

COMPROVANTE DE CAPACIDADE TÉCNICA OBRIGATÓRIA

EDITAL FAPESC/UDESC Nº 35/2025

Candidato(a): Maiqui Izidoro

CPF: 114.601.966-19

Telefone: (35) 99179-1699

E-mail: maiqui.izidoro@unesp.br

**Jaboticabal
2025**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”**
**FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E
VETERINÁRIAS - CAMPUS DE JABOTICABAL**
Via de Acesso Professor Paulo Donato Castelane Castellane S/N -
Vila Industrial, 14884-900 - Jaboticabal (SP)

Declaração

Declaro para os devidos fins, que Maiqui Izidoro é discente do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (Produção Vegetal) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Câmpus de Jaboticabal, sob minha orientação, desenvolvendo o trabalho intitulado “Determinação de antocianinas e carotenoides em batatas especiais por meio da espectroscopia do infravermelho próximo (NIR)”.

Para o desenvolvimento deste trabalho, o discente realizou diversas análises laboratoriais, incluindo a determinação de carotenoides, antocianinas, amido total e amido resistente utilizando técnicas espectrofotométricas. Essas análises são a base do desenvolvimento de modelos não-destrutivos visando a predição e a classificação de batatas especiais quanto aos teores compostos fitoquímicos, visando a oferta de tubérculos mais nutritivos e ricos em compostos bioativos, contribuindo para a melhoria da qualidade da alimentação dos consumidores.

O projeto de Doutorado do Maiqui Izidoro conta com o fomento de bolsa CAPES, com início em março de 2022 e previsão de término em setembro de 2025. Durante o desenvolvimento deste projeto, o discente foi aprovado em processo seletivo para realização de doutorado sanduíche com bolsa CAPES na Universidade de Córdoba, Espanha. Esta oportunidade reforçou a colaboração científica entre a UNESP-FCAV e a Universidade de Córdoba, e possibilitou ao discente aprender novas tecnologias a serem utilizadas em seu projeto de pesquisa.

Atenciosamente,

Prof Dr. Gustavo Henrique de Almeida Teixeira
Assistant Professor, Potato Postharvest Physiologist
Email: gteixeira@uidaho.edu
University of Idaho (U of I)
Kimberly Research and Extension Center
3806 N 3600 E
Idaho, USA
83341-5082



Declaração

Aluno de Doutorado: Maiqui Izidoro

Orientador na Universidade UNESP: Prof. Dr. Gustavo Henrique de Almeida Teixeira

Instituição do Exterior: Universidad de Córdoba – Espanha

Período: Setembro de 2024 a Dezembro de 2024

Orientadora na Instituição Socia: Prof^a. Dr^a. Dolores Pérez Marín

Resumo das Atividades Desenvolvidas

Durante o período de estágio doutoral na Universidad de Córdoba – Departamento de Producción Animal, o aluno Maiqui Izidoro manteve-se fortemente comprometido com o projeto "Determinação de antocianinas em batatas especiais por meio da espectroscopia no infravermelho próximo (NIR)", cuja participação já fazia parte integrante de seu trabalho no Brasil. O projeto tem como foco inovações relacionadas à análise não destrutiva para a predição de compostos bioquímicos em batatas coloridas (*Solanum tuberosum*).

Ao longo da estadia, Maiqui frequentou o laboratório, onde, junto com as técnicas, conheceu os equipamentos de NIRS, câmeras hiperespectrais e acompanhou a rotina das análises realizadas, bem como os projetos em andamento. Também participou da disciplina ministrada durante o semestre sobre NIRS e modelagem e sua aplicação na indústria, o que resultou em avanços significativos em sua pesquisa acadêmica.

Atividades Futuras Programadas:

- 1- Minicurso sobre o uso da espectroscopia NIR na agropecuária, em colaboração com instituições de ensino no Brasil.
- 2- Elaboração de um artigo científico com tema e dados analisados sobre a predição e classificação de antocianinas em batatas, atualmente em processo de redação, como resultado direto da estadia.

O relatório apresentado pelo aluno Maiqui Izidoro demonstra um sólido compromisso com seu projeto de pesquisa, tanto no desenvolvimento acadêmico quanto na construção de colaborações relevantes. Sua participação em eventos científicos e a produção de artigos refletem o impacto positivo e o alcance do trabalho desenvolvido. As atividades futuras previstas indicam uma continuidade na busca pela excelência e na difusão do conhecimento adquirido durante a estadia.

Córdoba, a 14 de abril 2025

PEREZ MARIN
DOLORES
CATALINA -
30825492H

Firmado digitalmente
por PEREZ MARIN
DOLORES CATALINA -
30825492H
Fecha: 2025.04.22
10:18:59 +02'00'

Dolores Pérez Marín
Catedrática del Dep. Producción Animal, ETSIAM, Universidad de Córdoba

Julho 03th, 2025

Declaração

Maiqui Izidoro
São Paulo State University (UNESP)
School of Agricultural and Veterinary Sciences
(FCAV) Jaboticabal – SP, Brazil

Declaramos, para os devidos fins, que Maiqui Izidoro participou como *Research Scholar* do programa "Potato Postharvest Physiology Program", vinculado ao Department of Plant Sciences da University of Idaho (UI), localizado no Kimberly Research and Extension Center, em Kimberly – Idaho, Estados Unidos, no âmbito do Programa de Intercâmbio do Departamento de Estado dos Estados Unidos (Exchange Visitor Program – J-1 Visa).

A visita técnico-científica foi realizada no período de aproximadamente outubro de 2023 a agosto de 2024, tendo como foco atividades experimentais e educacionais voltadas à fisiologia pós-colheita de batatas. O projeto teve ênfase na aplicação de cálcio, 1-metilciclopropeno (1-MCP) e óxido nítrico como estratégias para mitigar os sintomas de injúrias por pressão em tubérculos, especialmente após o descarregamento de sistemas de armazenamento a granel.

Durante o período, foram utilizadas técnicas de análise com cromatografia, métodos espectrofotométricos, além do uso de liofilizador para preparo e conservação das amostras. A destacada experiência do Sr. Maiqui Izidoro na área contribuiu significativamente para o desenvolvimento e o sucesso das pesquisas conduzidas.

Gustavo Henrique de Almeida Teixeira

Assistant Professor, Potato Postharvest Physiologist
Email: gteixeira@uidaho.edu
University of Idaho (U of I)
Kimberly Research and Extension Center
3806 N 3600 E
Kimberly, ID, USA
83341-5082

College of Agriculture and Life Science

3806 N 3600 E, Kimberly, ID 83341 | uidaho.edu/cals/kimberly | 208.423.4691

To enrich education through diversity, the University of Idaho is an equal Opportunity/affirmative action employer.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO
DE MESQUITA FILHO”**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E
VETERINÁRIAS - CAMPUS DE JABOTICABAL**

**Via de Acesso Professor Paulo Donato Castellane Castellane S/N -
Vila Industrial, 14884-900 - Jaboticabal (SP)**

Declaração

Para quem possa interessar,

Declaramos, para os devidos fins, que o doutorando Maiqui Izidoro integra o grupo de pesquisa do Laboratório de Inovação em Pós-Colheita (LIPC), da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), colaborando em projetos vinculados à linha de pesquisa em Conservação Pós-Colheita e Qualidade de Produtos Vegetais, incluindo aplicações com nanotecnologia.

O doutorando atua também no apoio à orientação de discentes de Graduação em Engenharia Agrônômica, contribuindo no desenvolvimento de projetos de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso.

As atividades do LIPC envolvem a realização de análises físico-químicas, o uso de espectroscopia no infravermelho próximo (NIR) com equipamentos portáteis, além de técnicas laboratoriais envolvendo análises cromatográficas e espectrofotométricas, aplicadas à avaliação da qualidade de produtos vegetais.

Atestamos, portanto, sua efetiva participação nas atividades do laboratório e sua experiência nas metodologias mencionadas.

Atenciosamente,

Jaboticabal, 03 de Julho de 2025



Documento assinado digitalmente

POLIANA CRISTINA SPRICIGO

Data: 04/07/2025 15:36:38-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa Poliana Cristina Spricigo
Professora Assistente Doutora –
FCAV/UNESP



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho

DECLARACAO Nº2/2025/TECALIMUZ/CGE-MUZ/DE-MUZ/MUZ/IFSULDEMINAS

4 de julho de 2025

DECLARAÇÃO

Para os devidos fins, DECLARO que o Sr. Maiqui Izidoro, portador do CPF nº 114.601.966-19, participa ativamente de 2018 até a presente data, do Grupo de Estudos de Tecnologia de Alimentos-GETEALI, atuando como colaborador e coorientador em trabalhos desenvolvidos nas áreas de Tecnologia de Alimentos e, especialmente, de Tecnologia Pós-Colheita de Frutas e Hortaliças.

O Sr. Maiqui desenvolve atividades práticas e científicas nos Laboratórios de Bromatologia, sob a coordenação da técnica Poliana Colpa e no Laboratório de Bioquímica, sob minha supervisão, onde atua diretamente no acompanhamento e na execução de análises físico-químicas e instrumentais, com ênfase em:

- Cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE/HPLC) para a identificação e quantificação de compostos bioativos e metabólitos em frutas e hortaliças (parceria com outras instituições);
- Espectrofotometria UV-Visível aplicada ao monitoramento de pigmentos, fenóis totais e degradação de nutrientes;
- Avaliações de qualidade pós-colheita, incluindo perda de massa, coloração, firmeza e alterações fisiológicas.

Essas ações integram um conjunto de objetivos do grupo, tais como:

- Suprir uma lacuna regional de formação técnica e científica voltada à Qualidade e Processamento de Alimentos, com foco no atendimento a pequenos produtores, agroindústrias e empresas de médio e grande porte;
- Promover pesquisas aplicadas sobre sistemas de conservação pós-colheita, contribuindo para o prolongamento da vida útil e manutenção da qualidade de frutas e hortaliças frescas;
- Estimular o desenvolvimento de novos produtos alimentícios, utilizando diferentes tecnologias de formulação e caracterização analítica;
- Capacitar estudantes do ensino médio integrado e da graduação para atuarem em pesquisas com metodologia científica e aplicação tecnológica;
- Promover a integração entre teoria e prática, envolvendo docentes, discentes e técnicos em projetos interdisciplinares de pesquisa e extensão.

Além disso, o Sr. Maiqui também participa da realização de treinamentos em Boas Práticas de Laboratório (BPL) no âmbito do Laboratório de Bromatologia e de Água, abrangendo:

- Procedimentos de entrada e rotina laboratorial;
- Limpeza e higienização de bancadas e vidrarias;
- Gerenciamento e descarte de resíduos;

- Uso seguro de reagentes controlados;
- Manutenção preventiva e operacionalização de equipamentos como centrífugas, espectrofotômetros, balanças analíticas, extratores e cromatógrafos.

Os treinamentos são parte de um programa criado pela técnica Poliana Colpa, com participação ativa e orientação técnica do declarado.

Muzambinho, três de julho de dois mil e vinte e cinco.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tais Carolina Franqueira de Toledo Sartori, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 04/07/2025 11:13:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/07/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 569186

Código de Autenticação: cbfb286246



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais



DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que o Sr. Maiqui Izidoro, CPF- 114.601.966-19 participou ativamente das atividades laboratoriais vinculadas ao projeto de pesquisa intitulado:

"Desempenho Agrônomico e Qualidade Pós-Colheita de Banana cv. BRS SCS Belluna em Diferentes Níveis de Adubação Fosfatada", desenvolvido no Centro de Raízes e Amido Tropical – CERAT, no período de abril de 2020 a junho de 2021.

Durante sua atuação, o participante realizou e acompanhou análises relacionadas à qualidade pós-colheita de frutos, com ênfase em:

- Análise biométrica de frutos de banana, incluindo mensuração de peso fresco, peso seco, comprimento, diâmetro e rendimento de polpa;
- Quantificação de proteínas brutas, amido total, amido resistente e amilose;
- Avaliação do perfil mineral por meio de técnicas laboratoriais específicas;
- Experiência com técnicas de análise por cromatografia e espectrofotometria, aplicadas à caracterização de compostos presentes nos frutos;
- Organização, registro e interpretação de dados experimentais;

Além disso, em parceria com o Incaper, o participante atuou como apresentador no evento “Seminário para Diversificação da Horticultura em Atílio Vivácqua”, realizado em 2025, ministrando a palestra com o tema: Manejo da cultura da goiabeira –Tratos culturais e pós colheita

Esta declaração é emitida a pedido do interessado.

Documento assinado digitalmente
 **HEBERT TEIXEIRA CANDIDO**
Data: 04/07/2025 15:43:56-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Hebert Teixeira Cândido
Agente de Extensão em Desenvolvimento Rural do Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural
INCAPER-Atílio Vivácqua



DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que o Maiqui Izidoro atuou no Laboratório Centro de Raízes e Amidos Tropicai- CERAT no período de abril de 2020 a janeiro de 2022, desenvolvendo atividades técnico-científicas no âmbito do experimento intitulado:

“Produção de farinhas de casca e polpa de frutos de cultivares de manga e aplicação em formulações de cookies e massas alimentícias.”

Durante sua atuação, Maiqui Izidoro foi responsável pela condução de ensaios físico-químicos aplicados à caracterização tecnológica de matérias-primas e produtos processados, utilizando metodologias padronizadas pelo laboratório e operando diferentes equipamentos analíticos, com destaque para:

- Espectrofotômetros UV-Vis (para quantificação de compostos bioativos e parâmetros nutricionais);
- Equipamentos de apoio à análise de textura, umidade, pH, acidez, entre outros;
- Aplicação prática de Boas Práticas de Laboratório (BPL) em todas as etapas experimentais, incluindo preparo de amostras, calibração de equipamentos, uso de reagentes e descarte de resíduos.

Atesto, portanto, a competência técnica comprovada do(a) Sr(a). Maiqui Izidoro nas áreas de pós-colheita de frutos tropicais, uso de técnicas de espectrofotometria, e sua atuação com responsabilidade e excelência técnica no ambiente laboratorial.

Botucatu, 20 de junho de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br JULIANA APARECIDA MARQUES EBURNEO
Data: 04/07/2025 11:38:04-0300
verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Juliana Aparecida M. Eburneo
Assistente de Suporte Acadêmico II

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que o(a) Sr(a). Maiqui Izidoro, CPF nº 114.601.966-19, atuou ativamente do meu projeto de pesquisa intitulado "Conservação Pós-Colheita de Mangas 'Palmer' com Sorbitol sob Armazenamento a Baixas Temperaturas", no período de março de 2022 a março de 2023, no âmbito da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – Campus Jaboticabal.

Durante sua participação no projeto, o(a) referido(a) pesquisador(a) desempenhou atividades laboratoriais altamente qualificadas, com destaque para:

- Execução de análises físico-químicas e bioquímicas voltadas ao estudo da conservação pós-colheita de frutas;
- Aplicação de técnicas espectrofotométricas, direcionadas à quantificação de compostos bioativos e parâmetros de qualidade das mangas;
- Atuação direta em experimentos envolvendo biotecnologia e fisiologia vegetal, auxiliando na coleta e interpretação de dados relacionados aos efeitos de tratamentos conservantes, como o uso de sorbitol;
- Contribuição na condução de análises em condições de atmosfera controlada, temperatura reduzida (8 °C e 5°C) e umidade relativa de 95%, simulando condições reais de armazenamento de frutas tropicais.

O estudo teve como objetivo avaliar o efeito da imersão de mangas 'Palmer' em soluções de sorbitol a 0,1% e 2,5% (m/v), sob atmosfera controlada (5 kPa O₂ + 5 kPa CO₂) gerando resultados relevantes quanto à eficácia de compostos alternativos na proteção de mangas armazenados sob refrigeração e atmosfera controlada.

Atesto, portanto, a competência técnica comprovada do Maiqui Izidoro nas áreas de pós-colheita de frutos, uso de cromatografia gasosa e espectrofotometria, bem como sua adesão rigorosa às Boas Práticas de Laboratório (BPL) ao longo de sua atuação.

Belém -PA, 04 de julho de 2025.

Documento assinado digitalmente
 **MARYELLE BARROS DA SILVA**
Data: 04/07/2025 11:03:06-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Maryelle Barros da Silva
Doutora em Agronomia (Produção Vegetal)
Docente na Escola Estadual Tecnologia do Estado do Pará (EETEPa)



DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE

Declaro, para os devidos fins, que Maiqui Izidoro participou, na condição de pesquisador, no projeto de pesquisa intitulado:

"Processamento de Frutos de Diferentes Cultivares de Manga para Obtenção e Caracterização dos Amidos da Polpa e da Amêndoa", desenvolvido no Centro de Amido e Raízes Tropicais (CERAT), no período de março de 2020 a janeiro de 2022.

Durante esse período, a referido colaborador atuou de forma efetiva em atividades técnicas e laboratoriais, especialmente na condução de análises com uso de técnicas cromatográficas e espectrofotométricas, aplicadas à caracterização físico química dos amidos isolados da polpa e da amêndoa de seis cultivares de manga.

O projeto resultou na publicação do artigo científico:

LOSSOLLI, NATHALIA A. B.; LEONEL, M.; LEONEL, S.; IZIDORO, M.; PAULA, G. V.; SANTOS, T. P. R.; OLIVEIRA, L. A. *Cultivars and Fruit Part as Differentiating Factors of Physicochemical Characteristics of Mango Starches*. *Horticulturae*, v. 9, p. 69, 2023.

A atuação da assistência técnica foi fundamental para a execução das etapas experimentais e a geração de dados científicos, demonstrando competência técnica, domínio de procedimentos laboratoriais e comprometimento com os objetivos do projeto.

Botucatu – SP, 3 de julho de 2025.

Documento assinado digitalmente
 NATHALIA APARECIDA BARBOSA LOSSOLLI
Data: 04/07/2025 12:27:10 -0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Nathalia Aparecida Barbosa Lossolli
Coordenadora do Projeto
Mestre em Agronomia (Energia na Agricultura)
Centro de Amido e Raízes Tropicais – CERAT