilibrado.

Essas ações agroecológicas fortalecem o projeto Siteminha Comunidades, aumentando sua resiliência e promovendo a sustentabilidade a longo prazo. Quando combinadas com a tecnologia do Siteminha, ampliam os benefícios sociais, ambientais e econômicos proporcionados às comunidades. O Siteminha se consolida como uma solução inovadora e eficiente para combater a fome, a pobreza e a insegurança alimentar e nutricional, preservando e valorizando os recursos naturais e promovendo um desenvolvimento sustentável e inclusivo.

A transição agroecológica do Siteminha Comunidades é um passo importante para promover a sustentabilidade e a autonomia alimentar nas comunidades. Busca-se implementar práticas agroecológicas que reduzam a dependência de insumos externos, como sementes e rações, adquiridos no mercado. Isso é motivado pela necessidade de soluções efetivas para combater a fome e a insegurança alimentar e nutricional enfrentadas por milhões de brasileiros. O Siteminha Comunidades surge como uma alternativa viável, baseada em práticas sustentáveis e de baixo custo, que possibilita às famílias implantar unidades do Siteminha em suas comunidades, promovendo geração de renda, autonomia produtiva e acesso a alimentos diversificados.

No entanto, é importante reconhecer que o acesso a insumos de qualidade, a preços justos e informações adequadas sobre sua utilização são desafios enfrentados pelas comunidades. Nesse sentido, o Siteminha Comunidades desempenha um papel importante ao oferecer uma plataforma de suporte logístico para aquisição de insumos, comercialização de excedentes e gestão dos módulos de produção.

A gestão adequada dos módulos de produção é crucial para o sucesso do projeto. Cada módulo, que inclui piscicultura com recirculação da água, aves de postura, compostagem de resíduos orgânicos, minhocário e plantio vegetal em diferentes grupos de culturas, deve ser gerenciado por profissionais capacitados e experientes. Esse gerenciamento envolve a adoção de práticas agroecológicas, o manejo adequado dos recursos naturais, a garantia da nutrição e segurança alimentar das famílias beneficiárias, além da promoção da biodiversidade e sustentabilidade.

A tecnologia do Sisteminha destaca-se por considerar as necessidades básicas de nutrição e segurança alimentar, permitindo o acesso ao conhecimento científico e valorizando as pessoas envolvidas no processo. Esses aspectos tornam o Sisteminha uma solução inovadora e eficiente para combater a fome e a pobreza, promovendo a inclusão social e econômica, valorizando a biodiversidade e melhorando a qualidade de vida das comunidades.

Para garantir o sucesso da transição agroecológica do Sisteminha Comunidades, é essencial investir em suporte logístico, capacitação dos envolvidos e gestão adequada dos módulos de produção. A adoção dessa tecnologia agroecológica é fundamental para promover a sustentabilidade, a autonomia, o desenvolvimento pessoal e a qualidade de vida das famílias beneficiárias, contribuindo para a construção de um futuro mais justo e sustentável para a população brasileira.

A gestão é um ponto crucial para o sucesso do projeto. Para o projeto, serão instalados, em parceria com as comunidades, módulos de piscicultura com recirculação para autoconsumo, aves de postura, compostagem de resíduos orgânicos, minhocário e plantio vegetal em quatro grupos diferentes: grupo I (milho, macaxeira, batata doce, inhame, feijão, abóbora e melancia), grupo II (olerícolas), grupo III (chás e temperos) e grupo IV (frutíferas de ciclo mais longo e árvores). Cada módulo deve ser gerenciado por profissionais capacitados e com experiência na área.

A tecnologia do Sisteminha se destaca por considerar as necessidades básicas de nutrição e segurança alimentar, permitir o acesso ao conhecimento científico e valorizar a pessoa. Esses aspectos tornam a tecnologia uma solução inovadora e eficiente para combater a fome e a pobreza em territórios indígenas, quilombolas, e de povos e comunidades tradicionais. Além de promover a inclusão social e econômica, valorizar a biodiversidade e melhorar a qualidade de vida das pessoas, o projeto é baseado em práticas sustentáveis e de baixo custo. Para garantir o sucesso do projeto, é essencial investir em suporte logístico, capacitação e gestão adequada. A adoção dessa tecnologia é crucial para promover a sustentabilidade, a autonomia, o desenvolvimento pessoal e a qualidade de vida das famílias beneficiárias.

É importante ressaltar que o Sisteminha também valoriza e incorpora práticas tradicionais que são fundamentais para a visão agroecológica. Por exemplo, a troca de sementes entre as famílias é uma prática comum que fortalece a diversidade genética e a autonomia dos agricultores. Além disso, o conhecimento tradicional sobre o manejo do solo, a seleção de variedades adaptadas localmente e o uso de técnicas de controle natural de pragas e doenças são aspectos importantes do Sisteminha.

Ao combinar insumos aprimorados com práticas tradicionais, o Sisteminha oferece uma abordagem equilibrada que valoriza a conservação da biodiversidade, a autonomia dos agricultores e a sustentabilidade ambiental. Dessa forma, o produtor tem a liberdade de adaptar as práticas de acordo com sua visão agroecológica, considerando tanto os avanços científicos quanto às práticas tradicionais que promovem a saúde do ecossistema agrícola e o respeito às tradições locais.

Além disso, o projeto promove o aproveitamento de resíduos animais e vegetais por meio da compostagem e do minhocário. Essas práticas auxiliam no fortalecimento da autonomia alimentar, na valorização dos conhecimentos tradicionais e na redução da prática de agricultura itinerante, ao mesmo tempo em que promovem a biodiversidade local.

No contexto da criação de tilápias para o Sisteminha Comunidades nas diversas regiões do Brasil, é importante abordar alguns desafios enfrentados pelos pequenos produtores no país, conforme observado por Guilherme *et al.* (2013). Um dos principais desafios é a dificuldade de acesso a alevinos de tilápia devido à distância entre os centros de produção e os locais de criação. O transporte terceirizado, muitas vezes, é caro e requer quantidades mínimas, o que pode aumentar os custos de produção e afetar o sucesso do empreendimento.

## 6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( ) Sim

( X ) Não

**7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:**

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

( ) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

**8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)**

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim

( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1. Pagamento de Fundação de Apoio no limite de 15% do valor global do TED.

**9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO****9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

<b>METAS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>Unidade de Medida</b>	<b>QTD</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>
<b>META 1</b>	Implantar 1.000 (mil) unidades do Sisteminha em territórios indígenas, quilombolas, e de povos e comunidades tradicionais em diferentes regiões do Brasil.						

PRODUTO 1.1	Inscrição e Gerenciamento técnico (Mapeamento, seleção das comunidades e gestão do projeto)	Visitas Técnicas aos Núcleos Comunitários em cada Estado	50	43.862,00	2.193.100,00	Mês 1	Mês 36
PRODUTO 1.2.1	Implementação das Unidades do Sisteminha (Capacitação das comunidade)	Workshops e Treinamentos Práticos	50	9.276,00	463.800,00	Mês 1	Mês 36
PRODUTO 1.2.2	Implementação das Unidade de Sisteminha (Implantação)	UN	1000	8.463,34	8.463.340,00	Mês 1	Mês 36
PRODUTO 1.3	Monitoramento (Acompanhamento e Controle da gestão)	Visitas Técnicas	12	10.060,00	120.720,00	Mês 1	Mês 36
<b>SUBTOTAL - META 1</b>					<b>11.240.960,00</b>		
<b>META 2</b>	<b>Promover a geração de renda e a autonomia produtiva de 1000 (mil) famílias por meio da produção de alimentos diversificados e da comercialização dos excedentes.</b>						
PRODUTO 2.1	Capacitação em gestão e empreendedorismo	Curso EAD	1	77.680,00	77.680,00	Mês 12	Mês 36
PRODUTO 2.2	Criação de Feiras Locais	Feiras locais de referência criadas	5	40.000,00	200.000,00	Mês 12	Mês 36
<b>SUBTOTAL - META 2</b>					<b>277.680,00</b>		
<b>META 3</b>	<b>Contribuir com a inclusão socioprodutiva das mulheres 500 mulheres</b>						

PRODUTO 3.1	Capacitação e Treinamento específicos	40 Horas de Capacitação (40hs cada)	5	80.000,00	400.000,00	Mês 12	Mês 36
<b>SUBTOTAL - META 3</b>					<b>400.000,00</b>		
<b>META 4</b>	<b>Confecção de duas miniestações piloto/experimentais de reprodução de tilápias com planejamento e execução participativos.</b>						
PRODUTO 4.1	Confecção das miniestações piloto/experimentais reprodução tilápias	Miniestações confeccionadas e testadas	2	115.000,00	230.000,00	Mês 1	Mês 36
PRODUTO 4.2	Manejo e Capacitação na reprodução de tilápias	Capacitações realizadas	5	1.000,00	10.000,00	Mês 1	Mês 36
<b>SUBTOTAL - META 4</b>					<b>240.000,00</b>		
<b>META 5</b>	<b>Desenvolvimento da plataforma Web para atender a demanda de gestão e monitoramento dos 1000 (mil) Sisteminhas</b>						
PRODUTO 5.1	Desenvolvimento do sistema de registro e monitoramento	Sistema de registro e monitoramento implantado	1	140.000,00	140.000,00	Mês 1	Mês 12
PRODUTO 5.2	Implementação do painel de controle e relatórios	Painel de controle e relatórios implementados	1	140.000,00	140.000,00	Mês 1	Mês 24
<b>SUBTOTAL - META 5</b>					<b>280.000,00</b>		
<b>META 6</b>	<b>Gestão operacional, administrativa, financeira e prestação de contas</b>						

PRODUTO 6.1	Despesas Operacionais Administrativas (DOA)	DOA	1	1.150.000,00	1.150.000,00	Mês 1	Mês 36
<b>SUBTOTAL - META 6</b>					1.150.000,00		
<b>TOTAL</b>					<b>13.588.640,00</b>		

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO: 11/2023	VALOR: <b>R\$ 2.700.000,00</b>
MÊS/ANO: 08/2024	VALOR: <b>R\$ 10.888.640,00</b>

**12. PROPOSIÇÃO**

São Luís MA, novembro de 2023,

*(assinado eletronicamente)*

**MARCO AURÉLIO DELMONDES BOMFIM**

Chefe Geral da Embrapa Cocais

*(assinado eletronicamente)*

**ALLYSON VERAS BRITO EVANGELISTA**

Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Cocais

### 13. APROVAÇÃO

Brasília DF, novembro de 2023

*(assinado eletronicamente)*

**EDMILTON CERQUEIRA**

Secretário de Territórios e Sistemas Produtivos Quilombolas e Tradicionais - SETEQ/MDA



Documento assinado eletronicamente por **Allyson Veras Brito Evangelista, Usuário Externo**, em 29/11/2023, às 17:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCO AURELIO DELMONDES BOMFIM, Usuário Externo**, em 29/11/2023, às 17:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Edmilton Cerqueira, Secretário (a) de Território e Sistemas Produtivos Quilombolas e Tradicionais**, em 29/11/2023, às 18:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: [https://sei.agro.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **32286312** e o código CRC **850DBC0A**.