

Memorial

Prof. Dr. José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares

Memorial apresentado à Faculdade de Engenharia Mecânica – FEMEC da Universidade Federal de Uberlândia – UFU como parte dos requisitos para promoção de professor Associado 4 para Professor Titular na carreira de Magistério Superior.

Uberlândia

12/2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

T231m Tavares, José Jean Paul Zanlucchi de Souza, 1972-
2024 Memorial [recurso eletrônico] / José Jean Paul Zanlucchi de Souza
Tavares. - 2024.

Memorial Descritivo (Promoção para classe E - Professor Titular) -
Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Engenharia Mecânica.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.5013>
Inclui bibliografia.

1. Professores universitários - formação. I. Universidade Federal de
Uberlândia. Faculdade de Engenharia Mecânica. II. Título.

CDU: 378.124

André Carlos Francisco
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408

“Desde que a experiência me ensinou ser vão e fútil tudo o que costuma acontecer na vida cotidiana, e tendo eu visto que todas as coisas de que me arreceava ou que temia não continham em si nada de bom nem de mau senão enquanto o ânimo se deixava abalar por elas, resolvi, enfim, indagar se existia algo que fosse o bem verdadeiro e capaz de comunicar-se, e pelo qual unicamente, rejeitado tudo o mais, o ânimo fosse afetado; mais ainda, se existia algo que, achado e adquirido, me desse para sempre o gozo de uma alegria contínua e suprema.” Tratado da Correção do Intelecto, Baruch de Espinoza.

Agradecimentos

Agradeço a Deus pelas experiências de vida. Agradeço meus pais por custear toda minha formação; ao povo do Estado de São Paulo por financiar minha formação acadêmica no curso de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica da USP; aos docentes da EPUSP em especial ao prof. Dr. José Reinaldo Silva pela paciência, sabedoria e por sempre me apontar o norte; à Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Uberlândia que me proporcionou a chance de ser professor pesquisador na área de minha formação acadêmica; à Michelle Mattar Pereira de Oliveira Tavares por me aceitar como sou e me apoiar em minha jornada; a todos os docentes da Faculdade de Engenharia Mecânica da UFU pelo intercâmbio de ideias e ideais; aos discentes que me acolheram como professor e orientador; às agências de fomento, em especial a FAPESP, FAPEMIG, CAPES e CNPQ pelo apoio no desenvolvimento científico e tecnológico; e a Uberlândia, cidade que se abriu para que pudesse ter espaço e voz.

Resumo

O memorial descritivo do prof. Dr. José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares apresenta um histórico de atividades que concilia questões acadêmicas com práticas. Isso se evidencia desde antes da entrada do docente à FEMEC quando experimentava diversas formas de descobrir como integrar a academia com negócios.

Ao assumir as atividades de docência, o memorial descreve as diversas iniciativas na área de ensino e pesquisa, que obtém resultados satisfatórios desde o começo por meio da aprovação de um projeto Fapemig financiando a continuidade das pesquisas que desenvolveu no doutorado e pós-doutorado. Num momento inicial ocorre a criação de um laboratório de ensino e pesquisa, o Laboratório de Planejamento Automático da Manufatura (MAPL do inglês *Manufacturing Automated Planning Lab*) que, aliado a atuação à pós-graduação, deu suporte e conferiu a titulação de seis mestres e três doutores e a publicação de diversos artigos tanto em periódicos como em congressos, porém, com resultado abaixo do esperado. Aliado a isso o docente se empenhou na criação de um novo núcleo da FEMEC junto a outros pares, o Núcleo de Automação e Sistemas, e assumiu a Coordenação do Núcleo pelos primeiros dois biênios. Em outro momento futuro retoma essa Coordenação por dois anos.

Após os anos iniciais as atividades de pesquisa passam por uma adequação junto aos discentes, esses mais familiarizados com atividades práticas do que teóricas, e isso altera a abordagem empregada para que se pudesse extrair os melhores resultados dos alunos; todavia, isso não impede que o docente se descadastre da pós-graduação em 2021.

A nova forma de atuação tem ênfase em aplicação das pesquisas realizadas em problemas reais, em especial, a tese de doutorado de um dos orientados que lida com sistema de apoio a resgate em trilhas e travessias junto ao ICMBio Serra do Cipó. Soma-se a isso o apoio na criação de um laboratório do tipo “faça-você-mesmo” denominado FEMEC *Maker* com objetivo de se ter um local mais democrático na produção de protótipos e dispositivos. A pesquisa continua a se desenvolver por meio de iniciações científicas e trabalhos de fim de curso, e os artigos publicados apresentam resultados práticos mais aplicados que os trabalhos iniciais.

Por duas vezes se obtém linha de financiamento por emenda parlamentar da Câmara dos Deputados para dois projetos de extensão com foco na ampliação do Laboratório FEMEC *Maker*. Como resultado desses dois projetos de extensão, três frentes de trabalho começam a dar resultados científicos, a saber, o projeto de impressoras 3D, o desenvolvimento de um robô didáticos para atividades de ensino e pesquisa, e sistemas integrados com dispositivos de Internet das Coisas Industriais (IIoT). Diversos artigos dessas frentes já foram publicados e bem recebidos.

Por meio da parceria com o ICMBio se formalizou um programa de extensão denominado CTParNa – Centro de Tecnologia para Parques Nacionais – com cinco iniciativas ao longo de 5 anos. A vertente principal dessas iniciativas é a tecnologia como vetor de desenvolvimento social. A primeira iniciativa também já foi formalizada por meio do projeto de extensão de aplicativo para trilhas e travessias e se encontra em desenvolvimento. Atualmente há um empenho em buscar linhas de financiamento para essas iniciativas.

As atividades de ensino estão integradas com toda essa movimentação em pesquisa e extensão, integrando automação industrial, redes industriais, simulação de sistemas, instrumentação, controle e IIoT. Um resultado concreto é a disponibilização da disciplina FEMEC42502 – Tópicos Especiais em Engenharia Mecatrônica com ênfase em Internet das Coisas Industrial.

Com base nesse memorial, se acredita que o docente satisfaça todas as condições qualitativas e quantitativas necessárias para o acesso à classe de Professor Titular em conformidade com a Resolução No 03/2017 do Conselho Diretor – CONDIR – da Universidade Federal de Uberlândia – UFU.

Sumário

Agradecimentos 3

Resumo..... 4

Índice de Tabelas 7

Lista de Abreviaturas..... 8

Memorial..... 9

 Introdução 9

 Trajetória Profissional 10

 Ensino 10

 Pesquisa 13

 Extensão 22

 Gestão 24

Conclusão 26

Índice de Tabelas

Tabela 1: Dados de Identificação do Pleiteante	9
Tabela 2: Títulos acadêmicos e cursos pré-universitários	9
Tabela 3: Atuação Profissional Antes de Ingressar na FEMEC/UFU	10
Tabela 4: Atuação Profissional Após o Ingresso na FEMEC/UFU	26

Lista de Abreviaturas

CONDIR – Conselho Diretor

DOU – Diário Oficial da União

FEMEC – Faculdade de Engenharia Mecânica

IIoT – *Industrial Internet of Things*

iPNRD – *inverted Petri Net Inside RFID Database* ou Rede de Petri Inserida Inversamente em Base de Dados RFID

MQTT - *Message Queuing Telemetry Transport*

PNRD – *Petri Net Inside RFID Database* ou Rede de Petri Inserida em Base de Dados RFID

PRD – *Predicate Inside RFID Database* ou Predicado Inserido em Base de Dados RFID

RFID – *Radio Frequency Identification* ou Identificação por Rádio Frequência

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

Memorial

Esse é o Memorial Descritivo do profissional Professor Dr. José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares, doravante denominado Pleiteante, apresentado à Comissão como parte dos requisitos para a promoção da Classe de Professor Associado IV para a Classe de Professor Titular da Carreira de Magistério Superior, Resolução Nº 03/2017 do CONDIR.

Introdução

Inicialmente são apresentados os dados de identificação, formação e atuação profissional antes de ingressar na FEMEC/UFU. A seguir são listadas as informações relativas à trajetória profissional do Pleiteante relativo ao ensino, pesquisa, extensão e gestão. Ao final se apresenta a conclusão do memorial.

O Pleiteante tem os dados de identificação apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Dados de Identificação do Pleiteante

Nome	José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares
Nacionalidade	Brasileiro
Local de Nascimento	Louveira-SP
Data de Nascimento	19/07/1972
Filiação	Ubirajara de Souza Tavares e Durvalina Aparecida Zanlucchi de Souza Tavares
Endereço Residencial	Avenida Afonso Pena, 4902, Umuarama, Uberlândia-MG
SIAPE	1675928
Local de Trabalho	Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Uberlândia – FEMEC/UFU
CV Lattes	http://lattes.cnpq.br/7957071418601330

Os títulos acadêmicos e cursos pré-universitários estão mostrados na Tabela 2.

Tabela 2: Títulos acadêmicos e cursos pré-universitários

Curso	Nome da Instituição	Conclusão
Ensino Fundamental	Escola de 1.o grau Divina Providência, Jundiaí-SP.	Dezembro de 1986
Ensino Médio	Colégio Leonardo Da Vinci, Jundiaí-SP.	Dezembro de 1989
Graduação	Engenharia Mecânica com ênfase em projeto e fabricação pela Escola Politécnica da USP, São Paulo-SP.	Dezembro de 1994
Mestrado	Programa de Mestrado em Engenharia Mecânica com a dissertação “Sistema de Informação: Estudo de Caso no Fluxo de Materiais para Fabricação de Blanks” pela Escola Politécnica da USP, São Paulo-SP.	Agosto de 2000

Doutorado	Programa de Doutorado em Engenharia Mecânica – opção Mecatrônica – com a tese “Fundamentos da Realimentação da Informação pela Manufatura Informada” pela Escola Politécnica da USP, São Paulo-SP.	Fevereiro de 2006
Pós-Doutorado	Projeto “Manufatura Informada Colaborativa: a Rede EPC como base da Manufatura Colaborativa” no Design Lab da Escola Politécnica da USP, São Paulo-SP.	Janeiro de 2009

A Tabela 3 apresenta o histórico da atuação profissional do Pleiteante antes de iniciar as atividades na FEMEC/UFU.

Tabela 3: Atuação Profissional Antes de Ingressar na FEMEC/UFU

Instituição	Tipo de Vínculo	Período
Technip Cleplan	CLT	02/1995 a 05/1996
Indebrás	CLT	10/1997 a 02/1998
CSN	CLT	03/1998 a 02/2001
GS1 Brasil	CLT	02/2001 a 02/2005
Accenture do Brasil	CLT	11/2005 a 03/2006
Centro Universitário Fundação Santo André	CLT	09/2006 a 01/2009
Ideiatech Soluções	Sócio Diretor	04/2006 a 01/2009

O Pleiteante foi aprovado do Edital 041/2008 na área de Projetos e Sistemas Mecânicos, com ênfase em Automação, publicado em 05 de novembro de 2008 no D.O.U., página 64, Seção 3, homologado em 17 de dezembro de 2008 e contratado pela UFU em 25 de janeiro de 2009.

A seguir serão listadas as atividades profissionais na FEMEC/UFU no período de 01/2009 a 12/2024.

Trajetória Profissional

Ensino

O Pleiteante já ministrou seis disciplinas distintas ao longo dos anos conforme lista:

1. Por 13 vezes GMR-13 posteriormente denominada FEMEC42091 – Automação Industrial (1.o e 2.o semestre de 2009 a 2011, 2013, 2015, 1.o semestre de 2021, 2.o semestre de 2020 e 2022). Por se tratar de uma disciplina teórica e prática o Pleiteante desenvolveu um conjunto de apostilas de aulas práticas, inclusive aulas remotas.
2. Por 28 vezes GMR-08 posteriormente denominada FEMEC42082 – Redes Industriais (1.o e 2.o semestre de 2010 a 2015, 2017 a 2024). Por se tratar de uma disciplina teórica e prática o Pleiteante desenvolveu um conjunto de apostilas de aulas práticas, inclusive aulas remotas.

3. Por 10 vezes FEMEC42083 – Simulação de Sistemas Automatizados (1.o e 2.o semestre de 2012 a 2016). Por se tratar de uma disciplina teórica e prática o Pleiteante desenvolveu um conjunto de apostilas de aulas práticas.
4. Por 16 vezes FEMEC41070 – Instrumentação (1.o e 2.o semestre de 2016 a 2023). Por se tratar de uma disciplina teórica e prática o Pleiteante desenvolveu um conjunto de apostilas de aulas práticas, inclusive aulas remotas.
5. Por 2 vezes as aulas práticas de FEMEC42060 – Controle de Sistemas Lineares (1.o e 2.o semestre de 2024).
6. Por 1 vez aula de FEMEC FEMEC42502 – Tópicos Especiais em Engenharia Mecatrônica com ênfase em Internet das Coisas Industrial (IIoT) (2.o semestre de 2024). Por se tratar de uma disciplina teórica e prática o Pleiteante desenvolveu um conjunto de apostilas de aulas práticas.

Destaca-se que a disciplina FEMEC42083 – Simulação de Sistemas Automatizados e FEMEC42502 – Tópicos Especial em Engenharia Mecatrônica que foram especificadas e estruturadas pelo Pleiteante.

Com relação a orientação de Projetos Fins de Curso, o Pleiteante já finalizou 39 (trinta e nove) projetos, listados abaixo:

1. VINÍCIUS DA PEREIRA NUNES. Integração de leitor de NFC de celular com banco de dados distribuído *Hyperledger Iroha* por comunicação MQTT. 2024.
2. GUILHERME VITOR DOS SANTOS RODRIGUES. Implementação de PRD integrado a controle adaptativo aplicada a robô linear. 2024.
3. VINÍCIUS ROCHA NASCIMENTO Desenvolvimento de um Broker MQTT em Cloud e Edge Integrado com Aplicativo para Automação de Sistemas a Eventos Discretos. 2024.
4. VICTOR SANTOS UGRINOVICH. Adequação de robô cartesiano para trabalhar utilizando PNRD. 2023.
5. THIAGO AUGUSTO DE SANTANA. Implementação da integração PNRD e iPNRD para mundo de blocos. 2023.
6. WALTER BARBOSA SOARES JUNIOR. Desenvolvimento de um Aplicativo para Smartphone utilizando o Node-RED para o Protocolo MQTT Aplicado numa Bancada Eletropneumática. 2023.
7. JEAN ROBERT DA CUNHA MARQUEZ. Projeto conceitual de robô para agricultura de Alho e Cebola. 2023.
8. JOSÉ DIVINO FERREIRA JÚNIOR. Implementação do Robô Attabot 2.0. 2023.
9. RUBENS RODRIGUES TEIXEIRA FILHO. Internet das coisas aplicada em sistemas eletropneumáticos no controle de atuadores utilizando os protocolos ZigBee e MQTT. 2022.
10. DHIANCARLO ALMEIDA MARTINS. Projeto do robô didático Attabot 2.0. 2022.
11. THIAGO DE SOUZA ALVES. Framework para controle de sistemas industriais via MQTT. 2022.
12. GUILHERME ROSSIN GERVASIO DOS SANTOS. Avaliação do grau de criticidade dos equipamentos médico-hospitais em uso num Hospital da Região de Catanduva - SP. 2022.
13. DANIEL BARBOSA PEREIRA. Sistema de gerenciamento da biblioteca Arduino para PNRD por Computação em nuvem. 2022.

14. ROGER HENRIQUE CARRIJO DE PAULA. Integração da PNRD com banco de dados distribuído *Hyperledger Sawtooth*. 2021.
15. VITOR COSTA GONÇALVES. Montagem e teste de um robô para uso em lavoura cafeeira. 2021.
16. NINA CERVILHA OLIVEIRA. Adaptação de robô cartesiano para máquina de corte a laser. 2020.
17. GUSTAVO JACKSON PEREIRA. Célula flexível de manufatura: Projeto de desenvolvimento de uma célula flexível de manufatura. 2019.
18. THIAGO MACEDO MENDONÇA. Projeto, construção e calibração de músculo pneumático artificial de McKibben. 2019.
19. ALAN ROGÉRIO BARRETO PIRES. Sistema ciber-físico baseado na integração PNRD e iPNRD utilizando *Cloud Computing*. 2019.
20. LEANDRO CUNHA BORGES. Projeto e Implementação de um Controle do Ângulo de Rotação para um Robô Móvel do tipo Pêndulo Invertido Usando Reconhecimento Simulado. 2019.
21. ROGÉRIO MARQUES RODRIGUES FILHO. Projeto e desenvolvimento de um robô móvel para ambientes externos. 2017.
22. LUCAS FALCADE GOZZO. Projeto e construção de uma impressora 3d baseada na tecnologia da modelagem por fusão e deposição. 2017.
23. LEONARDO LOPES RESENDE BARBOSA. Plataforma de Stewart: projeto de um modelo simulado e construção de um protótipo simplificado. 2017.
24. ARTHUR PINHEIRO CORTES. Controle e supervisão da umidade em estufa de plantas baseado em Arduino. 2017.
25. GUSTAVO DINIZ SILVA. Projeto, modelagem, simulação, construção e controle de um veículo de duas rodas pêndulo invertido. 2017.
26. LUCAS HENRIQUES SILVA. Projeto e implementação de PNRD e PNRD estendida a distância. 2017.
27. CARLOS EDUARDO ALVES DA SILVA. Desenvolvimento de biblioteca para aplicações de PNRD e PNRD Invertida embarcadas em Arduino. 2017.
28. RAFAEL DOMINGUES DANTAS. Projeto de Ponte Rolante Automatizada. 2016.
29. ÁLEX DE SOUSA VIEIRA. Desenvolvimento de Aplicativo para Monitoramento e Comando de Braço Robótico. 2016.
30. ARNON JADIR RODRIGUES ALVES. Projeto e Implementação de Quadro de Comando Residencial com Ênfase em Habilitação de Baixa Renda. 2016.
31. JOÃO VICTOR NUNES E SILVA. Projeto de Sistema de Identificação de Peças por Imagem Aplicado À Esteira Seletora. 2016.
32. BRUNO LUIZ PEREIRA. Desenvolvimento de Filtro de Kalman para Sistema de Posicionamento baseado em sinal RSSI RFID. 2015.
33. MATHEUS SARRETA ODA. Sistema de controle e movimentação de AVG: Estudo de caso prático. 2015.
34. JOHNNY PELOZZI BISPO. Projeto de Bancada de Montagem e Desmontagem de Itens. 2013.
35. HEITTOR CUNHA CARVALHO. Projeto de controle e acionamento de um elevador elétrico para cadeirantes no bloco 5H. 2012.
36. BRUNO PINA FELIPE. Mapeamento de Processos Sucroalcooleiros e estudo de das redes industriais neles empregadas. 2011.
37. RODRIGO NOGUEIRA CARDOSO. Projeto da Estrutura e Componentes Mecânicos de um Elevador Para Cadeirantes no Bloco 5H. 2011.

38. JOÃO PAULO DA SILVA FONSECA. Desenvolvimento e Montagem de uma Bancada Didática de Planejamento Automático. 2011.

39. DIOGO AFONSO DE CASTRO SILVA. Desenvolvimento de um Sistema Kanban Didático de Baixo Custo Baseado em Código de Barras. 2009.

Atualmente há 5 Projetos fins de curso em andamento.

O Pleiteante foi membro externo de 13 bancas de projeto fim de curso desde que ingressou na UFU.

No que concerne a Estágio Obrigatório, o Pleiteante foi responsável por 42 orientações de 2015 até 2023.

No que concerne disciplinas da pós-graduação o Pleiteante estruturou e ministrou no primeiro semestre de 2014 a disciplina PM257 – Estratégias e Práticas de Controle de Processo para 8 discentes.

Pesquisa

O Pleiteante desenvolveu ou tem desenvolvido seis projetos de pesquisa. Apesar de existir um projeto com foco em impressão 3D, os demais refletem o desenvolvimento da PNRD e iPNRD. É relevante destacar que a PNRD e a iPNRD são soluções inovadoras criada pelo Pleiteante, sendo uma nova área de pesquisa que lida com itens e dispositivos distribuídos e com alto potencial de aplicação em IIoT. A separação dos parâmetros da equação de estados da Rede de Petri nos componentes RFID cria um sistema propício a identificar exceções em tempo real, a criação de sistemas de controle adaptativos a eventos discretos e a sistemas de gerenciamento e monitoração de diversos objetos em processos com paralelismo e concorrência. Devido à explosão do espaço de estados na PNRD e iPNRD, sistemas de alta complexidade são atendidos por meio da PRD integrada a planejadores automáticos, foco do projeto de 2022 - 2023. Está em desenvolvimento uma solução PNRD/iPNRD integrada com a PRD.

- 2022 – 2023. Desenvolvimento de ferramentas para Indústria 4.0 utilizando Identificação por Rádio Frequência (RFID) e Inteligência Artificial (IA). Descrição: Desenvolvimento de ferramentas para Indústria 4.0 utilizando Identificação por Rádio Frequência (RFID) e Inteligência Artificial (IA). Número de produções C, T & A: 1.
- 2019 – 2020. Otimização dos Parâmetros de Impressão 3D de Baixo Custo Utilizando Controle Estatístico de Processo. Descrição: Utilização de técnicas estatísticas para reduzir o número de ensaios na otimização de processos de Impressão 3D. Número de produções C, T & A: 1.
- 2018 – Atual. Projeto de Pesquisa de Aplicação da PNRD e iPNRD no mundo de Blocos. Descrição: Integração da PNRD e iPNRD para controle de robôs com aplicação no estudo de caso do mundo de blocos. Número de produções C, T & A: 5.
- 2014 – 2021. Sistema de Posicionamento Interno Integrado com PNRD. Descrição: Desenvolvimento de um sistema de posicionamento interno baseado em RFID e PNRD. Número de produções C, T & A: 1.
- 2011 – Atual. Veículo Autônomo Guiado por Sistema de Posicionamento RFID Integrado com PNRD. Descrição: Desenvolvimento de um veículo autônomo com sistema de coordenadas locais baseado na distância calculada de antenas de RFID

em função da potência RSSI. O veículo também embarcará um leitor RFID para capturar dados de tags de produtos a serem transportados. Cada transporte deverá ser realizado entre diferentes áreas e a PNRD será utilizada para avaliar se o processo atrelado a cada produto será cumprido pelo veículo. Número de produções C, T & A: 5.

- 2009 – Atual. Projeto de Pesquisa FAPEMIG de Desenvolvimento de um Sistema de Localização por Tempo Real Baseado em RFID e Rede de Petri. Descrição: Essa proposta pretende desenvolver um sistema distribuído, que integre o sistema de localização com a análise dos estados do processo de fabricação. Essa integração se dá pelo uso de Redes de Petri Elementares inseridas em base de dados RFID - PNRD [*Petri Net inside RFID Database*] para análise em tempo real de exceção na sequência de atividades a serem monitoradas. A PNRD já foi implementada em Java num software chamado DEMIS [*Distributed Environment Manufacturing Information System*]. Financiador(es): Projeto FAPEMIG APQ0004-09 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - Auxílio financeiro. Número de produções C, T & A: 7.

Foram publicados 14 artigos completos em periódicos. Estão listados todos os artigos que possuem ISSN, todavia, apenas os artigos 3, 4, 7, 8 e 14 podem ser considerados de periódicos. Os artigos 3 e 4 foram publicados em revistas abertas com intuito de auxiliar o desenvolvimento de soluções para atender a demanda que surgiu com a COVID-19, em especial peças em impressão 3D para montagem de proteção de rosto de médicos e enfermeiros, bem como projeto de soluções eletropneumáticas para auxiliar o desenvolvimento de respiradores.

1. TAVARES, J.J.P.Z.S ; SILVA, J. R. . Towards an agile distributed management system based on Petri Nets. *Central Europe CEUR Workshop Proceedings*, v. 3424, p. 106, 2023.
2. DA SILVA FONSECA, JOÃO PAULO ; DE SOUSA, ALEXANDRE RODRIGUES ; TAVARES, JOSÉ JEAN-PAUL ZANLUCCHI DE SOUZA ; TAVARES, J. J. Z. S. . Modeling and controlling IoT-based devices? behavior with high-level Petri nets. *Procedia Computer Science*, v. 217, p. 1462-1469, 2023.
3. RODRIGUES CARNEIRO, LUIZ RENATO ; TAVARES, JOSÉ JEAN-PAUL ZANLUCCHI DE SOUZA ; TAVARES, J. J. Z. S. . Design and implementation of 3D printer for Mechanical Engineering Courses. *International Journal for Innovation Education and Research*, v. 9, p. 293-312, 2021.
4. MARQUES, V. A. S. ; RODRIGUES, F. N. C. ; TAVARES, JOSE J. P. Z. S. . Design and Implementation of Electro-Pneumatic/Hydraulic Sequential Circuits / Concepção e Implementação de Circuitos Sequenciais Electro-Pneumáticos/Hidráulicos. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, p. 98653-98677, 2021.
5. ZANLUCCHI SOUZA TAVARES, JOSÉ JEAN PAUL; SOUZA, G. A. . PNRD and iPNRD Integration Assisting Adaptive Control in Block World Domain. *Central Europe CEUR Workshop Proceedings*, v. 2424, p. 73-90, 2019.
6. SILVA, C. E. A. ; TAVARES, JOSE J.P.Z.S. ; FERREIRA, M. V. M. . Arduino Library Developed for Petri Net Inserted into RFID Database and Variants. *Lecture Notes in Computer Science*, v. 10877, p. 396, 2018.
7. MUROFUSHI, RODRIGO H. ; TAVARES, JOSE J.P.Z.S. . Towards fourth industrial revolution impact: smart product based on RFID technology. *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, v. 20, p. 51-56, 2017.

8. FONSECA, J. P. S. ; SOUSA, A. R. ; FERREIRA, M. V. M. ; TAVARES, J. J. Z. S. . PlanPAS: PLC and automated planning integration. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing* (Print), v. 29, p. 1-18, 2015.
9. CARVALHO, H.C. ; SILVA, L.H. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. . Automated Planning Applied in Inventory Management. *IFAC Proceedings Volumes*, v. 46, p. 147-152, 2013.
10. CARDOSO, R.N. ; PEREIRA, B.L. ; FONSECA, J.P.S. ; FERREIRA, M.V.M. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. . Automated Planning Integrated with Linear Programming Applied in the Container Loading Problem. *IFAC Proceedings Volumes*, v. 46, p. 153-158, 2013.
11. MARCOS, W.P. ; FERREIRA, M.V.M. ; CORTES, A.P. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. . Markovian Decision Problems Applied In Pest Control of Agriculture Production Systems. *IFAC Proceedings Volumes*, v. 46, p. 159-164, 2013.
12. SOUSA, A.R. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. . Toward Automated Planning Algorithms Applied to Production and Logistics. *IFAC Proceedings Volumes*, v. 46, p. 165-170, 2013.
13. GUIMARÃES, W.H.P. ; FERREIRA, M.V.M. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. . Automated Planning Applied In Robot Trajectory Control System. *IFAC Proceedings Volumes*, v. 46, p. 171-176, 2013.
14. TAVARES, J. J. Z. S. ; Saraiva, Thiago Augusto. Elementary Petri net inside RFID distributed database (PNRD). *International Journal of Production Research* (Print), v. 48, p. 2563-2582, 2010.

Foram publicados 5 capítulos de livros no período.

1. OTONI, A. V. S., TAVARES, JOSE J. P. Z. S., FINZI JR., R. M. (2023) 3D Printer as a Resource for Didactic Development Tool for the Maker Culture – An Open-Source Design of the COREXY 3D Printer In: Mesquita, A., Abreu, A., Carvalho, J.V., Santana, C., de Mello, C.H.P. (eds) *Perspectives and Trends in Education and Technology. ICITED 2023. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol 366. Springer, Singapore.
2. DE SOUZA, M. R. S. B. ; MUROFUSHI, R. H. ; TAVARES, JOSE J.P.Z.S. ; RIBEIRO, J. F. . Comparison Among Experimental PID Auto Tuning Methods for a Self-balancing Robot. In: Osorio, Fernando, Sales Goncalves, Rogério. (Org.). *Robotics 12th Latin American Robotics Symposium and Third Brazilian Symposium on Robotics*, LARS 2015/SBR 2015, Uberlândia, Brazil, October 28 - November 1, 2015, Revised Selected Papers. 1ed.: , 2016, v. 619, p. 72-86.
3. CARDOSO, R. N. ; FERREIRA, M. V. M. ; SOUSA, A. R. ; DE SOUZA TAVARES, JOSÉ JEAN-PAUL ZANLUCCHI . A Genetic Algorithm Approach to the Automated System for Solving the Container Loading Problem. In: Osorio, Fernando, Sales Goncalves, Rogério. (Org.). *Robotics 12th Latin American Robotics Symposium and Third Brazilian Symposium on Robotics*, LARS 2015/SBR 2015, Uberlândia, Brazil, October 28 - November 1, 2015, Revised Selected Papers. 1ed.: , 2016, v. 619, p. 267-280.
4. MUROFUSHI, R.H. ; PEREIRA, B. L. ; DE SOUZA TAVARES, JOSÉ JEAN-PAUL ZANLUCCHI . Sistema de Posicionamento RFID Baseado em Filtro de Kalman. In: ABCM. (Org.). *ABCM Symposium Series in Mechatronics*. 1ed.: , 2014, v. 6, p. 1273-1280.
5. FONSECA, J. P. S. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Didactic Testing Bench For Automated Planning. In: Sadek Crisostomo Absi Alfaro, José Maurício S T Motta, Victor Juliano De Negri. (Org.). *ABCM Symposium Series in Mechatronics*. 1ed.Rio de Janeiro:

Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas, ABCM, 2012, v. 5, p. 849-858.

Foram produzidos e aceitos 45 artigos completos em anais de congressos desde 2009.

1. VASCONCELOS, A. C., TAVARES, JOSE J. P. Z. S. (2024) ESP32 Library Developed for Petri Net Embedded in RFID Database In: *Proceeding of International Conference on Electrical and Computer Engineering Researches (ICECER 2024)*, 4-6 December 2024, Botswana.
2. RODRIGUES, G. V. S., TAVARES, JOSE J. P. Z. S. (2024) Implementação de Sistema Gerenciador de Exceções Aplicado para o Mundo de Blocos In: *Proceeding of Congresso Brasileiro de Automática, CBA2024*, Rio de Janeiro, setembro de 2024.
3. FERREIRA JÚNIOR, J. D., FONSECA, J. P. S., TAVARES, JOSE J. P. Z. S. (2023) "Attabot 2.0: An Open-Source Educational Robot for Mechatronics and Robotics Studies," *2023 Latin American Robotics Symposium (LARS), 2023 Brazilian Symposium on Robotics (SBR), and 2023 Workshop on Robotics in Education (WRE)*, Salvador, Brazil, 2023, pp. 603-608.
4. DE ALMEIDA SOUZA, GABRIEL ; VIEIRA DUTRA, GUSTAVO SOUZA ; DE SOUZA TAVARES, JOSE JEAN-PAUL ZANLUCCHI ; TAVARES, J. J. Z. S. . Trajectory Generation Module Design for Robot Manipulators. In: *2020 Latin American Robotics Symposium (LARS), 2020 Brazilian Symposium on Robotics (SBR) and 2020 Workshop on Robotics in Education (WRE)*, 2020, Natal. *2020 Latin American Robotics Symposium (LARS), 2020 Brazilian Symposium on Robotics (SBR) and 2020 Workshop on Robotics in Education (WRE)*, 2020. p. 1.
5. SOUZA, GABRIEL ; TAVARES, JOSE J. P. Z. S. . BATTERY CHARGE AND SOURCE ESTIMATION AS A PRODUCT COMPONENT. In: *XXIII Congresso Brasileiro de Automática (CBA 2020)*, 2020, Santa Maria. *Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Automática (CBA 2020)*, 2020.
6. SOUZA, GABRIEL ; TAVARES, JOSE J. P. Z. S. ; SILVA, J. R. . Towards Adaptive Discrete Event Control Based on PRD, PSS and Automatic Planner. In: *XXIII Congresso Brasileiro de Automática (CBA 2020)*, 2020, Santa Maria. *Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Automática (CBA 2020)*, 2020.
7. DE ALMEIDA SOUZA, GABRIEL ; BRITO SILVA, HENRIQUE ; ZANLUCCHI SOUZA TAVARES, JOSÉ JEAN PAUL ; TAVARES, J. J. Z. S. . Automatic Column Assignment for Block World Domain with PNRD/iPNRD. In: *ANAIS DO 14º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AUTOMAÇÃO INTELIGENTE*, 2019, Ouro Preto. *Anais do 14º Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente*, 2019.
8. MENDONÇA, T. M. ; ZANLUCCHI SOUZA TAVARES, JOSÉ JEAN PAUL ; TAVARES, J. J. Z. S. . DESIGN AND CALIBRATION OF A LOW COST PNEUMATIC ARTIFICIAL MUSCLE. In: *25th ABCM International Congress of Mechanical Engineering*, 2019, Uberlândia. *25th ABCM International Congress of Mechanical Engineering*, 2019.
9. TAVARES, JOSÉ JEAN PAUL ZANLUCCHI DE SOUZA ; SOUZA, GABRIEL . Adaptive Discrete Event Control Based on Integration of PNRD and iPNRD applied to Block World Domain. In: *25th International Congress of Mechanical Engineering*, 2019, Uberlândia. *Proceedings of the 25th International Congress of Mechanical Engineering*, 2019.
10. FERREIRA, M. V. M. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. ; SILVA, J. R. . The Pheromone of Ant Emulated by Petri NetInserted Inversely in RFID Database for Swarm Robots. In:

- PNSE 2018 *International Workshop on Petri Nets and Software Engineering*, 2018, Bratslava. *CEUR Workshop Proceedings*, 2018. v. 2138. p. 143-162.
11. JOSÉ JEAN PAUL ZANLUCCHI DE SOUZA TAVARES ; CARLOS EDUARDO ALVES DA SILVA ; ALEXANDRE RODRIGUES DE SOUZA ; JOÃO PAULO DA SILVA FONSECA . Monitoramento de Processo da Indústria 4.0 Através da Integrada com CPN TOOLS. In: XXII Congresso Brasileiro de Automática, 2018, João Pessoa, 2018.
 12. FERREIRA, MARCO V.M. ; FONSECA, JOAO P.S. ; TAVARES, JOSE J.P.Z.S. . Attabot: Open Platform Inspired on Brazilian Ants for Swarm Robots. In: 2018 *Latin American Robotic Symposium*, 2018 *Brazilian Symposium on Robotics (SBR)* and 2018 *Workshop on Robotics in Education (WRE)*, 2018, Joao Pessoa. *Proceedings of 2018 Latin American Robotic Symposium, 2018 Brazilian Symposium on Robotics (SBR) and 2018 Workshop on Robotics in Education (WRE)*, 2018. p. 225.
 13. TAVARES, JOSE JEAN-PAUL Z.S. ; MUROFUSHI, R. H. ; SILVA, L. H. ; SILVA, G. R. . Petri Net Inside RFID Database Integrated with RFID Indoor Positioning System for Mobile Robots Position Control. In: PNSE 2017 *Petri Nets and Software Engineering*, 2017, Zaragoza. *Proceedings of the International Workshop on Petri Nets and Software Engineering (PNSE'17)*, 2017.
 14. MARCO, W. P. ; PEREIRA, B. L. ; MUROFUSHI, R. H. ; TAVARES, JOSE J.P.Z.S. . Identificação experimental e projeto de um PID para um Servomecanismo. In: POSMEC 2017, 2017, Uberlândia. Anais do Simpósio do Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica - POSMEC, 2017, 2017.
 15. FERREIRA, M. V. M. ; TAVARES, JOSE J.P.Z.S. . Simulação do comportamento de uma colônia de formigas para aplicação em um enxame de robôs. In: POSMEC 2017, 2017, Uberlândia. Anais do Simpósio do Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica - POSMEC, 2017, 2017.
 16. PEREIRA, BRUNO LUIZ ; SOUSA, ALEXANDRE ; SANCHES, LEONARDO ; TAVARES, JOSÉ JEAN PAUL ZANLUCCHI DE SOUZA ; MUROFUSHI, RODRIGO HIROSHI ; CARDOSO, RODRIGO ; DINIZ SILVA, GUSTAVO . Nonlinear Modeling, Simulation and Control of a Two-Wheeled Inverted Pendulum. In: *24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering*, 2017. *Proceedings of the 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering*.
 17. PEREIRA, BRUNO LUIZ ; SANCHES, LEONARDO ; TAVARES, JOSÉ JEAN PAUL ZANLUCCHI DE SOUZA . Neuro-Fuzzy Control and Differential Evolution in the Compensation of the Actuators? Dead Zone of a Two-Wheeled Vehicle. In: *24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering*, 2017. *Proceedings of the 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering*.
 18. FONSECA, JOAO P. S. ; SILVA, CARLOS E. A. ; SOUSA, ALEXANDRE R. ; TAVARES, JOSE J. P. Z. S. . Strategies for search and rescue multirobot system based on place/transition Petri nets and RFID distributed database. In: 2017 *Latin American Robotics Symposium (LARS)* and 2017 *Brazilian Symposium on Robotics (SBR)*, 2017, Curitiba. *Proceedings of 2017 Latin American Robotics Symposium (LARS) and 2017 Brazilian Symposium on Robotics (SBR)*, 2017. p. 1.
 19. FERREIRA, M.V.M. ; FONSECA, J.P.S. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. . Networks Influence in Centralized and Distributed Discrete Event Systems Control: A Mechatronic Perspective. In: 2016 XIII *Latin American Robotics Symposium and IV Brazilian Robotics Symposium (LARS/SBR)*, 2016, Recife. 2016. *Proceedings of XIII Latin American Robotics Symposium and IV Brazilian Robotics Symposium (LARS/SBR)*, 2016. p. 91.

20. MUROFUSHI, R.H.; GONCALVES, R.F.; SOUSA, A.R.; TAVARES, J. J.P.Z.S. Indoor Positioning System Based on the RSSI Using Passive Tags. In: 2016 XIII *Latin American Robotics Symposium and IV Brazilian Robotics Symposium* (LARS/SBR), 2016, Recife. 2016. *Proceedings of XIII Latin American Robotics Symposium and IV Brazilian Robotics Symposium* (LARS/SBR), 2016. p. 323.
21. FONSECA, JPS ; SOUSA, A. R. ; FERREIRA, M. V. M. ; CARDOSO, R. N. ; TAVARES, JOSE J.P.Z.S. . Towards an Automatic System to Solve a Two-stage Transportation Problem in Triângulo Mineiro - Brazil. In: XIII Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional, 2016, Recife. XIII Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional - 2016 - Recife, PE, 2016. p. 325-336.
22. PEREIRA, B. L. ; FERREIRA, M. V. M. ; ROCHA, R.R. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Two-Wheeled Vehicle Control Using Neural Network and Differential Evolution. In: POSMEC, 2016, Uberlândia. Anais do Simpósio do Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica - POSMEC, 2016, 2016.
23. SOUZA, M.R.S.B. ; MUROFUSHI, R.H. ; TAVARES, J.J.P.Z. ; RIBEIRO, J.F. . PID Tuning for the Pitch Angle of a Two-Wheeled Vehicle. In: 2015 12th *Latin American Robotics Symposium* (LARS) and 2015 3rd *Brazilian Symposium on Robotics* (LARSSBR), 2015, Uberlandia. 2015. *Proceedings of 12th Latin American Robotics Symposium and 2015 3rd Brazilian Symposium on Robotics* (LARS-SBR), 2015. p. 371.
24. SOUZA, M.R.S.B. ; TAVARES, J.J.P.Z. ; RIBEIRO, J.F. ; ROCHA, R.R. . Design, Manufacture and Construction of a Wireless Robotic Arm for Educational Purposes. In: 2015 12th *Latin American Robotics Symposium* (LARS) and 2015 3rd *Brazilian Symposium on Robotics* (LARSSBR), 2015, Uberlandia. 2015. *Proceedings of 12th Latin American Robotics Symposium and 2015 3rd Brazilian Symposium on Robotics* (LARS-SBR), 2015. p. 376.
25. CARDOSO, R.N. ; FERREIRA, M.V.M. ; SOUSA, A.R. ; TAVARES, J.J.P.Z.S. . Automated System for the Container Loading Problem Integrating Linear Programming and Automated Planning. In: 2015 12th *Latin American Robotics Symposium* (LARS) and 2015 3rd *Brazilian Symposium on Robotics* (LARSSBR), 2015, Uberlandia. 2015. *Proceedings of 12th Latin American Robotics Symposium and 2015 3rd Brazilian Symposium on Robotics* (LARS-SBR), 2015. p. 43.
26. PEREIRA, BRUNO LUIZ ; OLIVEIRA, PEDRO VENTURA DE ; GONCALVES, RAFAEL FROEDE ; TAVARES, JOSE JEAN-PAUL Z.S. . Automated Positioning System for Mobile Robots Based on RFID RSSI and Extended Kalman Filter. In: 2015 12th *Latin American Robotics Symposium* (LARS) and 2015 3rd *Brazilian Symposium on Robotics* (LARSSBR), 2015, Uberlandia. 2015 *Proceedings of 12th Latin American Robotics Symposium and 2015 3rd Brazilian Symposium on Robotics* (LARS-SBR), 2015. p. 366.
27. MUROFUSHI, R. H. ; PEREIRA, B. L. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Sistema de Posicionamento RFID baseado em Filtro de Kalman. In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2014, Uberlândia. Anais do Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2014.
28. CARDOSO, R. N. ; PEREIRA, B. L. ; Fonseca, JPS ; FERREIRA, M. V. M. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Automated Planning Integrated with Linear Programming Applied in the Container Loading Problem. In: 6th *IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013, Fortaleza. . *Proceedings of 6th International Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013. v. 6. p. 153-158.

29. Fonseca, JPS ; SOUSA, A. R. ; FERREIRA, M. V. M. ; TAVARES, J. J. Z. S. ; CARVALHO, J. C. M. . PlanPAS - Plans Parser for Automated Systems. In: *11th IFAC Workshop on Intelligent Manufacturing Systems*, 2013, São Paulo. *Proceedings of 11th IFAC Workshop on Intelligent Manufacturing Systems*, 2013. v. 11. p. 75-80.
30. GUIMARAES, W. H. P. ; FERREIRA, M. V. M. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Automated Planning Applied in Robot Trajectory Control System. In: *6th IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013, Fortaleza. *Proceedings of 6th International Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013. v. 6. p. 171-176.
31. MARCO, W. P. ; FERREIRA, M. V. M. ; CORTES, A. P. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Markovian Decision Problems Applied in Pest Control of Agriculture Production Systems. In: *6th IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013, Fortaleza. *Proceedings of 6th International Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013. v. 6. p. 159-164.
32. SOUSA, A. R. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Towards Automated Planning Algorithms Applied to Production and Logistics. In: *6th International Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013, Fortaleza. *Proceedings of 6th International Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013.
33. CARVALHO, H. C. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Automated Planning Applied in Inventory Management. In: *6th International Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013, Fortaleza. *Proceedings of 6th International Conference on Management and Control of Production and Logistics*, 2013.
34. CARVALHO, H. C. ; TAVARES, J. J. Z. S. ; CARVALHO, J. C. M. . Comparison Between Different Inventory Control Models for Random and Partially Observed Environment. In: *22nd International Conference on Production Research (ICPR22)*, 2013, Foz do Iguaçu. *Proceedings of 22nd International Conference on Production Research (ICPR22)*, 2013.
35. GUIMARAES, W. H. P. ; FERREIRA, M. V. M. ; TAVARES, J. J. Z. S. ; CARVALHO, J. C. M. . Analysis of Automated Planning Applied to an Assembly and Disassembly Robot System. In: COBEM, 2013, Ribeirão Preto. *Proceedings of COBEM*, 2013. v. 1. p. 6894-6905.
36. Fonseca, JPS ; CARDOSO, R. N. ; GUIMARAES, W. H. P. ; RIBEIRO, K. S. ; SOUSA, A. R. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Automated Planning and Real Systems Based on PLC: A Practical Application in a Didactic Bench of Manufacturing Automation. In: *International Conference on Automated Planning and Scheduling*, 2012, Atibaia. *22nd ICAPS - International Conference on Automated Planning and Scheduling*, 2012.
37. Silva, G. P. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Sistema de Montagem e Desmontagem Baseado em PNRD. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande. XIX CBA - Congresso Brasileiro de Automática, 2012.
38. MOLINA, F. S. ; MARCO, W. P. ; SOUSA, A. R. ; TAVARES, J. J. Z. S. . Algoritmo para Visualização de Processos de Manufatura Baseados na PNRD. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande. XIX CBA - Congresso Brasileiro de Automática, 2012.
39. TAVARES, J. J. Z. S. ; Fonseca, JPS . Supply Chain Didactic Testing Bench With Automated Planning Tool. In: *21st International Conference on Production*

- Research*, 2011, Stuttgart. 21st International Conference on Production Research ICPR 21, 2011.
40. TAVARES, J. J. Z. S. ; Silva, G. P. . Elementary PNRD Extended to Assembly and Disassembly Lines. In: 21st *International Conference on Production Research*, 2011, Stuttgart. 21st International Conference on Production Research ICPR 21, 2011.
 41. TAVARES, J. J. Z. S. ; Pereira, T. S. . Real Time Item Monitoring with PNRD. In: 21st *International Conference on Production Research*, 2011, Stuttgart. 21st International Conference on Production Research ICPR 21, 2011.
 42. Fonseca, JPS ; TAVARES, J. J. Z. S. . DIDATIC TESTING BENCH FOR AUTOMATED PLANNING. In: *International conference on Mechanical Engineer*, 2011, Natal. 21st International conference on Mechanical Engineer, 2011.
 43. TAVARES, J. J. Z. S. ; Fonseca, JPS ; Vaquero, T. S. ; SILVA, J. R. . INTEGRAÇÃO DE PLANEJAMENTO AUTOMÁTICO E SISTEMAS REAIS BASEADOS EM CLP. In: Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 2011, São João Del Rey. X Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 2011.
 44. TAVARES, J. J. Z. S. ; SILVA, J. R. . AUTO-DETECTING EXCEPTION STATE BASED ON PETRI NETS INSIDE RFID DATABASE APPLIED TO FMS. In: V Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2009, Belo Horizonte. V Cobef, 2009.
 45. TAVARES, J. J. Z. S. ; SAN PEDRO . TAG EXTENDED PETRI NETS - TEPN. In: 20th *International Conference on Production Research*, 2009, Shanghai. 20th ICPR, 2009.

Foram 3 os resumos expandidos publicados em anais de congressos.

1. FONSECA, J. P. S.; TAVARES, JOSE JEAN-PAUL Z.S. Petri Net with RFID Distributed Database for Autonomous Search and Rescue in Trails and Crossings. In: PNSE 2017 *Petri Nets and Software Engineering*, 2017, Zaragoza. *Proceedings of the International Workshop on Petri Nets and Software Engineering* (PNSE'17), 2017.
2. FERREIRA, M. V. M. ; MARCO, W. P. ; TAVARES, J. J. Z. S. . INTEGRAÇÃO DO CLP E SIMILITUDE EM UM SISTEMA HIDRÁULICO. In: Simpósio do Programa de Pós - Graduação em Engenharia Mecânica, 2014, Uberlândia. Anais do POSMEC 2014 - Simpósio do Programa de Pós - Graduação em Engenharia Mecânica, 2014.
3. FONSECA, J. P. S. ; PEREIRA, B. L. ; OLIVEIRA, P. V. ; TAVARES, J. J. Z. S. . MODELAGEM MULTIAGENTE PARA ARP COM JASON, JADE E CARTAGO. In: Simpósio do Programa de Pós - Graduação em Engenharia Mecânica, 2014, Uberlândia. Anais do POSMEC 2014 - Simpósio do Programa de Pós - Graduação em Engenharia Mecânica, 2014.

O Pleiteante foi membro do Programa de Pós-graduação da FEMEC de 2011 a 2021. É importante salientar que houve um grande impacto entre a cultura acadêmica do Pleiteante e dos alunos da FEMEC/UFU. Nos primeiros anos, por mais que tentasse, o desenvolvimento da PNRD foi evitado pelos discentes por dificuldade em programação. Nota-se que os títulos das dissertações de mestrado são de temas distintos, conforme segue.

1. WESLEY PEREIRA MARCOS. Cadeia de Markov aplicada ao manejo de pragas em lavoura cafeeira. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.

2. RODRIGO NOGUEIRA CARDOSO. Contribuição ao Estudo de Planejamento Automático Aplicado a Sistema de Movimentação de Materiais. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
3. ALEXANDRE RODRIGUES DE SOUSA. Implementação de Algoritmo de Planejamento Automático Aplicado em Sistemas Robóticos. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
4. JOÃO PAULO DA SILVA FONSECA. Analisador de Planos para Sistemas Automatizados Baseados em CLP. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
5. RODRIGO HIROSHI MIROFUSHI. Sistema de Posicionamento baseado em sinal RSSI RFID. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
6. MARCO VINICIUS MUNIZ FERREIRA. Análise de redes para automação de sistemas não críticos baseados em microcontroladores. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.

Após quatro revisões, o resultado de uma dissertação foi aceito para publicado no *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. No ano de 2016 os alunos orientados pelo Pleiteante enviaram uma carta afirmando não terem interesse em pesquisar a PNRD e questionando o orientador em publicar artigos em revistas. O Pleiteante publica um artigo no *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, em 2017 com resultados de trabalhos de conclusão de curso. Houve uma diáspora entre os membros discentes do MAPL e àqueles que seguiram até a conclusão do doutorado só o fizeram pois integraram suas soluções com a PNRD. Criou-se a iPNRD, que inverte as informações entre *tag* e leitor RFID e se aplica a dispositivos e não a itens. Todas as três teses orientadas não produziram artigos em revista por mais incentivo do Pleiteante, pois os orientandos passaram em concurso de outras instituições de ensino, antes mesmo da conclusão do doutoramento, e mudaram seu foco de vida. O Pleiteante compreendeu que precisava mudar sua forma de orientação e decidiu se afastar provisoriamente do programa de pós-graduação para reavaliar sua conduta, o que não o impediu de continuar a publicar artigos e realizar pesquisa científica.

1. RODRIGO HIROSHI MUROFUSHI. Rede de Petri Estendida Inserida em base de dados RFID. 2021. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
2. MARCOS VINÍCIUS MUNIZ FERREIRA. Sistema colaborativo de enxame de robôs baseado em formigas. 2020. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
3. JOÃO PAULO DA SILVA FONSECA. Projeto de sistema multiagente aplicado a robótica móvel. 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.

Como fruto das orientações, o Pleiteante ministrou PM053 – Estudo dirigido I (mestrado) por 5 vezes, PM054 – Estudo dirigido II (mestrado) por 2 vezes, PM055 – Estudo dirigido I (doutorado) por 5 vezes e PM056 – Estudo dirigido II (mestrado) por 6 vezes.

Houve sete iniciações científicas no período em questão.

1. GUILHERME ROSSIN GERVASIO DOS SANTOS. Otimização dos Parâmetros de Impressão 3D de Baixo Custo Utilizando Controle Estatístico de Processo. 2021.

- Iniciação científica (Graduando em Engenharia Biomédica) - Universidade Federal de Uberlândia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
2. LUIZ RENATO RODRIGUES CARNEIRO. Impressora 3D Delta. 2020. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecatrônica) - Universidade Federal de Uberlândia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
 3. GABRIEL DE ALMEIDA SOUZA. Integração da PNRD e iPNRD em braço robótico. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecatrônica) - Universidade Federal de Uberlândia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
 4. CARLOS EDUARDO ALVES DA SILVA. Biblioteca PNRD/iPNRD Arduino. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecatrônica) - Universidade Federal de Uberlândia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
 5. GUSTAVO REZENDE SILVA. Sistema de posicionamento 2D RFID. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecatrônica) - Universidade Federal de Uberlândia.
 6. AMANDA RODOVALHO. Controle de Esteira Seletora com Sinal de Posição RFID. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecatrônica) - Universidade Federal de Uberlândia.
 7. GUILHERME PACHECO E SILVA. Rede de Petri Inserida em Base de Dados RFID Estendida. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecatrônica) - Universidade Federal de Uberlândia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

O Pleiteante atuou como membro externo em uma banca de qualificação e de mestrado do discente WESLEY DA SILVA ALVES intitulada “Modelagem e implementação de uma planta didática de manufatura robótica inspirada em planejamento automático” orientado pelo prof. Dr. João Paulo da Silva Fonseca na UFG em 2024.

O Pleiteante tem o registro de um programa de computador (Número do registro: BR51201800021-0, data de registro: 22/12/2017, título: "DEMIS - DISTRIBUTED ENVIROMENT MANUFACTURING INFORMATION SYSTEM" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.), um desenho industrial (Desenho Industrial. Número do registro: BR302016005857-1, data de registro: 17/11/2016, título: "Configuração Aplicada à Estrutura de Cadeira" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Instituição financiadora: UFU.) e um programa de computador sem registro (Biblioteca Arduino para PNRD e PNRD invertida. 2017.) Outros programas de computador estão disponíveis no GitHub do MAPL - [Manufacturing Automation Planning Lab](#), com destaque da solução Attabot, o PALMS – PNRD Arduino Library Management System e soluções de IoT Industrial (MQTT-NFC-Ihora e Industrial Network).

Extensão

O Pleiteante desenvolveu ou tem desenvolvido os seguintes projetos e programas de extensão:

- 2024 – Atual. Programa de Extensão para Centro de Tecnologia em Parques Nacionais. Descrição: Esse programa tem como foco em descrever as atividades do desenvolvimento de um aplicativo de apoio para trilhas vinculado ao Programa

de Extensão Centro de Tecnologia para Parques Nacionais CTParNa que visa utilizar a tecnologia como vetor de transformação social para contribuir no desenvolvimento sustentável do turismo na região da APA Morro da Pedreira e no Parque Nacional Serra do Cipó. Situação: Em andamento; Natureza: Extensão. Integrantes: José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares - Integrante / José Jean-Paul Zanlucchi de Souza Tavares - Coordenador / Jose Reinaldo Silva - Integrante / Elias Bitencourt Teodoro - Integrante / João Paulo da Silva Fonseca - Integrante / Arthur Fiocchi - Integrante / Álisson Carvalho Vasconcelos - Integrante / Nelson Barbosa Júnior - Integrante / Helder Eterno da Silveira - Integrante / Pedro Otávio Pereira Rangel - Integrante / Vinícius Pereira Nunes - Integrante / Vinícius Rocha Nascimento - Integrante.

- 2024 – Atual. Projeto de Extensão para Desenvolvimento de Aplicativo de Trilhas e Travessias em Parques Nacionais. Descrição: Esse projeto tem como foco em desenvolver a meta 1 do programa de extensão CTParNa. Essa atividade refere-se a especificação e implementação de um aplicativo de apoio para trilhas vinculado ao Programa de Extensão Centro de Tecnologia para a APA Morro da Pedreira e o Parque Nacional Serra do Cipó. Situação: Em andamento; Natureza: Extensão. Integrantes: José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares - Integrante / José Jean-Paul Zanlucchi de Souza Tavares - Coordenador / Jose Reinaldo Silva - Integrante / Elias Bitencourt Teodoro - Integrante / João Paulo da Silva Fonseca - Integrante / Arthur Fiocchi - Integrante / Álisson Carvalho Vasconcelos - Integrante / Nelson Barbosa Júnior - Integrante / Helder Eterno da Silveira - Integrante / Pedro Otávio Pereira Rangel - Integrante / Vinícius Pereira Nunes - Integrante / Vinícius Rocha Nascimento - Integrante.
- 2023 – Atual. Projeto de Divulgação do Projeto de Ampliação do Laboratório FEMEC Maker. Descrição: Projeto de auxílio na estruturação e publicação dos resultados encontrados no Projeto de Ampliação do Laboratório FEMEC Maker. Integrantes: José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares - Coordenador / Jose Reinaldo Silva - Integrante / Roberto Mendes Finzi Neto - Integrante / Elias Bitencourt Teodoro - Integrante / Rodrigo Hiroshi Murofushi - Integrante / João Paulo da Silva Fonseca - Integrante / Marco Vinícius Muniz Ferreira - Integrante / Arthur Fiocchi - Integrante. Financiador(es): Verba parlamentar da Câmara dos Deputados - Auxílio financeiro. Número de produções C, T & A: 2.
- 2021 – Atual. Projeto de Ampliação do Laboratório FEMEC Maker no Campus Glória da UFU. Descrição: Considerado uma extensão da filosofia "Do It Yourself!", O movimento da cultura "maker" apresenta a ideia de que qualquer pessoa consegue construir, consertar ou criar seus próprios objetos. Com a revolução digital e a facilidade de acesso aos recursos tecnológicos, essa ideia vem tomando conta de um grande número de pessoas interessada em criar e compartilhar projetos pautados pela tecnologia. Nessa tendência, este projeto propõe a ampliação do Laboratório FEMEC Maker no campus Glória da UFU para fortalecer a cultura "learning by doing" nas diversas atividades de ensino, pesquisa e, sobretudo, extensão realizadas e planejadas. A ampliação deste espaço proporcionará às comunidades interna UFU (discentes, técnicos administrativos e docentes), juntamente com a comunidade externa, tenham acesso às tecnologias que auxiliam na prototipagem e criação de soluções sem inovação com ênfase na nova revolução industrial, bem como contribuir com o desenvolvimento regional de Uberlândia e do triângulo mineiro. Nessa etapa o projeto conta com o envolvimento

do doutor Marco Vinícius Muniz Ferreira, um dos proprietários da empresa Raft 3D, e o prof. Dr. Rodrigo Hiroshi Murofushi do IFMG - Campus Sabará -na etapa de estruturação do FEMEC Maker. Futuramente serão ampliadas as parcerias externas com escolas públicas, empresas, instituições de ensino superior. Integrantes: José Jean Paul Zanlucchi de Souza Tavares - Integrante / José Jean-Paul Zanlucchi de Souza Tavares - Coordenador / Roberto Mendes Finzi Neto - Integrante / Marco Vinícius Muniz Ferreira - Integrante / Rodrigo Hiroshi Murofushi - Integrante / Arthur Fiocchi - Integrante. Financiador(es): Verba parlamentar da Câmara dos Deputados - Auxílio financeiro. Número de produções C, T & A: 2.

Houve um projeto de extensão de 2 dias para apresentação da solução de Internet das Coisas Industrial ao IFTM Campus Uberlândia, curso de Internet das coisas no mês de outubro de 2024.

As iniciativas de extensão são coerentes com a adequação do Pleiteante após os anos iniciais as atividades de pesquisa junto aos discentes, esses mais familiarizados com atividades práticas do que teóricas.

Os projetos e programa de extensão tem ênfase em aplicação das pesquisas realizadas em problemas reais, em especial, a tese de doutorado de um dos orientados que lida com sistema de apoio a resgate em trilhas e travessias junto ao ICMBio Serra do Cipó. Soma-se a isso o apoio na criação de um laboratório do tipo “faça-você-mesmo” denominado FEMEC *Maker* com objetivo de se ter um local mais democrático na produção de protótipos e dispositivos, o que é essencial para a validação das pesquisas realizadas.

Gestão

Coordenador de Estágio Obrigatório do Curso de Engenharia Mecatrônica a partir de março de 2024.

Fundador e coordenador do Laboratório de Planejamento Automático da Manufatura (MAPL – *Manufacturing Automated Planning Lab*) desde 2012.

Coordenador do Laboratório de Ensino em Mecatrônica desde 2017.

Membro fundador do Núcleo de Automação e Sistemas da FEMEC/UFU em 13 de agosto de 2013, sendo Coordenador do Núcleo de 2013 a 2017 e de 2021 a 2023. Como coordenador do Núcleo, o Pleiteante participou como membro do Conselho da FEMEC.

Membro do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Mecatrônica de 2014 a 2020.

Membro da Comissão de Avaliação de Estágio Probatório desde 2013.

Membro do Colegiado do Curso de Engenharia Mecatrônica de 2012 a 2014.

Membro do Processo Seletivo Simplificado para contratação de Professor Substitutivo da Universidade Federal de Uberlândia na Área – Engenharia Mecatrônica em 2018.

Membro da banca examinadora de concurso público para preenchimento de vaga de professor da carreira do Magistério Federal/ Professor Efetivo da UFU, Edital 003/2013, na FEMEC para área de Projeto e Sistemas Mecânicos, que ocorreu em 2013.

Membro da banca examinadora de concurso público para docente efetivo do ICET, referente Edital 16/2024, área: Planejamento de Instalações Industriais; Gerência de Produção; Garantia de Controle de Qualidade; Eletrônica Industrial, que ocorreu em 2024.

Presidente da Comissão de Sindicância Investigativa em 2024 (Portarias 2910 e 3803).

Conclusão

A Tabela 4 apresenta os indicadores de produção do Pleiteante.

Tabela 4: Atuação Profissional Após o Ingresso na FEMEC/UFU

Indicadores de Produção	Quantidade
Ensino	165
Aulas ministradas na graduação	70
Orientações de PFC Concluídas	39
Outras orientações de ensino	42
Bancas de PFC	13
Aulas ministradas na pós-graduação	1
Pesquisa	112
Projetos de Pesquisa com financiamento	1
Projetos de Pesquisa sem financiamento	5
Artigos em Periódicos	14
Artigos em Congresso	45
Capítulos de livro	5
Resumos Expandidos	3
Orientações de Mestrado	6
Orientações de Doutorado	3
Estudos Dirigidos (Mestrado e Doutorado)	18
Iniciação Científica com bolsa	7
Membro externo de qualificação de Mestrado	1
Membro externo de banca de Mestrado	1
Registro de Programa de Computador	1
Registro de Desenho	1
Repositório de programas de computador sem registro	1
Extensão	5
Programas	1
Projetos sem financiamento	2
Projetos com financiamento	2
Gestão	13
Coordenação de Laboratório	2
Coordenação de Estágio	1
Coordenação de Núcleo	3
Membro de Concurso Público	2
Membro de Processo Seletivo	1
Membro de Comissão/ Colegiado/ NDE/ Sindicância	4

Com base nas informações apresentadas se evidencia que as condições qualitativas e quantitativas necessárias para acesso à classe de Professor Titular conforme Resolução No 03/2017, do Conselho Diretor – CONDIR da Universidade Federal de Uberlândia do Pleiteante estão satisfeitas.