

## PLANO DE TRABALHO 3 - ESCOLA DO CHOCOLATE

### 1. JUSTIFICATIVA ATUALIZAÇÃO PLANO DE TRABALHO

O projeto "Escola do Chocolate" visa o fortalecimento da cadeia produtiva do cacau em Rondônia, com foco na capacitação dos produtores rurais e na melhoria da qualidade do produto. Durante a execução do projeto, surgiram novas demandas que exigem ajustes no plano de trabalho e na realocação de recursos financeiros para garantir o atendimento adequado a essas necessidades.

Entre os fatores que motivaram a necessidade de alteração do plano de trabalho, destacam-se:

I - Alteração nas Bolsas dos Coordenadores e equipe, em Virtude da Resolução nº 12/REIT - CONSUP/IFRO, de 05 de Março de 2025;

II - Demandas Emergentes dos Parceiros Institucionais e Financiadores: Os parceiros institucionais e financiadores apontaram novas áreas que precisam de maior investimento, como a ampliação das capacitações técnicas e o apoio logístico aos produtores rurais. Para atender essas demandas, algumas rubricas precisam ser ajustadas, a fim de garantir a execução eficiente das atividades planejadas;

III - Necessidades dos Cacaucultores de Rondônia: Os produtores rurais de Rondônia identificaram a necessidade de ajustes nas práticas agrícolas e de pós-colheita, exigindo mais suporte técnico e infraestrutura. Em especial, os cacaucultores solicitaram visitas técnicas regulares para o diagnóstico da realidade local das propriedades, a fim de que as intervenções possam ser mais direcionadas e eficientes. Essas visitas permitirão a avaliação detalhada das condições de cultivo e manejo, além de possibilitar a doação de mudas clonais de cacau, uma medida crucial para a melhoria da produtividade e qualidade da produção de cacau no estado. A doação de mudas clonais é fundamental para a recuperação de lavouras antigas e a adoção de variedades com maior potencial produtivo e resistência a doenças, o que exigirá um esforço logístico adicional e, portanto, ajustes nas rubricas de deslocamento e assistências técnicas.

Em função dessas novas demandas, em especial o aumento do número de mudas de cacau que serão doadas aos produtores rurais, o fluxo de trabalho do projeto precisa ser ajustado. A seguir, as rubricas que serão ajustadas para garantir o bom andamento do projeto:

a) Diárias: Foi identificado que as atividades de campo e as visitas técnicas exigem maior número de deslocamentos para atender aos produtores. Para tanto, será necessário um ajuste nas rubricas de diárias, de forma a cobrir adequadamente os custos de deslocamento dos técnicos e coordenadores.

b) Passagens Aéreas: A demanda de visitas a outros estados produtores de cacau e eventos de divulgação aumentou. Isso implica em um ajuste nos valores destinados a passagens aéreas para cobrir os custos de transporte de membros da equipe para os diferentes estados.

c) Serviço de Pessoa Jurídica: As novas necessidades de consultoria técnica e acompanhamento especializado exigem a contratação de serviços de pessoas jurídicas. Isso resultará na realocação de recursos para cobrir os custos desses serviços, como consultorias em práticas agrícolas, serviço de abastecimento e gestão da cadeia produtiva do cacau.

d) Combustível: Foi adotado a utilização de cartão abastecimento, por meio de contrato com pessoa jurídica, nesse sentido, será necessário remanejar os valores para a rubrica de contratação de pessoa jurídica.

e) Alocação dos Valores da Aplicação Financeira: Além dos ajustes acima mencionados, os valores provenientes da aplicação financeira que estavam inicialmente sem destinação serão agora realocados (distribuídos) para os itens, conforme quadro abaixo:

DESCRIÇÃO	VALORES
Diárias	R\$ 26.850,00
Serviço de Terceiros Pessoa Jurídica	R\$ 10.000,00
Passagem aérea	R\$ 15.000,00
Obras e Instalações	R\$ 406.986,02
<b>VALOR TOTAL - APLICAÇÃO FINANCEIRA</b>	<b>R\$ 458.836,02</b>

Essa alteração visa garantir a aquisição de equipamentos e da construção da agroindústria de processamento do cacau no IFRO Campus Jaru.

Também foi necessário ajustar as rubricas relativas às bolsas dos coordenadores e bolsistas colaboradores, em razão da aprovação da Resolução nº 12/REIT - CONSUP/IFRO, de 05 de março de 2025. Essa resolução estabelece novas diretrizes para a concessão de bolsas pagas por projetos especiais no âmbito do Instituto Federal de Rondônia, o que implicou na adequação dos valores e condições das bolsas de acordo com as novas regulamentações. A alteração visa garantir o cumprimento das normas e a justa remuneração pela execução das atividades dos coordenadores.

Essas alterações têm como objetivo otimizar o fluxo de trabalho e garantir que as novas demandas sejam atendidas de maneira eficaz, sem comprometer a execução das ações previstas no projeto. A readequação das rubricas financeiras permitirá que o projeto continue cumprindo seus objetivos, promovendo o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva de cacau em Rondônia e o fortalecimento das condições de vida dos produtores rurais.

### 2. INTRODUÇÃO

A Escola do Chocolate surge a partir de parcerias institucionais firmadas inicialmente entre o Campus Jaru e o SEBRAE/RO, no ano de 2021, para o desenvolvimento de ações em prol do Projeto Cacau Sustentável de Rondônia, que é coordenado pelo gerência local do SEBRAE em Jaru, e conta com outros parceiros como: Seagri, Emater, Senar, Embrapa, Ceplac, entre outros parceiros.

A partir deste projeto nos aproximamos da Câmara Setorial do Cacau, na qual nos fez convite para fazer parte como membros institucionais. Desse modo, em tratativas com o presidente, à época, Francisco Hildenburg Costa Bezerra (Vereador Chiquinho do Cacau), foi apresentado uma proposta que já havia sido discutida com parlamentares federais da implantação de uma escola de chocolate na cidade de Jaru, que é a maior produtora de cacau do estado de Rondônia e registrada pela Assembleia Legislativa como Capital do Cacau.

No início o planejamento era adequar um espaço dentro da sede da CEPLAC de Jaru, para funcionar como uma agroindústria. Entretanto, os servidores do Campus Jaru envolvidos no projeto do Cacau, identificaram que o espaço não era condizente com a proposta social, econômica e sustentável que o projeto visava.

Nesse sentido, os servidores Alana Mara Kolln, Marília Assis dos Santos, Regiane Pandolfo Marmentini, Andreza Pereira Mendonça (Campus Ji-Paraná) e Renato Delmonico, em conjunto com os parceiros institucionais e o vereador Chiquinho do Cacau, reformularam o projeto e propuseram que ao invés de adequar um espaço, era necessário construir uma edificação que comportasse a agroindústria, os ambientes administrativos e espaços para capacitação da comunidade. E para comportar tal construção, oferecemos o espaço do Campus Jaru para sediar este empreendimento e projeto, o que foi aceito por unanimidade pela Câmara Setorial do Cacau.

Portanto, em maio de 2022, para subsidiar a elaboração do projeto e do layout dessa construção, os servidores citados anteriormente, fizeram uma visita técnica em conjunto com a gerente local do SEBRAE Marcileide Alves Zironi, a cidade de Ilhéus na Bahia, onde se encontra o Centro de Inovação do Cacau (CIC), referência nacional sobre a qualidade do cacau no Brasil, bem como outras instituições como CEPLAC, Fazendo Capela Velha, Cooperativa de Cacau de Gandu e ao Instituto Federal Baiano - Campus Uruçuca. O campus de Uruçuca é referência também no trabalho com cacau e processamento de chocolate, possuindo inclusive uma pós-graduação em Chocolate.

A partir dessa imersão de conhecimentos na Bahia, foi possível finalizar o projeto e a proposta de layout da escola, fechando em uma proposta de 745m<sup>2</sup> de construção, e envolvendo um orçamento inicial, para um plano de trabalho de 3 anos, em torno de R\$ 5 milhões de reais, considerando a demanda de obras, equipamentos, capacitação e pagamento de pessoal.

Com a proposta finalizada, ainda em 2022, começaram as tratativas para apresentação do projeto às instituições, autoridades e parlamentares, com intuito de angariar recursos orçamentários que subsidiassem o projeto. Primeiramente, dois parlamentares federais, o Senador Confúcio Moura e a Deputada Federal Jaqueline Cassol, decidiram apoiar o projeto através de emendas parlamentares.

Nesse caminho o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) também solicitou uma audiência com o vereador e o diretor do campus Jarú para apresentação do projeto, que também culminou em um apoio institucional.

E a partir dessas tratativas, no ano de 2023, foi indicado uma emenda parlamentar de R\$ 5 milhões de reais, para custear o projeto, de autoria do Senador Confúcio Moura, que foi liberada para utilização a partir de junho de 2023.

Segundo a Pesquisa de Produção Agrícola Municipal (PAM) de 2021, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o cacau se tornou a segunda cultura permanente com maior área destinada à colheita em Rondônia. E conforme dados do IBGE o cacau apresentou aumento de produção de 2,3% entre 2017 e 2021, passando de 5.055 toneladas para 5.171 toneladas.

A cidade de Jarú (RO) é a maior produtora de cacau do estado, tendo produzido 1.276 toneladas em 2021. Na sequência, aparece Buritirópolis (743 toneladas), Ouro Preto do Oeste (720 toneladas), Monte Negro (307 toneladas) e Cacaulândia (209 toneladas).

O cacau (*Theobroma cacao*) é um fruto típico da região da bacia amazônica, de clima quente e úmido, originário de regiões de floresta pluvial da América Tropical, onde, até hoje, é encontrado em estado silvestre. As três principais variedades de cacau são o Criollo, Forasteiro e o Trinitário. O cacau Criollo é considerado o mais nobre, mas é pouco produtivo e sensível a doenças. Já o Forasteiro, de origem na bacia amazônica, é o mais produtivo e resistente às doenças, e o Trinitário é resultado do cruzamento entre as duas outras variedades (CONAB, 2019).

No Brasil, desde o século XVII o cacau vem sendo cultivado como um produto agrícola, racionalmente explorado com a implantação de áreas cultivadas, melhoramento genético e produção de mudas. Em meados do século XVIII, o sul da Bahia iniciou sua produção de cacau e atualmente o estado é a principal região produtora, com 62% da produção nacional, seguida pelos estados da Região Norte, com 34%, e os outros estados com os 4% restantes. Recentemente, as Regiões Norte e Nordeste ganharam destaque nesta atividade, principalmente pela incorporação de novas tecnologias, que reflete no aumento da produtividade e da rentabilidade da lavoura cacauífera (SENAR, 2018).

O cacau vai muito além da fabricação do chocolate. A manteiga e o óleo são utilizados na indústria cosmética e farmacêutica. É possível produzir mel de cacau a partir da polpa prensada, porém, o produto é pouco conhecido no mercado. A polpa branca que envolve as amêndoas é o ingrediente principal na fabricação de sucos e geleias, mas também pode ser aplicada como ingrediente na produção de licor e sobremesas. Também pode ser utilizada como base para a produção de bebidas fermentadas. A casca da amêndoa que é retirada após a torra pode ser utilizada como chá. A partir da quebra do fruto coletado, a casca pode ser usada para a produção de adubo orgânico ou como alimento animal (CONAB, 2019).

Para a produção do chocolate é necessário beneficiar as amêndoas do cacau. Primeiramente os frutos são colhidos maduros, selecionados quanto à presença de injúrias mecânicas e sanidade, higienizados e quebrados para a remoção das amêndoas (SENAR, 2018).

Após essas etapas as amêndoas são levadas para fermentar em cocho redondo de madeira e com tampa para impedir a entrada de oxigênio e reduzir as perdas de calor e umidade. Existe a possibilidade de cobrir com sacos de aniagem ou folhas de bananeira. Essa etapa dura 48 horas e é nela que ocorre a fermentação alcoólica. Após esse tempo a tampa é removida e acontece a primeira viragem para a entrada de oxigênio para que se inicie a fermentação acética. A partir de então acontece uma viragem a cada 24 horas. A fermentação acética pode durar até 5 a 7 dias dependendo da temperatura ambiente. O revolvimento necessita ser realizado com rapidez, para evitar perda de calor da massa. A fermentação é fundamental para impedir a germinação das amêndoas e para causar transformações físico-químicas e sensoriais nas amêndoas. Quanto menos mel (polpa) mais rápido a fermentação ocorre (SENAR, 2018).

A secagem é aplicada até que as amêndoas apresentem 8% de umidade. Essa etapa possibilita maior tempo de armazenamento sem que haja alterações indesejáveis. Nela ainda ocorrem transformações que se iniciaram na fermentação. Pode ser realizada de forma natural pela ação da luz solar ou de forma artificial por meio de gás, energia elétrica, dentre outros. Não é recomendado o uso de lenha porque causa gosto de fumaça na amêndoa. Após a secagem as amêndoas são armazenadas em local arejado (SENAR, 2018).

Após as etapas de beneficiamento são iniciadas as etapas do processamento do chocolate com início na etapa de torra, fragmentação e descascamento, concha de refinamento, temperadeira, moldagem e embalagem.

Na torra ocorre a diminuição dos ácidos voláteis indesejáveis (como o acético), a inativação das enzimas que podem degradar a manteiga de cacau, o desenvolvimento do aroma e da cor típicos do chocolate e a perda de água. Depois as amêndoas são fragmentadas em pedaços grandes para liberação da casca do cotilédono. O sistema de retirada da casca pode ser por ar soprado ou por sucção. Esta é uma fase que exige muito controle no volume e velocidade do ar, de forma retirar apenas partículas leves, evitando assim perda de cotilédono (MARTINS, 2007)

Na concha de refinamento ocorre a malaxação, onde as amêndoas passam por cilindros de refinamento para garantir uma textura de chocolate que derrete na boca. Também ocorre a formação de aromas desejáveis pelas reações de Maillard e volatilização do ácido acético. Nessa etapa também há a adição dos ingredientes como o açúcar demerara, a manteiga de cacau e a lecitina de soja. Quanto ao chocolate branco há a adição de açúcar, leite e manteiga de cacau e a lecitina de soja. Após a conchagem o chocolate é submetido a choque térmico (temperagem) para cristalização da manteiga de cacau. Após a temperagem o chocolate é moldado em formas e colocado em refrigerador para só depois ser embalado em embalagem primária e secundária (NOGUEIRA, 2015).

No caso da manteiga de cacau e de cacau em pó após a conchagem, ocorre a prensagem em extrusora de manteiga de cacau e fazedora de cacau em pó com o objetivo de separar manteiga e torta de cacau que é utilizada para fabricar chocolate em pó. A manteiga ainda passa por equipamento de resfriamento, com o objetivo de ser estabilizada (MARTINS, 2007).

Para a produção de amêndoas drageadas ocorre o drageamento das amêndoas após torra e descasque em equipamento chamado drageadora com o objetivo de recobrir as amêndoas com uma camada de chocolate. Após o drageamento há a opção de embalar as amêndoas a vácuo.

A extração do líquido que recobre as amêndoas pode ocorrer logo após a quebra do cacau em equipamento denominado suquificador integral. Esse suco que também é conhecido como mel do cacau também pode ser utilizado para a produção de geléia, licor e bebidas fermentadas.

Assim, se faz necessário o processamento da amêndoa de cacau na região de Rondônia, bem como formar alunos e comunidade para trabalhar com os produtos oriundos do cacau, agregando valor ao produto.

### 3. PROBLEMATIZAÇÃO

Desde a sua implantação comercial no Estado de Rondônia, a cacauicultura tem desempenhado um papel fundamental na distribuição de renda dos agricultores familiares do estado. Entretanto, a volatilidade do preço do mercado e a incidência de algumas pragas e doenças, fizeram com que

os agricultores familiares do estado abandonassem, total ou parcialmente, a atividade da cacauicultura.

Em Rondônia, foram produzidas 5069 toneladas de amêndoas de cacau em 2020. Essa quantidade foi produzida em 9208 ha de área colhida, tendo rendimento médio 550 kg/ha e valor da produção de R\$ 41.406.000,00 (IBGE, 2020). O preço mínimo é calculado com base no preço mínimo básico fixado pela Portaria MAPA nº 376, de 22 de dezembro de 2021 é de R\$ 9,12 /kg do cacau (amêndoa) extrativo.

O município de Jaru está localizado na região central do estado de Rondônia e no eixo da BR 364. Possui uma área de 2.944,128 km² e um número populacional superior a cinquenta mil habitantes. Há vários municípios menores em seu entorno como, por exemplo, Governador Jorge Teixeira, Cacaúlândia, Theobroma, Mirante da Serra, Vale do Anari, Urupá, Teixeiraópolis, Nova União, Ouro Preto do Oeste e Vale do Paraíso. Os municípios vizinhos fortalecem a economia ao participarem do comércio local.

No Brasil a maior parte da cacauicultura provém da agricultura familiar (SILVA NETO et al., 2001). Atualmente 97% do cacau é comercializado como commodity, 2% como cacau fino e 1% como cacau premium. O valor de comercialização do cacau fino é três vezes maior do que o do cacau vendido como commodity (SEBRAE, 2019).

No estado, essa cultura tem se fortalecido e ganhado destaque no Concursos de Qualidade do Cacau Especial do Brasil, com premiação de 1º lugar na categoria varietal no ano de 2022 ao produtor Deoclides Pires da Silva, de Jaru e 3º lugar em 2021 ao produtor Mauro Celso Tauffer, de Buritis. Além disso, no estado acontecem diversas ações buscando o fortalecimento dessa cadeia produtiva, como o Concurso de Qualidade e Sustentabilidade do Cacau de Rondônia (CONCACAU), a Indicação Geográfica do Cacau (IG) que está em processo de finalização, e a formação das cooperativas Cacaucultores Associados De Rondônia (CACAURO) e Cooperativa dos Produtores de Cacau de Rondônia (COOPCAR) e Associações das chocolaterias, além de empreendedores na produção de chocolate bean to bar e tree to bar.

Apesar dos números acima, Rondônia não possui nenhuma unidade de ensino especializada no processamento do cacau e de seus derivados. Vale ressaltar que os produtos oriundos do cacau, sendo ele chocolate, manteiga ou óleo agregam valor ao produto e ampliam a geração de renda dos produtores locais

#### 4. JUSTIFICATIVAS

O estado de Rondônia possui tradição na cacauicultura, e chegou a ter mais de 40 mil hectares de área cultivada. Porém, enfrentou algumas crises como a queda brusca da produção do cacau ocasionada com a disseminação da doença da vassoura-de-bruxa.

Com o melhoramento genético, correção do solo e irrigação o estado tem alavancado a produção. Apesar disso, ainda há muitos produtores que precisam renovar suas lavouras. O fornecimento de cultivares resistentes e produtivas e orientações quanto ao manejo sanitário e de pós colheita fazem com seja possível otimizar a área plantada.

Atualmente o estado possui mais de 9 mil hectares de área produtiva (IBGE, 2020), estando com extensão de novas áreas. No estado há apenas a atividade primária do cacau que é a produção de amêndoas, sendo esta a menos rentável de toda a cadeia produtiva. Estas amêndoas são vendidas para moageiras ou cerealistas que enviam as amêndoas para outras regiões.

Esta cultura possui potencial para desenvolvimento socioeconômico e ambiental da região, fixando o homem ao campo, diversificando e distribuindo a renda dos agricultores familiares no estado. Para que haja o aumento da rentabilidade da cacauicultura é necessário, além de elevar a produtividade da área, agregar valor ao produto. Isso é possível com o beneficiamento das amêndoas e o processamento de derivados do cacau por agroindústrias locais, como a escola do chocolate. Para que isso ocorra se faz necessária a transferência de conhecimento e tecnologia entre as famílias produtoras do cacau e as entidades de ensino, pesquisa e extensão visto que a maioria dos produtores apresentam baixa escolaridade.

Ao alcançar o mercado do cacau fino ou até mesmo ao realizar a produção e a comercialização do chocolate e demais derivados do cacau haverá maior renda para a população local e consequentemente melhor qualidade de vida. Além dos pilares social e econômico, se faz necessário destacar que com o fortalecimento da cadeia produtiva do cacau no município de Jaru e região haverá também o alcance do pilar ambiental visto que o cacau é uma planta nativa da região amazônica. Com esses pilares sendo respeitados ocorre o desenvolvimento sustentável no município, região e consequentemente no estado de Rondônia.

Dessa forma, a escola do chocolate contribuirá para o fortalecimento da cadeia produtiva do cacau no município de Jaru e região por meio do desenvolvimento de habilidades e competências pela população local quanto ao cultivo, beneficiamento e processamento do cacau com foco na sustentabilidade do cacau Amazônico.

#### 5. OBJETIVOS

##### 5.1. Objetivo geral

Fortalecer a cadeia produtiva do cacau em Rondônia por meio da escola do chocolate visando o desenvolvimento de habilidades e competências pela população local quanto ao cultivo, beneficiamento e processamento do cacau com foco na sustentabilidade do cacau Amazônico.

##### 5.2. Objetivos específicos

- Implantar e implementar uma unidade de viveiro para a produção de mudas clonais de cacau no Campus Ji-Paraná;
- Implantar a escola do chocolate com atividades voltadas ao ensino, pesquisa, extensão, inovação, beneficiamento e processamento de chocolate e demais derivados do cacau.
- Produzir mudas de cacau para doação aos produtores rurais.
- Propor soluções para o resíduos do cacau de forma a promover a sustentabilidade.
- Ofertar cursos de formação inicial e continuada, oficinas, minicursos, entre outros, voltados ao cultivo, beneficiamento e processamento de cacau.
- Fomentar o processamento das amêndoas e demais derivados do cacau na escola do chocolate visando agregar valor à matéria-prima dos cacaucultores locais.
- Participar e promover eventos de promoção da cadeia produtiva do cacau e da escola de chocolate.
- Ampliar o acesso da comunidade ao Centro de Inovação e Tecnologia (CIT), Redinova e ao *Campus* de forma a promover o empreendedorismo e a inovação.

#### 6. METAS E INDICADORES

Para o desenvolvimento do projeto espera-se atingir a metas e indicadores conforme quadro abaixo:

**QUADRO 1 — METAS DO PROJETO**

Objetivo	Metas	Quant.	Indicador (Unidade)
Implantar e implementar uma unidade de viveiro para a produção de mudas clonais de cacau.	Construir um viveiro para produção de mudas.	1	Utilização do Viveiro

Implantar a escola do chocolate com atividades voltadas ao ensino, pesquisa, extensão, inovação, beneficiamento e processamento de chocolate e demais derivados do cacau.	Construção e implementação da escola do chocolate para ser um polo estratégico de desenvolvimento, tecnologia e inovação em cacau e chocolate.	1	Utilização da Escola do chocolate
Produzir 20.000 mudas de cacau para doação aos produtores rurais.	Produção e distribuição de mudas clonais de cacau para produtores locais.	20.000	Quantidade de Mudas entregues
Propor soluções para o resíduos do cacau de forma a promover a sustentabilidade.	Desenvolvimento de bioinsumos alternativos com aproveitamento dos resíduos da cacauicultura para a produção de mudas.	1	Quantidade produzida de Produto Kg/ano
Ofertar cursos de formação inicial e continuada, oficinas, minicursos, entre outros, voltados ao cultivo, beneficiamento e processamento de cacau.	Capacitar a população local ligada a cadeia produtiva do cacau, comunidade externa e interna.	700	Quantidade de Pessoas capacitadas
Fomentar o processamento das amêndoas e demais derivados do cacau na escola do chocolate visando agregar valor à matéria-prima dos cacauicultores locais.	Realizar o processamento do cacau e derivados na agroindústria para agregar valor à matéria-prima dos cacauicultores locais.	12000	Kg/ano Capacidade de amêndoas processadas
Participar e promover eventos de promoção da cadeia produtiva do cacau e da escola de chocolate.	Capacitação dos profissionais para atuar na cadeia do cacau e divulgação de resultados.	15	Participação e realização de Eventos, cursos e oficinas
Ampliar o acesso da comunidade ao CIT, Redinova e Campus de forma a promover o empreendedorismo e a inovação.	Fortalecimento das relações da comunidade ao IFRO, possibilitando o acesso ao ambiente que permita desenvolvimento de novos produtos e processos, inovação e empreendedorismo.	1	Quantidade de pessoas e projetos recebidas nestes espaços Ambiente (Escola do Chocolate e CIT)

Espera-se com o desenvolvimento do programa os seguintes resultados nos três eixos institucionais: Ensino, Pesquisa e Extensão.

No ensino, visa fortalecer a formação acadêmica dos alunos dos cursos relacionados ao projeto e capacitar os bolsistas para atuarem como técnicos e engenheiros na região amazônica para que sejam capazes de produzir mudas clonais de cacau, aproveitar os resíduos vegetais e processar o cacau e seus derivados. Colaborar na multiplicação da informação por meio de aulas práticas.

Na pesquisa espera-se o desenvolvimento de técnicas, processos, produtos e novos protocolos relacionados ao cacau e chocolate com a divulgação por meio de eventos científicos e publicações.

Na extensão espera-se fortalecer a cadeia produtiva com a doação de mudas a produtores rurais, com a capacitação dos atores envolvidos na cadeia produtiva do cacau e com o acesso a um ambiente agroindustrial para o processamento e beneficiamento de seus produtos. Além disso, também serão apresentados os resultados em eventos para comunidade.

## 7. MAPA DE RISCO

O IFRO possui expertise no gerenciamento e execução de grandes projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão, além disso, os campi executores possuem especialistas nas áreas de alimentos e florestas, dessa forma o projeto apresenta margem de risco baixa. Portanto, para mitigar os riscos de não atingir os objetivos do projeto segue o quadro abaixo:

**QUADRO 2 — MAPA DE RISCO**

Objetivos	Risco	Probabilidade	Impacto	Estratégia	Responsável
Implantar e implementar uma unidade de viveiro para a produção de mudas clonais de cacau.	Não implantação do viveiro.	Baixo	Alto	Contratar viveiros da região para a aquisição das mudas. *As atividades já iniciaram no Campus Ji-Paraná e apenas serão ampliadas após o aporte do recurso financeiro.	Coordenação de Eixo Viveiro e Produção de mudas *Supervisionado pela Coordenação Geral
Implantar a escola do chocolate com atividades voltadas ao ensino, pesquisa, extensão, inovação, beneficiamento e processamento de chocolate e demais derivados do cacau.	Descontinuidade da escola do chocolate contendo a agroindústria	Baixo	Alto	Incentivar por meio de editais de ensino, pesquisa e extensão projetos que utilizem o espaço da agroindústria para execução das atividades; Intensificar a comunicação com a comunidade acadêmica, com os cacauicultores e parceiros institucionais, para fomentar discussões e demandas para desenvolvimento de projetos e soluções inovadoras no processamento do cacau e seus derivados; Estabelecer parcerias com outras unidades do IFRO para fomentar projetos institucionais que fomentem o desenvolvimento da cadeia produtiva do cacau; Adequar o PPC do curso técnico em alimentos, para que possua componentes curriculares específicos sobre a cadeia produtiva do cacau e seus derivados.	Coordenação de Eixo Escola/Capacitação e Coordenação de Eixo Produção e Controle de Qualidade *Supervisionados pela Coordenação Geral

Produzir 20.000 mudas de cacau para doação aos produtores rurais.	Não produção de mudas clonais de cacau com aproveitamento dos resíduos do casqueiro	Médio	Médio	Capacitar profissionais de nível técnico e superior para atuarem na região amazônica com a produção de mudas clonais de cacau e aproveitamento do casqueiro; Incentivar os produtores rurais na implantação/renovação de lavouras de cacau a partir da doação de mudas clonais de cacau.	Coordenação de Eixo Viveiro e Produção de mudas e Coordenação de Eixo Relações com a comunidade *Supervisionado pela Coordenação Geral
Propor soluções para os resíduos do cacau de forma a promover a sustentabilidade.					
Ofertar cursos de formação inicial e continuada, oficinas, minicursos, entre outros, voltados ao cultivo, beneficiamento e processamento de cacau.	Baixa adesão e participação de alunos nas capacitações.	Baixo	Médio	Realizar contato com produtores, e parceiros envolvidos na cacauicultura como assistência técnica, emater, senar, sebrae, secretarias de agricultura e outros, visando divulgar os cursos ao público alvo. Destacar a importância da capacitação para a inovação e empreendedorismo.	Coordenação de Eixo Escola/Capacitação e Coordenação de Eixo Relações com a comunidade *Supervisionados pela Coordenação Geral
Fomentar o processamento das amêndoas e demais derivados do cacau na escola do chocolate visando agregar valor à matéria-prima dos cacauicultores locais.	Ausência de interessados em processar a matéria-prima na escola.	Médio	Médio	Realizar entrevista com os produtores para avaliar o motivo do não interesse. Estabelecer estratégia juntamente com o parceiro sebrae para demonstrar lucratividade/rentabilidade da atividade. Divulgação da marca coletiva.	Coordenação de Eixo Produção e Controle de Qualidade e Coordenação de Eixo Relações com a comunidade *Supervisionados pela Coordenação Geral
Participar e promover eventos de promoção da cadeia produtiva do cacau e da escola de chocolate	Não participação e promoção de eventos.	Baixo	Baixo	Realizar contato com os parceiros envolvidos na cacauicultura (assistência técnica, emater, senar, sebrae, secretarias de agricultura e outros) visando otimizar e ampliar a agenda de eventos. *As atividades já iniciaram e apenas serão ampliadas após o aporte do recurso financeiro.	Coordenação de Eixo Relações com a comunidade *Supervisionado pela Coordenação Geral
Ampliar o acesso da comunidade ao CIT, Redinova e Campus de forma a promover o empreendedorismo e a inovação.	Ausência de membros da comunidade cadastrados.	Baixo	Baixo	Realizar reuniões com os Departamentos de Pesquisa e Extensão para estabelecimento de estratégias de fomento de pesquisa e inovação pela comunidade. Realizar reuniões com o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) e com os representantes da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRODIN) para atualizações quanto ao observatório do IFRO.	Coordenação de Eixo Relações com a comunidade *Supervisionado pela Coordenação Geral

## 8. CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) está estruturado com uma Reitoria e dez campi distribuídos em nove cidades do Estado, além de polos de apoio próprios (unidades remotas) e diversos outros em parceria com instituições públicas, em todos os 52 municípios do Estado, 2 na Paraíba, 1 em Pernambuco e 1 na Bolívia, de modo que possui inter-relação e infraestrutura para o desenvolvimento de suas atividades de uma forma ampla e com interiorização de serviços. A interiorização é um dos fundamentos necessários às ações dos Institutos Federais, conforme suas políticas de expansão.

O IFRO possui também profissionais com formações específicas para atendimento do projeto, especialmente na área de alimentos, comércio, florestas e segurança do trabalho. Estes profissionais podem coordenar e desenvolver as atividades previstas neste projeto como suporte às ações da Reitoria, conforme preveem os Planos de Trabalho.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia foram criados por meio da Lei 11.892 (BRASIL, 2008). No contexto deste projeto, destacam-se as seguintes finalidades institucionais, estabelecidas no artigo 6º da mesma Lei:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

[...]

- desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

- realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

- promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

A educação complementar, na forma de cursos de curta duração, está prevista também como um dos objetivos dos Institutos, no artigo 7º, inciso II: “ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica (BRASIL, 2008). A formação educacional ofertada pelo IFRO está voltada especialmente para este objetivo, porque todos os investimentos devem contribuir para a emancipação cidadã e o desenvolvimento das regiões onde atua, perpassando também o fortalecimento das mais diversas instituições por meio de programas e projetos.

Cada campus do IFRO possui um perfil de atendimento — como o agropecuário em Ariquemes, Colorado e Cacoal ou o industrial no Campus Porto Velho Calama —, mas ainda assim com infraestrutura e pessoal para atendimentos mais diversos, incluindo-se Florestal, Alimentos, Informática, Química, dentre outros, como direcionamentos alternativos, com foco nas demandas apresentadas pela comunidade. A tendência é de uma adaptação progressiva do perfil do Campus às necessidades locais.

Os campi do IFRO oferecem diversos cursos presenciais, da formação geral ao nível superior. As unidades se estruturam com salas de aula e laboratórios para o desenvolvimento destes cursos, embora ainda necessitem de um incremento de tecnologias e materiais para aprimoramento e expansão da oferta. A maior predominância é de cursos de nível médio, cujos eixos de formação podem ser aproveitados para o desenvolvimento de cursos de curta duração, como os de Formação Inicial.

Existem ainda diversos cursos ofertados a distância, especialmente pelo Campus Porto Velho Zona Norte, que conta com estúdio de produção e transmissão de videoaulas e um conjunto de pessoal docente e técnico-administrativo voltado para este tipo de oferta. Seu sinal via satélite pode chegar aos Estados Unidos e Argentina, por exemplo. Outras unidades, como o Campus Porto Velho Calama, o Campus Ji-Paraná e o Campus Vilhena, oferecem cursos na área de Informática e possuem ferramentas tecnológicas de atendimento também a distância, incluindo-se os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e os laboratórios para atividades práticas, por meio dos quais são realizados os processos de atendimento.

Os campi possuem experiência em diversas formações, embora se caracterizem por um perfil específico; há também uma experiência transversal do IFRO por meio de ações junto a grupos em vulnerabilidade, com projetos como o Empoderamento da Mulher, que atenderá cerca de 2.000 mulheres entre 2017 e 2021, e a Escola de Conselhos, que já formou mais de 2.000 conselheiros tutelares e do direito da criança e do adolescente em toda a Amazônia Legal por meio da educação a distância.

Além da formação profissional, o IFRO também desenvolve muitas ações de prestação de serviços à comunidade, a exemplo do Projeto Saber Viver, em parceria com a Funasa, de suporte ao desenvolvimento dos Planos de Saneamento Básico de 19 municípios de Rondônia. Seu quadro de pessoal possui profissionais com carga horária dedicada e formação específica para o desenvolvimento do sistema de controle acadêmico e interface de usuários, bem como para a capacitação, assessoria e toda a coordenação que o projeto aqui apresentado exige.

#### 8.1. IFRO - Campus Jaru:

Atualmente o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) - Campus Jaru conta com os Cursos Técnico em Alimentos, Comércio, Segurança do Trabalho, Agronegócio, Zootecnia e com os cursos de graduação Medicina Veterinária, Tecnólogo Gestão Comercial e Tecnólogo em Gestão Pública. Além disso, o Campus conta com o Centro de Inovação Tecnológica (CIT), o Grupo de Estudos e Pesquisas em Agrotecnologia na Amazônia (GEPAA).

O Centro de Inovação Tecnológica (CIT) que tem como função apoiar os campi na oferta da educação profissional e tecnológica como processo educativo (ensino) e investigativo (pesquisa) de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais (extensão) e peculiaridades regionais, realizar pesquisa aplicada, desenvolvendo soluções tecnológicas a partir de demandas apresentadas pelo setor público, privado e terceiro setor da sociedade.

O Grupo de Estudos e Pesquisas em Agrotecnologia na Amazônia (GEPAA) busca em sua segunda linha de pesquisa, o desenvolvimento e otimização de processos e produtos alimentícios, por meio do desenvolvimento de novos produtos alimentícios, caracterização dos parâmetros físico-químicos, microbiológicos e sensoriais de alimentos, bebidas e derivados e avaliar a qualidade de produtos alimentícios. Apesar de recente, criação em 2018, o grupo já conta com importantes pesquisas desenvolvidas em parceria com a Universidade Federal de Rondônia (Unir) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e tem buscado estratégias para viabilizar o desenvolvimento sustentável local.

Com a implementação e implementação do Empreendimento Agroindustrial haverá um relevante compartilhamento de conhecimentos visto que o profissional Técnico em Alimentos tem como perfil, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (MEC), planejar e coordenar atividades relacionadas à produção alimentícia, à aquisição e manutenção de equipamentos. Execução e supervisão do processamento e conservação das matérias-primas e produtos da indústria alimentícia e bebidas. Realização de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. Implantação de programas de controle de qualidade. Realização da instalação e manutenção de equipamentos, a comercialização e a produção de alimentos. Aplicação de soluções tecnológicas para aumentar a produtividade e desenvolver produtos e processos (MEC, 2016). Já o profissional Técnico em Comércio tem como perfil, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (MEC), aplicar métodos de comercialização de bens e serviços. Efetuar controle quantitativo e qualitativo de produtos. Coordenar a armazenagem no estabelecimento comercial. Elaborar planilha de custos. Verificar a demanda e comunicar previsões aos fornecedores. Operacionalizar planos de marketing e comunicação, logística, recursos humanos e comercialização (MEC, 2016). Além disso, os discentes e docentes do Cursos Técnico em Segurança do Trabalho e do Tecnólogo Gestão Comercial irão contribuir nesse processo.

## 9. METODOLOGIA

Este é um projeto que envolve Ensino, Pesquisa e Extensão, com desenvolvimento e transferência de tecnologias de produção, processamento e comercialização de alimentos/cacau.

Este projeto se organiza em dois eixos de ação: 1) Implantação e implementação de uma unidade de viveiro para a produção de mudas clonais e 2) Construção e implementação da escola do chocolate com atividades voltados ao ensino, pesquisa, extensão, inovação e processamento de chocolate e demais derivados do cacau.

Todos os recursos serão gerenciados pelo IFRO, por meio de fundação, que fará as aquisições de materiais, capacitação e suporte, gestão de desenvolvedores e bolsistas, dentre outras ações, para a construção, estruturação e funcionamento das três unidades citadas acima. O pagamento de pessoal será feito conforme tabela de bolsas do CNPq e retribuições comuns pagas pelo IFRO com base em suas normatizações internas e deliberações da Reitoria.

### **Eixo 1: Implantação e implementação de uma unidade de viveiro para a produção de mudas de cacau e Aproveitamento dos resíduos da casca do cacau.**

O desenvolvimento deste eixo subsidiará as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos no Instituto Federal de Rondônia e serão transferidos as comunidades/produtores na região central do estado de Rondônia.

Serão produzidas 10.000 mudas clonais por ano (2024 e 2025) no viveiro do IFRO, Campus Ji-Paraná. O processo de produção das mudas seguirá um plano de trabalho e será acompanhado pelo Coordenador.

- Aproveitamento dos resíduos da casca do cacau

As cascas dos frutos do cacau serão aproveitadas como substrato e avaliados seu desempenho tanto na produção de mudas de cacau quanto de espécie florestal.

- Distribuição de mudas clonais aos produtores rurais

Serão produzidas 10 mil mudas por ano de cacau enxertadas com clones CCN 51, PH 16 e BN 34 e SJ 02 doadas aos produtores rurais selecionados pelos parceiros (SEBRAE, CEPLAC, SENAR, EMATER) para implantação ou ainda renovação das lavouras de cacau na região central de Rondônia. As doações das mudas acontecerão no período de novembro a dezembro de cada ano (2024 e 2025).

- Divulgação dos processos de produção do cacau clonal e seus usos múltiplos

Serão realizadas diversas formas de divulgação dos resultados do projeto bem como capacitação de profissionais, estudantes e produtores. A divulgação do projeto acontecerá por meio de publicações nas mídias sociais, vídeos, publicação em periódico e em eventos científicos.

Para a Implantação e implementação de uma unidade de viveiro para a produção de mudas de cacau da será necessário mão de obra e a aquisição de insumos.

## Eixo 2: Construção e implementação da escola do chocolate com atividades voltados ao ensino, pesquisa, extensão, produção e inovação na área do cacau e chocolate

A escola do chocolate irá possibilitar a interação dos atores envolvidos nos processos da cadeia produtiva do cacau com profissionais especializados, comunidade científica, de ensino e extensão, de forma que haja a transferência de conhecimento por meio das capacitações e troca de experiências.

Para a construção e implantação da escola do chocolate será necessário gastos com a construção física (conforme planta baixa em anexo), equipamentos, matéria-prima, insumos e manutenção durante o projeto.

Será construído um prédio de 745m<sup>2</sup> que contará com local para quebra e fermentação de amêndoas de cacau, almoxarifado e depósito de insumos, local para torra e descascamento, área destinada ao processamento industrial, área para embalagem e resfriamento, área para o processamento artesanal do chocolate, laboratório de análise sensorial, sala de degustação técnica, sala de aula para treinamentos, sala para classificação e controle de qualidade das amêndoas, área para atendimento ao público, bem como área de armazenamento de produtos elaborados, copa, vestiários e banheiros.

- Fomentar o processamento das amêndoas e demais derivados do cacau na escola do chocolate visando agregar valor à matéria-prima dos cacauicultores locais.

A escola do chocolate promoverá, por meio de cursos, a imersão nas etapas de produção de amêndoa de cacau de qualidade ao chocolate fino, com diferentes concentrações (ex: 70%, 60% 50% e 40%) de cacau, bombons recheados, e outros produtos derivados do cacau, como nibs, mel, geléia, licor, chocolate em pó e manteiga. Aprimorando as técnicas no cultivo, fermentação, nos processos de pré-processamento, desenvolvendo as percepções sensoriais e formando consciência acerca da sustentabilidade na cadeia produtiva do cacau e do chocolate.

- Ofertar cursos de formação inicial e continuada, oficinas, minicursos, entre outros, voltados ao cultivo, beneficiamento e processamento de cacau.

Os cursos visam a formação integral dos atores, além das capacitações sobre o processamento destes produtos de origem do cacau, serão incluídas temáticas que visam o empreendedorismo, segurança do trabalho, técnicas de vendas, cooperativismo e sustentabilidade.

Objetiva-se com a construção da escola do chocolate, atender aproximadamente 700 pessoas, incluindo produtores rurais, alunos e demais população, através dos cursos. Além disso, a escola possuirá a capacidade produtiva de processar até 1000 quilos de amêndoas mensal, totalizando 24000 quilos durante a vigência do projeto.

- Participar de eventos de promoção da cadeia produtiva do cacau e da escola de chocolate.

Durante a execução do projeto, todos os bolsistas irão participar dos eventos realizados na região e fora ligados a cadeia produtiva do cacau, buscando adquirir mais conhecimento e fortalecer o contato com profissionais da área e produtores.

Dentre os eventos podemos citar dias de campo e dia especial do cacau realizados pelas instituições parceiras como SEBRAE, CEPLAC, SENAR, IDARON, SEAGRI e EMATER, Concurso de Qualidade e Sustentabilidade do Cacau de Rondônia (Concacau), Festival do chocolate, Oficinas de planejamento estratégico do Polo da Rota do Cacau em Rondônia dentre outros eventos relacionados ao cacau e chocolate.

- Ampliar o acesso da comunidade ao CIT, Redinova de forma a promover o empreendedorismo e a inovação

Por meio do projeto será possível estimular a utilização do Centro de Inovação presente no Campus Jaru, uma vez que, a área escolhida para realização de atividades do CIT em Jaru foi a área de alimentos. Nesse espaço serão realizadas pesquisas aplicadas ao desenvolvimento de soluções tecnológicas para melhorar as condições econômicas, sociais e ambientais locais, voltadas ao cacau e chocolate.

## 10. RECURSOS HUMANOS E FINANCEIRO

### Recursos Humanos

Para o desenvolvimento do projeto serão necessários recursos humanos e financeiros conforme descritos:

**QUADRO 3- RECURSOS HUMANOS**

Equipe de Trabalho							
Função	Perfil Mínimo de Formação e Experiência	Principais Funções	Quant.	Meses	CH semanal	Valor Unit	Valor Total
Coordenação Geral	Servidor do IFRO com ensino superior, com experiência em gestão, nomeado pelo reitor	Coordenação Geral do Projeto	1	Conforme vigência do projeto institucional	20 h	R\$ 7.500,00	R\$ 1.204.230,00
Coordenação de Eixo	Servidores do IFRO graduados na área de Alimentos e Engenharia Florestal, nomeados pelo reitor	Produção e Controle de Qualidade; Relações com a comunidade; Escola e Capacitação; Viveiro e produção de mudas;	4	Conforme vigência do projeto institucional	20 h (com título de doutorado)	R\$ 7.500,00	
					20 h (com título de mestrado)	R\$ 7.000,00	
Comunicação	Profissional vinculado a área da comunicação e/ou jornalismo (selecionados via edital)	Atendimento às demandas de comunicação do projeto, produção de material e preparação de conteúdos	Quantidades a serem definidas em edital e conforme	até 36 meses (conforme definição em edital)	20 h	R\$ 2.500,00	

Equipe de Especialistas	Egressos dos cursos de nível superior do IFRO (selecionados via edital)	Execução e Suporte técnico na produção das mudas e dos compostos, regulação do Viveiro; e	disponibilidade financeira	disponibilidade financeira)	20 h	R\$ 2.500,00
Equipe de Especialistas	Egressos dos cursos de nível médio do IFRO (selecionados via edital)	Execução e suporte na oferta de cursos, auxílio nas atividades laboratoriais, no processamento do cacau na agroindústria e na produção de chocolate been to bar			20 h	R\$ 1.200,00
					40 h	R\$ 2.400,00
Equipe de Especialistas	Profissionais de nível superior vinculados a cultura do cacau e chocolate (selecionados via edital)	Responsabilidade técnica e capacitações na Escola do chocolate- Profissional com conhecimento em chocolate; Contato com as localidades e produtores rurais, acompanhamento de plantio e assessoria no manejo da cultura do cacau; outras ações vinculadas a lavoura cacauceira, produção de chocolate e derivados do cacau.			20 h	R\$ 2.500,00
					40 h	R\$ 2.400,00
Equipe de Especialistas	Profissionais de nível médio técnico vinculados a cultura do cacau e chocolate (selecionados via edital)	Assessoria nas capacitações, no desenvolvimento das atividades do projeto e responsabilidade técnica no processamento do cacau para produção de chocolate e derivados (agroindústria)			20 h	R\$ 1.200,00
			até 20 h	R\$ 770,00		
Pesquisador Iniciante Nível Superior	Estudantes do Curso de Engenharia Florestal, vinculados ao IFRO (selecionados via edital)	Apoio no desenvolvimento das mudas, produção dos compostos, divulgação dos resultados e no suporte técnico	até 20 h	R\$ 560,00		
Pesquisador Iniciante Nível Médio	Estudantes dos cursos de nível médio vinculados ao IFRO (selecionados via edital)	Apoio no desenvolvimento e no suporte técnico das áreas específicas Técnico em Alimentos e chocolate, nos cursos e na agroindústria	até 20 h	R\$ 770,00		
<b>Total Geral</b>						<b>R\$ 1.204.230,00</b>

Fonte: IFRO (2024)

\* Os valores das bolsas foram definidos com base no CNPQ.

#### QUADRO 4- RESUMO DOS RECURSOS FINANCEIROS

ORÇAMENTO CONSOLIDADO		
Item/Eixo	Descrição	Valor Total
Consumo	Desenvolvimento e capacitação, insumos e custeio para a escola do chocolate e implantação e implementação de uma unidade de viveiro para a produção de mudas clonais; Custos com a Fundação de apoio	R\$ 661.340,00
Investimento	Construção de Escola do Chocolate e Aquisição de máquinas, equipamentos e mobiliários.	R\$ 2.950.316,20
Bolsas	Recursos Humanos para implementação do projeto à equipe técnica	R\$ 1.204.230,00
Aplicação financeira - consumo	Aplicação dos rendimentos para demandas de consumo	R\$ 51.850,00
Aplicação financeira - Investimento	Aplicação dos rendimentos para demandas de obras e instalações	R\$ 406.986,02
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>R\$ 5.274.722,22</b>

Fonte: IFRO (2025)

#### 11. QUADRO GERAL DE EXECUÇÃO

##### QUADRO 5 - QUADRO GERAL DE EXECUÇÃO

N	Função/Descrição	Rubrica	Unidade	V. Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Coordenador-Geral	339048	Bolsa DCR	7.500,00	1.204.230,00
2	Coordenadores de Eixo (mestrado / doutorado)	339048	Bolsa DCR	7.000,00 / 7.500,00	
3	Analista de Comunicação	339048	Bolsa EV	2.500,00	

4	Profissional Auxiliar - Egressos nível superior	339048	Bolsa EV	2.500,00	
5	Profissional Auxiliar - Egressos nível médio 20h/40h	339048	Bolsa DTI	1.200,00 2.400,00	/
6	Profissional Auxiliar Nível Superior	339048	Bolsa EV	2.500,00	
6	Profissional Técnico em Alimentos 20h/40h	339048	Bolsa DTI	1.200,00 2.400,00	/
8	Estudantes do Curso de Engenharia Florestal, vinculados ao IFRO	339048	Bolsa AT NS	770,00	
9	Estudantes do Curso Técnico em Alimentos nível médio	339048	Bolsa AT NM	560,00	
<b>Subtotal 1 (custos com equipe de trabalho)</b>					<b>1.204.230,00</b>
10	Diárias (deslocamento de servidores e equipe para capacitação e assessoria)	339014	Diária	335,00	87.100,00
11	Contração de Pessoa Jurídica	339039	Unidade	80.000,00	80.000,00
12	Combustível	339030	Litro	7,00	5.000,00
13	Passagens terrestres	339033	Passagem	150,00	10.000,00
14	Passagens aéreas	339033	Passagem	65.000,00	65.000,00
15	Material de consumo: Insumos e materiais para execução do viveiro e produção de mudas e para realização dos cursos de capacitação e processamento do cacau	339030	conjunto/diversos	225.296,00	225.296,00
<b>Subtotal 2 (custos com deslocamentos para capacitação e atividade extensionista, contratação de serviços, processamento na agroindústria e compra de insumos)</b>					<b>472.396,00</b>
16	Serviços Administrativos e Financeiros (Fundação de apoio)	339039	Serviço	240.794,00	240.794,00
<b>Subtotal 3 (serviços administrativos e financeiros)</b>					<b>240.794,00</b>
17	Construção da Escola do Chocolate (agroindústria) e aquisição de equipamentos e mobiliários	449051	Obras e Instalações	2.950.316,20	2.950.316,20
18	Aplicação financeira - Alocação para construção da Escola do chocolate (agroindústria)	449051	Obras e Instalações	406.986,02	406.986,02
<b>Subtotal 4 (custos com a construção da Agroindústria)</b>					<b>3.357.302,22</b>
<b>TOTAL</b>					<b>5.274.722,22</b>

\* Os valores são referenciais, e poderão ser distribuídos em outras aquisições e/ou ações da mesma rubrica de custeio.

Legenda: Bolsa DCR/C — Desenvolvimento Científico Regional, nível C; Bolsa AT/NS — Apoio Técnico de Nível Superior (para estudantes estagiários); Bolsa AT/NM — Apoio Técnico de Nível Médio (para estudantes estagiários); Bolsa EV - Especialista Visitante; Bolsa DTI - Desenvolvimento Tecnológico e Industrial

<b>QUADRO 6 - ORÇAMENTO CONSOLIDADO</b>				
N	Função/Descrição	Rubrica	Unidade	Custo Total (R\$)
1	Bolsas	339048	Bolsa	1.204.230,00
2	Material de consumo	339030	diversos	240.296,00
3	Diárias	339014	Diária	87.100,00
4	Serviços de terceiros pessoa jurídica	339039	Serviço	80.000,00
6	Passagens aéreas	339033	Passagem	65.000,00
8	Obras	449051	Obra	3.357.302,22
9	Despesas Operacionais Administrativas	339039	DOA	240.794,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>5.274.722,22</b>

12.

## CRONOGRAMA

O prazo se distribui com um ano para a implantação do viveiro, escola e agroindústria e dois anos para as capacitações, assessoria técnica, manutenção.

### QUADRO 7 — CRONOGRAMA DAS ETAPAS

Etapa	Ação	Período	Responsável
Preparação	Apresentação do projeto e Formação das equipes	2023	Reitoria
Definição do local de implantação	Prospecção e escolha do local de implantação do viveiro e escola do chocolate.	(1º ano)	Equipe técnica e pessoal de apoio
Seleção de equipe de trabalho para elaboração dos projetos e documentação prévia	Edital e Resultado de Seleção	(1º ao 3º ano)	Equipe técnica e pessoal de apoio
Construção e Implantação do viveiro	Produção e entrega de mudas	(1º ao 3º ano)	Equipe técnica e pessoal de apoio

Construção e Implantação da escola	Capacitação e Produção de chocolate e outros derivados do cacau	(1º ao 3º ano)	Equipe técnica e pessoal de apoio
Avaliação e Acompanhamento	Apresentação de Relatório	(1º ao 3º ano)	Equipe técnica e pessoal de apoio
Prestação de Contas	Relatório e documentos de prestação de contas	(3º ano)	Reitoria

### 13. REFERÊNCIAS

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Análise mensal da amêndoa de cacau. 2019. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuário-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-cacau/item/download/27777\\_3975da04fed7098ede8cf3b74ab85e28](https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuário-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-cacau/item/download/27777_3975da04fed7098ede8cf3b74ab85e28) Acesso em: 12 maio 2022

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola - Lavoura Permanente. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/pesquisa/15/11895> Acesso em: 12 jun. 2022.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria MAPA nº 376, de 22 de dezembro de 2021. Publica os preços mínimos para os produtos extrativos da safra 2022, relacionados no Anexo desta Portaria, fixados pelo Conselho Monetário Nacional por meio do Voto 105/2021 – CMN, de 16 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mapa-n-376-de-22-de-dezembro-de-2021-369669165> Acesso em: 12 jun. 2022.

MARTINS, R. Processamento de chocolate. Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro - REDETEC. 2007. Disponível em: <http://www.respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MTY4> Acesso em: 12 jun. 2022.

MEC. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file> Acesso em: 04 jun. 2022.

NOGUEIRA, B. L. Processamento do cacau: avaliação do teor nutricional do chocolate e dos outros derivados do cacau. 2015. Disponível em: <https://sistemas.eel.usp.br/bibliotecas/monografias/2015/MBI15007.pdf> Acesso em: 12 jun. 2022.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Análise estratégica setorial. 2019. Disponível em: [https://arapyau.org.br/wp-content/uploads/2019/05/PUBLICA%C3%87%C3%83O\\_SEBRAE\\_BA\\_estudo-de-mercados-para-o-cacau.pdf](https://arapyau.org.br/wp-content/uploads/2019/05/PUBLICA%C3%87%C3%83O_SEBRAE_BA_estudo-de-mercados-para-o-cacau.pdf) Acesso em: 12 maio 2022

SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Cacau: produção, manejo e colheita. Brasília: Senar, 2018. 145 p. Disponível em: [https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/215-CACAU\\_NOVO.pdf](https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/215-CACAU_NOVO.pdf) Acesso em: 12 maio 2022.

SILVA NETO, P. J.; et al. Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira. Belém, CEPLAC, 2001.

### 14. ANEXOS

Proposta de layout e projeto realizado a partir das visitas técnicas e experiências da equipe de coordenação.

O projeto posteriormente será encaminhado para empresa responsável que realizará os detalhes e projetos de engenharia e arquitetura complementares para futura licitação.



Documento assinado eletronicamente por **Renato Delmonico, Coordenador(a)**, em 17/03/2025, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2565130** e o código CRC **C46683B4**.

