



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA TED

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

1. Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizadora: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA - Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação – SDI/MAPA.

Nome da autoridade competente: Cleber Oliveira Soares

Número do CPF: 616.727.935-72

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação – SDI/MAPA

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 400, de 18 de dezembro de 2020.

2. UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora – UG que descentralizará o crédito: UG 420013/00001 - SDI/MAPA

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal De Santa Maria

Nome da autoridade competente: Luciano Schuch

Número do CPF: 677.828.250-91

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia da Universidade Federal de Santa Maria.

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153164 - Universidade Federal De Santa Maria

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 153164 - Universidade Federal de Santa Maria.

3. OBJETO:

Implantar um sistema indutor da inovação e empreendedorismo na área de foodtechs do Parque Tecnológico da UFSM, o FoodTech FabLab, através de instalação de infraestrutura física e equipamentos, bem como de capacitações e treinamentos.

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

Para atender e estimular a demanda do ecossistema do Parque Tecnológico da UFSM, assim como empresas e demais atores de diversas áreas afins, a estrutura do FoodTech FabLab foi concebida em três verticais (Figura 1), sendo duas relacionadas à implantação de infraestrutura física – **Tecnologias Disruptivas** e **Green Kitchen**, e uma direcionada à área de regulação, aqui chamada de **Regulatório**.

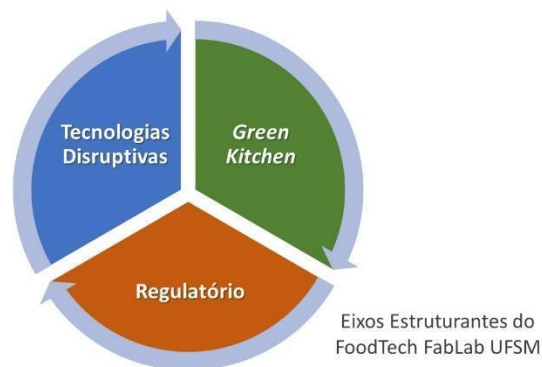


Figura 1. Principais eixos para estruturação e operação do FoodTech FabLab UFSM.

As tecnologias disruptivas foram selecionadas com base no potencial de inovação trazida aos processos de produção de ingredientes e alimentos, sem privilegiar alguma área específica, conforme mostrado na Figura 2. A configuração dos equipamentos selecionados será construída de forma a atender a maior diversidade possível de demandas, que vão desde a área de vegetais minimamente processados, sucos e bebidas, proteína animal e *plant-based*, emulsões, aromas, micro-organismos, massas e biscoitos, entre outras.



Figura 2. Elenco de tecnologias disruptivas a serem implementadas no FoodTech Fablab UFSM.

A impressão 3D tem revolucionado a tecnologia de manufatura de peças e componentes em diversos setores industriais. Para alimentos, esse processo de manufatura aditiva está em sua fase inicial de desenvolvimento, com utilização na customização de alimentos e nutrição personalizada. Em alguns casos, foi verificada a redução de desperdício de alimentos, o chamado *food waste*. Dessa forma, pode-se inferir que o campo para inovações e surgimento de novos negócios com essa tecnologia apresenta enorme potencial, com espaço aberto para diversos atores na cadeia alimentícia. Evidentemente, a presença de tal equipamento na UFSM permitirá o acesso de diversos alunos, pesquisadores, empreendedores e curiosos, que poderão dar vazão as suas ideias e construir uma massa crítica no ecossistema que permita o surgimento das inovações.

O processo de alta pressão hidrostática (HHP), como um processo não térmico, pode ser usado para inativar micro-organismos e minimizar reações químicas (p. ex., enzimáticas) indesejáveis nos alimentos. Nesse sentido, pressões da ordem de 100 MPa (986,9 atm / 1019,7 kgf/cm²) são aplicadas aos alimentos, inclusive pratos e bebidas prontos em sua embalagem final. As modificações indesejadas oriundas dos processos térmicos convencionais são evitadas, preservando aspectos relacionados à cor, sabor e nutrição. Os primeiros alimentos processados comercialmente com HHP foram lançados em 1990 como produtos à base de frutas, como geleias, e alguns outros produtos são comercializados com o emprego dessa tecnologia: presuntos e salsichas cozidos (extensão da vida útil), molho de soja com sal (fermentação de curta duração devido a reações enzimáticas aprimoradas) e bebidas (extensão da vida de prateleira). No Brasil, apesar do potencial da HHP, poucos equipamentos estão instalados e, no melhor do nosso conhecimento, não há sequer uma unidade instalada em universidades. Algumas cadeias óbvias de interesse na região podem ser beneficiadas, como os setores de proteína animal e vegetal, indústria de sucos e bebidas alcoólicas e não alcoólicas, além é claro, da formação de recursos humanos e massa crítica na referida tecnologia.

O processo de extrusão tem diversas aplicações na indústria alimentícia, sendo empregada industrialmente em setores como carnes, massas e biscoitos, balas e doces, entre outros. Porém, o processo de extrusão de proteínas vegetais vem ganhando muita atenção, pois é possível desenvolver com um a extrusora proteínas vegetais texturizadas, substitutos da carne, e proteínas em pós. Os equipamentos de extrusão para tais aplicações permitem efetuar as operações de mistura e cozimento, permitindo produzir produtos fibrosos de alto valor agregado com as texturas das carnes incluindo aves, suínos, bovinos, peixes e frutos do mar. Cabe ressaltar que tal equipamento viabiliza a criação de novos produtos *plant-based* e que vai ao encontro de recente consulta pública realizada pelo Mapa de forma a estabelecer uma política nacional no tema.

A extração de aromas de diferentes partes de plantas, como folhas, flores, frutos, raízes, tubérculos, etc, constitui uma etapa importante para o isolamento de substâncias que podem ser usadas

para a savorização de diversos alimentos. Os processos de extração tradicionais, como hidrodestilação ou percolação são demorados e comumente expõem os compostos a condições drásticas de temperatura e grandes volumes de solventes, gerando extratos “pobres”, sem frescor e com notas de “cozimento”. Recentemente, uma técnica inovadora foi desenvolvida empregando a radiação micro-ondas, em um processo denominado “*microwave hydrodiffusion and gravity*”, ou extração-assistida por micro-ondas com hidrodifusão e gravidade (MHG), que permite utilizar apenas a umidade presente no material para efetuar a extração. Nesse caso, a radiação micro-ondas promove a remoção de compostos aromáticos em tempo curto (cerca de 15 min), sem o uso de solventes, o que permite a obtenção de óleos essenciais e compostos fixos (p. ex., compostos fenólicos, antioxidantes) em um mesmo processo de extração. Tal tecnologia é disruptiva, pois confere características únicas em termos de sabor e aroma devido ao processo de extração que é bastante diferente daqueles comumente usados. Além disso, a radiação micro-ondas acaba eliminando a contaminação microbiana, o que representa uma grande vantagem do ponto de vista de aplicabilidade direta dos extratos do MHG em alimentos, conferindo característica únicas aos produtos.

Homogeneizadores de alta pressão são equipamentos que podem operar em qualquer combinação de forças de cisalhamento, impacto e cavitação. Em geral, são usados para criar emulsões e para lise celular quando volumes relativamente grandes estão sendo processados. Esses também são os tipos de homogeneizadores usados na indústria de laticínios, embora em maior escala. No processo de emulsificação, o tamanho das gotículas da fase dispersa pode ser controlado, permitindo a fabricação de nanoemulsões ou dispersões coloidais extremamente estáveis. Nesse sentido, produtos emulsionados, como maioneses, molhos, cremes, assim como bebidas turvas podem ser fabricadas em condições adequadas e repetíveis. Além disso, o processo de alta pressão utilizado pode ser utilizado para redução da contaminação microbiana. Cabe ressaltar, ainda, o uso de tal tecnologia para incorporação de aromas pela indústria de sucos e bebidas.

O funcionamento do *spray dryer* é simples: ele realiza uma secagem de diferentes produtos líquidos utilizando uma corrente de ar quente controlada que é forçada por meio de ventiladores para dentro de uma câmara de secagem com um volume previamente determinado. Esta corrente, por sua vez, é controlada, possibilitando realizar a secagem de todo o produto em um único processo. Desta forma, as microgotas produzidas pelo processo de atomização são vaporizadas instantaneamente quando entram em contato com essa corrente de ar quente. A secagem dos produtos feita com o *spray dryer* tornam mais econômico o seu transporte, pois reduz pesos e volumes, além de tornar os produtos mais estáveis para seu armazenamento e preservação. Esse processo é usado industrialmente para produção de leite, suco e café em pó, por exemplo, mas vem ganhando espaço para novas aplicações. Os processos de microencapsulação podem ser efetuados em um *spray dryer*, de forma a desenvolver materiais com liberação controlada, como para probióticos e gorduras (p. ex., ômega-3), aumentando a estabilidade

frente ao armazenamento, cozimento e mesmo resistência gástrica, o que leva ao desenvolvimento de ingredientes com funções promotoras de saúde de uma forma impossível de ser realizada com a preparação convencional de alimentos.

Já os liofilizadores são equipamentos que permitem a secagem de materiais sem a necessidade de aquecê-los. O princípio físico envolvido na liofilização é a sublimação, que é a passagem direta do estado sólido para o gasoso, sem a passagem pelo estado líquido. Para que o processo ocorra, o produto congelado é seco sob vácuo, sem ocorrer o seu descongelamento. Esse método de secagem é ideal para produtos sensíveis ao calor, como probióticos, frutas, bebidas e outros alimentos em que se deseja desidratar sem perda das características. Certamente, tal equipamento pode ser utilizado para viabilizar aplicações inovadoras de ingredientes com alto potencial nutritivo, mas que são sensíveis e requerem processos de secagem delicados.

A estrutura da vertical “*green kitchen*” visa, basicamente, construir infraestrutura para controle de entradas e saídas do processo de preparação de alimentos, que possa permitir a consolidação de uma métrica de sustentabilidade relacionada com os produtos e preparo de alimentos (Figura 3). Essa infraestrutura consiste na construção de uma cozinha com a adaptação de sensores para mensurar todas as demandas geradas durante o processamento de alimentos e as saídas de sobras de alimentos e resíduos de embalagens.



Figura 3. Representação esquemática de entradas (inputs) e saídas (outputs) que serão monitoradas para construção de uma métrica para comparação de diferentes processos e produtos com relação à sustentabilidade.

Atualmente, não há comercialmente um produto que possa ser adquirido nesse sentido, o que demonstra que tal estrutura terá de ser projetada, construída e operacionalizada no Parque Tecnológico

da UFSM. Isso demonstra o papel de indutor do Parque Tecnológico na consolidação de suas verticais de atuação, que contam com a temática foodtech como um de seus três pilares. Certamente, a consolidação dessa infraestrutura e métrica poderá consolidar uma metodologia que permita quantificar os gastos e desperdícios gerados no processo de preparação de alimentos e que pode ser operacionalizado na forma de prestação de serviço.

A estrutura de regulatório no FoodTech FabLab UFSM será construída baseada no estímulo e promoção da formação da cultura regulatória através da interação ativa com o setor regulatório em seus diferentes níveis (municipal, estadual e federal), trazendo profissionais especializados para debater os avanços nas pesquisas e os caminhos a serem trilhados para garantir a segurança dos produtos, processos e serviços inovadores e os requisitos para registro e autorização junto aos órgãos reguladores.



Figura 4. Linhas de atuação para estímulo e consolidação da cultura regulatória como ferramenta essencial para construção de novas tecnologias, produtos, processos e serviços.

Uma consequência possível da implantação da cultura regulatória no FoodTech FabLab UFSM será a criação da cultura e a formação de profissionais com habilidade na área, o que poderá alavancar as inovações geradas no Parque Tecnológico da UFSM. Além disso, espera-se que a interação com os órgãos reguladores permita uma interação mais ativa e que forneça elementos para um co-desenvolvimento que permita avançar de maneira célere para ações que permitam os empreendimentos atingirem o mercado.

As ações e metas para implantação do FoodTech FabLab serão divididas em diferentes etapas, como mostrado Tabela 1. Primeiramente, serão adquiridos os equipamentos e demais itens necessários para adequação da infraestrutura física para a correta instalação dos equipamentos e operação do FabLab. Assim os equipamentos serão instalados e cursos de capacitação serão oferecidos para treinamento nas tecnologias oferecidas, bem como para o uso do laboratório. Ações relacionadas ao regulatório serão promovidas, através de cursos e capacitações que permitam debater e consolidar a visão sobre as exigências nos âmbitos municipal, estadual e federal de maneira ampla e também relacionada às

tecnologias disponíveis no Foodtech FabLab. Por fim, uma etapa de promoção do FooTech FabLab será efetuada de forma a difundir a proposta e estreitar relações com possíveis parceiros nos diferentes segmentos (academia, governo, empresas e a sociedade em geral).

Tabela 1. Planejamento das ações para implementação do FoodTech FabLab.

OBJETIVO	Metas	Ações
Infraestrutura física	1. Aquisição de equipamentos	Compra de todos os equipamentos (7 equipamentos)
	2. Adequações para instalação dos equipamentos e estrutura de operação do FoodTech FabLab	Espaço físico apto à instalação dos equipamentos e operação do FoodTech FabLab (ao menos uma área adequada à realização das atividades)
	3. Instalação dos equipamentos	Equipamentos instalados e prontos para operação (7 equipamentos)
Treinamentos	4. Capacitação para uso do laboratório e operação de equipamentos	Treinamentos e capacitações para o correto funcionamento e operação do laboratório e dos equipamentos (no mínimo 4 treinamentos)
	5. Capacitações em regulatório	Treinamentos e capacitações sobre as exigências regulatórias relacionadas à foodtechs em âmbito municipal, estadual e federal (no mínimo 4 treinamentos)
Promoção	6. Divulgação e interação com o ecossistema	Promoção de eventos (cursos, workshops, etc) com diferentes atores do ecossistema (no mínimo 3 eventos)
		Serviços técnicos especializados e transferência de tecnologia (no mínimo três serviços com empresas e startups)

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O conceito de “FabLab” deriva de laboratórios de fabricação digital construídos para estimular empreendedores a tornar suas ideias em protótipos e novos produtos através do acesso facilitado à diversas tecnologias de fabricação avançadas. Nesse sentido, o ambiente, habilidades, tecnologias e materiais avançados ficam disponíveis para tirar as ideias do papel de maneira rápida e à baixo custo.

Na área de alimentos, a construção de um Fablab pode ter um feito indutor da inovação em diversos setores da sociedade, por permitir acesso a tecnologias e conhecimentos disruptivos que possam ressignificar os sistemas alimentares. Esse é o caso de tecnologias como impressão 3D de alimentos, secagem à frio, *spray drying* e extrusão para produtos plant-based, que permitem construir produtos com características únicas e atender demandas latentes pela sociedade.

O ambiente do Parque Tecnológico da UFSM oferece uma oportunidade ideal para a instalação de um Fablab para Foodtechs, aqui chamado de “FoodTech FabLab”. Isso se deve a sua natureza inerente de conexão de diversos setores da sociedade, dentro e fora do ambiente universitário. Diversos cursos de graduação da UFSM estão relacionados à área de alimentos, como Farmácia, Química, Medicina Veterinária, Agronomia, Zootecnia e Tecnologia de Alimentos. Esse último merece destaque em função da atuação direta na área e por promover o empreendedorismo através de uma empresa júnior (TecAli Jr.) e que tem diversos egressos vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA). A área de alimentos é transversal e conta com atuação de 22 Grupos de Pesquisa e 13 PPGs relacionados na UFSM, com cooperação com diversas universidades nacionais e internacionais.

O setor industrial de alimentos e bebidas tem buscado a UFSM para o desenvolvimento de projetos conjuntos a partir de Acordos de Cooperação Técnica, que captaram R\$ 2.156.500,00 somente nos últimos cinco anos. Como consequência de décadas de interação em projetos com agroindústrias, a geração de Foodtechs tem sido favorecida, pois os alunos são colocados em contato com o ambiente empresarial, estimulando a vertente da inovação tecnológica e o empreendedorismo, onde lotes experimentais podem ser desenvolvidos através do uso de laboratórios que trazem tecnologias de valor na área de alimentos.

Dessa forma, muitos trabalhos são explorados na UFSM na área de alimentos e bebidas, o que vem gerando inovações que recentemente têm originado diversas startups foodtechs (nove já foram criadas apenas por alunos da UFSM, por exemplo). Tal feito tem proporcionado uma grande densidade de foodtechs no ecossistema da UFSM. Segundo dados do levantamento da Associação Brasileira de Startups de 2021, Santa Maria apresenta a maior densidade de Foodtechs do Sul do Brasil. Desta maneira, as foodtechs compõem o segundo segmento em número de startups incubadas na UFSM, que tem as agtechs como principal foco dos empreendedores. Portanto, as sistemas alimentares voltados à produção e ao processamento de alimentos perfazem mais da metade das empresas incubadas na UFSM.

Outro fator importante para o estímulo às foodtechs é a presença da UFSM como instituição parceira do Food Tech Hub LATAM (foodtechhub.com.br), o maior hub de foodtechs da América Latina. Esta interação permitiu a conexão de foodtechs da comunidade de Santa Maria com diferentes atores da cadeia de alimentos, incluindo governo, ventures, indústrias e acesso a outros empreendedores e ecossistemas no país e fora dele.

No âmbito regional, cabe destacar, também, a participação da UFSM no Programa INOVA RS, visa incluir o Rio Grande do Sul no mapa global da inovação a partir da construção de parcerias estratégicas entre a sociedade civil organizada, academia, setor empresarial e governo, propondo a construção de uma agenda comum entre os atores dos ecossistemas de inovação das oito regiões do

Estado. Na Região Central do Estado, onde se localiza o município de Santa Maria, as áreas prioritárias de desenvolvimento estão relacionadas à temática do agronegócio e de sistemas alimentares, o que converge fortemente com a atuação das foodtechs.

Outro movimento importante da UFSM para a consolidação das foodtechs no ecossistema local, foi o papel de liderança na construção de um movimento inaugurado oficialmente durante o último South Summit em 2021, um dos maiores eventos de inovação globais, realizado em Porto Alegre, chamado de “Foodtech Alliance”, que visa congregar os diferentes atores dos diferentes territórios do Estado do Rio Grande do Sul na temática de foodtechs e elaborar ações conjuntas para o crescimento do setor no Estado.

Diante do exposto, fica evidente que diversas ações já realizadas, promovidas ou apoiadas pela UFSM podem ser potencializadas pela instalação do FoodTech FabLab que, mais que um laboratório com equipamentos, foi projetado de forma a induzir a cultura da inovação e do empreendedorismo em toda a comunidade do ecossistema local. O sistema de gestão e operação projetado para o FoodTech Fablab envolve três eixos principais: acesso à Tecnologias Disruptivas, conhecimento Regulatório e sustentabilidade na preparação de alimentos (*Green Kitchen*).

As tecnologias como impressão 3D de alimentos, extrusão para produtos plant-based, liofilização (secagem à frio) e *spray dryer* permitirão acesso à comunidade do ecossistema de inovação da UFSM a novos conceitos e formas de elaborar, processar e preservar alimentos. Certamente, uma massa crítica poderá ser gerada e diversos serviços tecnológicos poderão ser oferecidos a empresas, acelerando o processo de investigação e maturação das inovações, com impactos em soluções que atinjam de forma expedita o mercado consumidor.

Porém, uma barreira frequentemente encontrada pelas foodtechs reside no processo de regulação, que muitas vezes é demorado e pensado pela empresa apenas no final do processo de desenvolvimento do negócio, o que acaba por postergar (ou inviabilizar) o rápido acesso ao mercado. Na presente proposta, o processo regulatório para as tecnologias presentes no Foodtech FabLab será trabalhado continuamente, de forma a construir o caminho antes mesmo da solução estar pronta. Por fim, preparar alimentos será uma etapa sempre presente, o que é proposto aqui de uma maneira diferente. No eixo chamado “Green Kitchen”, diversos sensores podem ser adaptados em uma cozinha de forma a monitorar todas as entradas (inputs), como energia elétrica, água, gás de cozinhas, etc, e saídas, como resíduos de embalagens e sobras de alimentos, permitindo a comparação quantitativa de processos de preparação de alimentos e produtos de diferentes empresas em uma métrica de sustentabilidade.

Portanto, a proposta apresenta um caráter inovador sem semelhantes no país, pois foi projetada com o foco não apenas em processos produtivos, mas de preparo de refeições e descarte de resíduos, fechando o ciclo de vida do alimento e que pode alimentar outra cadeia de produção de aproveitamento

de resíduos. Ainda, cabe destacar que a presente proposta está em consonância com as diretrizes do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que tem apontado foodtechs como um de seus cinco eixos estratégicos, no intuito de transformar positivamente os sistemas alimentares por meio de tecnologias na fronteira do conhecimento, de forma a superar os desafios e promover o futuro do agronegócio. Para tanto, o FoodTech FabLab trará a interação de diferentes atores dos segmentos da Academia, Governo, Empresas e Sociedade, como mostrado na Figura 5.



Figura 5. Ecossistema e interações que compõem o FoodTech FabLab UFSM.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

Sim

Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

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

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

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.

Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

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 custos indiretos pagos a fundação de apoio para suporte às atividades do projeto, até o limite de 10% (300.000,00) do valor global pactuado de 3.000.000,00.

Observação:

- 1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.
- 2) Na hipótese de execução 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, a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1: Aquisição de equipamentos	Compra de todos os equipamentos	Un	7	350.000,00	2.450.000,00	01/23	01/26
META 2: Adequações para instalação dos equipamentos e estrutura de operação do FoodTech FabLab	Espaço físico apto à instalação dos equipamentos e operação do FoodTech FabLab	Un	1	150.000,00	150.000,00	01/23	01/26
META 3: Formação Instalação dos equipamentos	Equipamentos instalados e prontos para operação	un	07 equipamentos	0.000,00	0.000,00	01/23	01/26

Meta 4: Capacitação para uso do laboratório e operação de equipamentos	. Treinamentos e capacitações para o correto funcionamento e operação do laboratório e dos equipamentos	un	04 treinamentos	0.000,00	0.000,00	01/23	01/26
Meta 5: Capacitações em regulatório	. Treinamentos e capacitações sobre as exigências regulatórias relacionadas à foodtechs em âmbito municipal, estadual e federal	un	04 treinamentos	50.000,00	50.000,00	01/23	01/26
Meta 6: Divulgação e interação com o ecossistema	6.1 Promoção de eventos (cursos, workshops, etc) com diferentes atores do ecossistema (no mínimo 3 eventos) 6.2. Serviços técnicos especializados e transferência de tecnologia (no mínimo dois serviços com empresas e startups)	un	03 eventos e 03 serviços com empresas e startups	50.000,00	50.000,00	01/23	01/26

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
dezembro/2022	3.000.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39 (STPJ)	Não	2.700.000,00
33.90.39.65 Outros serviços de terceiros – serviço de apoio ao ensino para	sim	300.000,00 (10%)

operacionalização do projeto. Contratação de fundação de apoio.		
12. PROPOSIÇÃO		
Santa Maria, 27/12/2022		
Prof. Luciano Schuch Reitor da Universidade Federal de Santa Maria		
13. APROVAÇÃO		
Local e data		
Nome e assinatura do Responsável pela Unidade Descentralizadora		
Observação: <i>Autoridade competente para assinar o TED.</i>		

Observações:

- 1) *Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.*
- 2) *A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.*