1º RELATÓRIO PARCIAL DO PROJETO FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA CAPIXABA – FORTAC

Subtítulo do projeto	**Sabor Chocolate – Implementação de um laboratório maker para prototipagem de Chocolate no Ifes**
Coordenador	**Geovani Alípio Nascimento Silva**
Relatório	**Parcial – 1**
Data do relatório	**24/07/2023**

1 OBJETIVOS DO PROJETO

1.1 Objetivo geral

Capacitar produtores rurais e pessoas interessadas na fabricação de chocolate e produtos derivados do cacau, com foco na geração de renda e estímulo ao empreendedorismo.

1.2 Objetivos específicos

- Elaboração do projeto escrito;
- Elaboração do projeto arquitetônico e estrutural do laboratório *maker* de chocolate;
- Adequação a estrutura física disponível e termo de uso do espaço com a gestão do campus;
- Realização de 10(dez) oficinas “Sabor chocolate – *bean to bar*”;
- Capacitação para pequenos produtores rurais;
- Realização do curso de fabricação de chocolate avançado;
- Prototipação de novos chocolates;
- Elaboração de manual de boas práticas;

2 – ANDAMENTO E AVANÇOS E DIFICULDADES ENCONTRADAS DO PROJETO:

2.1 - Andamento E Avanços:

2.1.1 - Elaboração do projeto do Laboratório

Adequação da estrutura física de um ambiente para transformá-lo em um laboratório para o desenvolvimento dos subprojetos. Instalação de pia, pintura, instalações elétricas e hidráulicas.

2.1.2 - Aquisição de Equipamentos

Foram adquiridos por meio do setor de compras da FACTO os seguintes os equipamentos:

- 01 Filtro de Osmose Reversa;
- 01 Freezer frost free;
- 02 Melangers (Moinhos de pedra para fazer chocolate);
- 01 Torrador de amêndoas de cacau;
- 01 Descascador de Nibs de cacau;
- 01 Lupa com lâmpadas de LED para classificação de amêndoas;
- 02 pHmetros;
- 02 Aquecedores e agitadores magnéticos;
- 02 Tábuas para degustação de chocolate;
- 01 Computador notebook;
- 01 Impressora jato de tinta;
- 04 Moldes de silicone (formas) para chocolate.

2.1.3 - Curso de Chocolate "*Bean to Bar*"

Um dos objetivos deste projeto é capacitar produtores rurais e pessoas interessadas na fabricação de chocolate e produtos derivados do cacau, com foco na geração de renda e estímulo ao empreendedorismo. Para isto, está sendo implementado um Laboratório Maker de Chocolate nas dependências do Ifes *campus* Linhares, capaz e disponibilizar equipamentos e recursos humanos que auxiliem o processo de ideação, desenvolvimento e beneficiamento de chocolate especial.

Para alcançar esse objetivo, ao longo deste primeiro ano de execução do projeto, foram realizados em nosso laboratório cursos de produção do chocolate artesanal, com abordagens em técnicas de análise sensorial, temperagem e formulações diversas, que permitiu a formação de seis professores/pesquisadores. São eles: César Xavier, Claudio Sergio Marinato, Faiçal Gazel, Marcio Vieira Rodrigues, Marina Cominote e Renato César de Oliveira. Esta formação dará capacidade aos integrantes de nosso laboratório de oferecer cursos aos produtores de chocolate artesanal. Vários produtores já fabricam o chocolate de forma artesanal em suas propriedades, enquanto outros comercializam as amêndoas.

Segundo dados da Associação dos Produtores de Cacau do Espírito Santo - ACAU (2022), existe cerca de 40 fabricantes de chocolate artesanal de excelência no Estado, e este número tende a crescer com a ampliação do consumo de produtos de qualidade elevada e/ou gourmet.

No segundo semestre de 2022 foram realizados dois cursos ministrados pela mestra chocolatier Luciana Monteiro (Engenheira de alimentos, mestra em tecnologia de alimentos, com ênfase em chocolate. Especialização em produção de chocolates na Bélgica e em marketing de alimentos em Portugal) (Figura 1).

(a) (b) (c)

Figura 1: Fotografias (a) mestra chocolatier Luciana Monteiro; (b) e (c) curso de produção de chocolate *Bean to bar*, no Ifes *campus* Linhares.

No primeiro semestre de 2023 foi realizado mais um curso de fabricação de chocolate (Figura 2), ministrado pelos mestres chocolatiers Mirian Rocha (Sommeliere e Consultora de Vinhos Alemães, pela Deutsche Wein Institut - Alemanha; Pós-graduada em Pedagogia aplicada a Gastronomia pela VHS em Frankfurt – Alemanha; Pós-graduada em MKT de Alimentos e Bebidas (Foods & Beverage) pelo Hotel & Gastro Union na Suiça; Especialista Com Formação Técnica em Patisserie / Mâitre Chocolaterie, pela Ecole Ritz Escoffier - Paris) e Pedro Pio (Pesquisador na área de cacau e chocolates e mestre em análise sensorial de alimentos, possui experiência com os aspectos sensoriais e a produção de chocolates).

Figura 2: Fotografia de Mirian Rocha e Pedro Pio e a divulgação do curso.

2.1.3 - Participação em Eventos

2.1.3.1 - Participação em Evento Internacional de Pesquisa em Cacau e Chocolate (ISCR 2022)

O coordenador do projeto, Geovani Alípio, participou do ISCR 2022, *International Symposium on Cocoa Research*, que ocorreu nos dias 5, 6 e 7 de dezembro de 2022, na cidade de Montpellier, França, com o tema: "*Innovations to support market development and promote the sustainability of cocoa farming for better farmer income*".

A programação do evento foi dividida em três áreas temáticas, como apresentadas a seguir:

Área temática 01 – Cultivo do cacau: Abordagens e práticas inovadoras para uma produção sustentável.
("Cocoa Cultivation: Innovative Approaches and Practices for Sustainable Production").

Área temática 02 – Cacau sustentável e mudanças climáticas: o caminho a seguir, através da mitigação e da adaptação.
("Sustainable Cocoa and Climate Change: The way forward through Mitigation and Adaptation).

Área temática 03 – Inovações no processamento e no mercado do cacau.
("Innovations to support the Cocoa Processing & Market Development").
Após assistirmos as apresentações foi possível fazer as seguintes constatações.

- ✓ Durante os dias de evento, foi possível conhecer alguns trabalhos relevantes que estão ocorrendo no mundo, que envolve a cultura do cacau.
- ✓ Estamos 'mais' avançados em alguns temas, como por exemplo, plantio em sistemas agroflorestais.
- ✓ Ausência do Brasil ou de dados do Brasil nas pesquisas.
- ✓ Parcerias para promover os trabalhos na cultura do cacau nacionais, bem como compartilhar dados com pesquisadores internacionais.
- ✓ O aumento da temperatura tem impactado a produção de cacau no mundo, bem como estudos para buscar variedades resistentes.
- ✓ Grande preocupação com a cadeia produtiva, capacidade produtiva e sustentabilidade, sendo poucos trabalhos focados na qualidade das amêndoas.

Também foi possível estabelecer contato com pesquisadores de diversos países que estão trabalhando em temas que são de interesse do nosso laboratório, para realização de pesquisas futuras em cooperação. Alguns destes contatos são apresentados nas figuras 3, 4 e 5.

(a) (b)

Figura 3: (a) ao centro, Drª Irene Chetschik, Zhaw School of Life Sciences and Facility Management – Zurique – Suiça; (b) Dr. Aécio Luis, Pesquisador na Universidade de Montpellier – França.

(a) (b)

Figura 4: (a) Dr. Edi Constant, PAS-FEA, Diretor Geral West Africa Abidjan Costa do Marfim; (b) Dr. Antonio Jesús Ariza Salamanca, University of Cordoba (UCO), Spain.

(a) (b)

Figura 5: (a) Ao centro, Dra. Justina LawalCocoa Research Institute of Nigeria (CRIN); (b) à esquerda, Dr. Guy Ladam, Universidade de Rouen Normandie.

2.2 – DIFICULDADES:

Grande demora na compra dos equipamentos necessários para execução do cronograma.

3 – DADOS PARA OS INDICADORES DO FORTAC

3.1 – Publicações do FortAC:

Não houve.

3.2 – Inovação Tecnológica do subprojeto:

Desenvolver novas formulações, estudar as características da cristalização e aperfeiçoamento da análise sensorial do chocolate.

3.3 – Extensão Tecnológica do subprojeto:

Oferta de cursos de fabricação de chocolate artesanal e produtos derivados do cacau para produtores rurais e demais pessoas interessadas. O Laboratório Maker de Chocolate nas dependências do Instituto Federal do Espírito Santo campus Linhares será capaz de disponibilizar equipamentos e recursos humanos que auxiliem o processo de ideação, desenvolvimento e beneficiamento de chocolate especial.

3.4 – Impacto Social do projeto:

Proporcionar a geração de renda e estímulo ao empreendedorismo.

4 – PARCERIAS DO SUBPROJETO:

A execução deste projeto tem contato com a parceria da Associação dos Produtores de Cacau do Espírito Santo (ACAU), o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), a Fazenda São Luiz, a Mecal Engenharia e está em análise um acordo de cooperação com a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), órgão ligado ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA).

5 – EXPANSÃO FINANCEIRA: Foi realizado a captação extra de algum recurso? Quais? Favor descrever abaixo o edital, o valor e/ou quantidade de bolsas captadas.

Não houve.

6 – CRONOGRAMA ATUALIZADO (justificar alterações e dificuldades no percurso)

De acordo com o cronograma, nos meses de fevereiro e março de 2023 deveria ter iniciada a capacitação de pequenos produtores rurais e, nos meses de abril, maio e junho de 2023, deveriam ter sido iniciadas a realização de oficinas "Sabor chocolate – bean to bar", porém elas não foram oferecidas devido a falta de alguns equipamentos necessários, tais como: o descascador de amêndoas torradas e a pedra de granito, para temperagem do chocolate; cujas compras foram solicitadas no mês de novembro de 2022, no sistema Conveniar, gerenciado pela Facto (Fundação contratada para execução das compras). Espera-se que, com a chegada dos equipamentos, seja possível ofertar as oficinas nos demais meses disponíveis para estas atividades no cronograma previsto.