

GRUPO DE PESQUISA

GEDITAD – GRUPO DE ESTUDO E DESENVOLVIMENTO EM INOVAÇÃO, TECNOLOGIAS E ARTEFATOS DIGITAIS

LÍDER: Prof. Dr. Marcelo Tsuguio Okano

INTEGRANTES: Prof. Dr. João Carlos Lopes Fernandes, Prof. Dr. Oduvaldo Vendrametto, Dr. Marco Antonio Campos Benvenga, Fernanda Pereira Leite Aguiar, Jaqueline Geisa Cunha Gomes, Luana dos Santos Cordeiro, Madalena de Oliveira Barbosa Divino, Paulo Alexandre Pereira, Salvatore Binasco Lengua, Samira Nascimento Antunes, Suely dos Santos Sousa e William Aparecido Celestino Lopes

O avanço das novas tecnologias, como Indústria 4.0, inteligência artificial, sustentabilidade, IoT e computação em nuvem, tem permitido o desenvolvimento de diversos produtos, serviços e inovações na área de Engenharia de Produção, abrindo um amplo campo de pesquisa e desenvolvimento de artefatos (produtos técnicos e tecnológicos) para o Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia de Produção (PPGEP). O objetivo do GEDITAD é estudar como essas tecnologias estão sendo aplicadas nos diversos sistemas produtivos, com foco na gestão de valor da cadeia produtiva, na gestão da inovação, no desenvolvimento e design de artefatos e no uso de tecnologias digitais, por meio de *frameworks*, novas teorias e ferramentas. O site do GEDITAD é <https://geditad.com.br/>.

Projetos de pesquisa em andamento:

- 1) Sistema Acessível Integrando NIR, IoT, IA e RA para análise de ervas aromáticas.
- 2) Identificação e classificação da qualidade de ervas aromáticas por meio da inteligência artificial.
- 3) Identificação e classificação da qualidade de frutas e verduras por meio da inteligência artificial.
- 4) Análise computacional de desenhos infantis para identificação precoce de deficiências cognitivas na primeira infância.
- 5) Inovação frugal e inteligência artificial aplicada à logística urbana: desenvolvimento de um artefato IoT para monitoramento inteligente de fluxos operacionais.

Principais artigos publicados pelo grupo de pesquisa

AGUIAR, F. P. L.; NÄÄS, I. A.; OKANO, M. T. Bridging the Gap Between Computational Efficiency and Segmentation Fidelity in Object-Based Image Analysis. **Animals**, [S. l.], v. 14, n. 24, p. 3626, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani14243626>.

ANTUNES, S. N. *et al.* Model Development for Identifying Aromatic Herbs Using Object Detection Algorithm. **AgriEngineering**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 1924-1936, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriengineering6030112>.

BARBOSA, Madalena Oliveira; AGUIAR, Fernanda Pereira Leite; CORDEIRO, Luana dos Santos; DOS SANTOS SOUZA, Suely; NÄÄS, Irenilza de Alencar; OKANO, Marcelo Tsuguio. YOLOv8m for Automated Pepper Variety Identification: Improving Accuracy with Data Augmentation. **Applied Sciences**, Basel, v. 15, n. 13, p. 1-19, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/app15137024>

GOMES, J. G. C. *et al.* Eco-innovation and the Edible Insect Value Chain: A Systematic Review. **Contemporary Economics**, [S. l.], v. 18, p. 17-39, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.524>.

LOPES, Willian Aparecido Celestino; MENDES, Cleiton Rodrigues; RUSTEIKO, Adilson Cunha; HONÓRIO, Nicolas Vinicius Cruz; OKANO, Marcelo Tsuguio. Integration of Digital Twin, IoT and LoRa in SCARA Robots for Decentralized Automation with Wireless Sensor Networks. **Eng**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 90, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/eng6050090>.

LOPES, W. A. C. *et al.* Augmented Reality Applied to Identify Aromatic Herbs Using Mobile Devices. **AgriEngineering**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 2824-2844, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriengineering6030164>.

LOPES, W. A. C. *et al.* Optimization of New Project Validation Protocols in the Automotive Industry: A Simulated Environment for Efficiency and Effectiveness. **Journal of Computational and Cognitive Engineering**, [S. l.], 2025. DOI: <https://doi.org/10.47852/bonviewJCCE52024627>.

OKANO, Marcelo T.; LOPES, Willian Aparecido Celestino; RUGGERO, Sergio Miele; VENDRAMETTO, Oduvaldo; FERNANDES, João Carlos Lopes. Edge AI for Industrial Visual Inspection: YOLOv8-Based Visual Conformity Detection Using Raspberry Pi. **Algorithms**, [S. l.], v. 18, n. 8, p. 2-23, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/a18080510>.

Registros de *softwares*

CORDEIRO, Luana dos Santos; OKANO, Marcelo Tsuguio. BerryScan. 2025. Programa de Computador. Número do registro: BR512025006148-0, data de registro: 01/11/2025, título: "BerryScan", Instituição de registro: INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

DIVINO, M. O. B., OKANO, Marcelo Tsuguio. APP Pimentas. 2025. Programa de Computador. Número do registro: BR512025006150-1, data de registro: 11/11/2025, título: "APP Pimentas", Instituição de registro: INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

XXVI

ENCONTRO
CIENTÍFICO

6 a 8 de maio de 2026

UNIP
UNIVERSIDADE PAULISTA

OKANO, M. T.; LOPES, W. A. C. ARomaticLens, 2024. Patente de programa de computador BR512024001370-9. Concessão: 7 maio 2024. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

SOUZA, E. S.; LOPES, W. A. C.; OKANO, M. T. **ARMaps – RA Aplicada à Logística**. 2024. Patente de programa de computador BR512024003778-0. Concessão: 1 set. 2024. Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).