

Flávio Garcia Pereira

possui graduação em Engenharia Elétrica (2004), mestrado em Engenharia Elétrica - Automação (2006) e doutorado em Engenharia Elétrica - Automação (2012) todos pela Universidade Federal do Espírito Santo. O tema de sua dissertação foi Navegação e Desvio de Obstáculos Usando um Robô Móvel Dotado de Sensor de Varredura Laser. O tema de sua Tese foi Detecção de Pessoas e Reconhecimento de Gestos para Interação e Cooperação entre Seres Humanos e Robôs. Realizou parte das atividades de pesquisa de Mestrado no Instituto de Automática (INAUT) da Universidad Nacional de San Juan (UNSJ), Argentina. Realizou, também, durante o Doutorado, uma pesquisa na Technische Universität Kaiserslautern, Alemanha, na área de cooperação e interação entre homens e robôs. Atualmente é Professor Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Robótica Móvel, Processamento Digital de Imagens e de Sinais, Interação entre Homens e Robôs. (Texto informado pelo autor)



- <http://lattes.cnpq.br/3794041743196202> (18/02/2025)
- **Rótulo/Grupo:**
- **Bolsa CNPq:**
- **Período de análise:**
- **Endereço:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Unidade Serra. Rodovia ES-010 Manguinhos 29173087 - Serra, ES - Brasil URL da Homepage: www.sr.ifes.edu.br
- **Grande área:** Engenharias
- **Área:** Engenharia Elétrica
- **Citações:** [Google Acadêmico](#)

Produção bibliográfica

- [Artigos completos publicados em periódicos](#) (9)
- [Livros publicados/organizados ou edições](#) (0)
- [Capítulos de livros publicados](#) (1)
- [Textos em jornais de notícias/revistas](#) (0)
- [Trabalhos completos publicados em anais de congressos](#) (52)
- [Resumos expandidos publicados em anais de congressos](#) (1)
- [Resumos publicados em anais de congressos](#) (5)
- [Artigos aceitos para publicação](#) (0)
- [Apresentações de trabalho](#) (2)
- [Demais tipos de produção bibliográfica](#) (0)

Produção técnica

- [Programas de computador com registro](#) (0)
- [Programas de computador sem registro](#) (0)
- [Produtos tecnológicos](#) (0)
- [Processos ou técnicas](#) (0)
- [Trabalhos técnicos](#) (4)
- [Demais tipos de produção técnica](#) (0)

Produção artística

- Total de produção artística (0)

Orientações em andamento

- Supervisão de pós-doutorado (0)
- Tese de doutorado (0)
- Dissertação de mestrado (3)
- Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização (0)
- Trabalho de conclusão de curso de graduação (0)
- Iniciação científica (0)
- Orientações de outra natureza (0)

Supervisões e orientações concluídas

- Supervisão de pós-doutorado (0)
- Tese de doutorado (0)
- Dissertação de mestrado (17)
- Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização (0)
- Trabalho de conclusão de curso de graduação (31)
- Iniciação científica (6)
- Orientações de outra natureza (0)

Projetos de pesquisa

- Total de projetos de pesquisa (13)

Prêmios e títulos

- Total de prêmios e títulos (0)

Participação em eventos

- Total de participação em eventos (11)

Organização de eventos

- Total de organização de eventos (0)

Lista de colaborações

- Colaborações endôgenas (7)
 1. Daniel Cruz Cavalieri (20.0)
 2. Cassius Zanetti Resende (5.0)
 3. Gustavo Maia de Almeida (3.0)
 4. Luiz Alberto Pinto (3.0)
 5. Fidelis Zanetti de Castro (1.0)
 6. Marco Antonio de Souza Leite Cuadros (1.0)
 7. Reginaldo Barbosa Nunes (1.0)

Produção bibliográfica

- **Artigos completos publicados em periódicos (9)**

1. SILVA, THAIS DE ANDRADE ; DOS SANTOS, GABRIEL FERNANDES SOUZA DOS ; PRADO, ADILSON RIBEIRO ; CAVALIERI, DANIEL CRUZ ; LEAL JUNIOR, ARNALDO GOMES LEAL ; PEREIRA, FLÁVIO GARCIA ; DÍAZ, CAMILO A. R. ; GUIMARÃES, MARCO CESAR CUNEGUNDES ; CASSINI, SERVIO TÚLIO ALVES ; OLIVEIRA, JAIRO PINTO DE. **Surface-Enhanced Raman Scattering Combined with Machine Learning for Rapid and Sensitive Detection of Anti-SARS-CoV-2 IgG.** *BIOSENSORS*. v. 14, p. 523, issn: 2079-6374, 2024. [<doi>](#)
2. R. S. DA S. VIEIRA, RODRIGO ; G. PEREIRA, FLÁVIO. **HYBRID VEHICLE TRANSMISSION DIDATIC KIT.** *ELETRÔNICA DE POTÊNCIA (IMPRESSO)*. v. 28, p. 36-41, issn: 1414-8862, 2023. [<doi>](#)
3. PEREIRA, EDUARDO LIMA ; MENDES, WARLEY ROCHA ; Pereira, Flávio Garcia ; CAVALIERI, DANIEL CRUZ. **Classificação de folhas utilizando a fusão de classificadores Um estudo comparativo utilizando Binarização, HOG, SVM e PLS.** *Brazilian Journal of Development*. v. 9, p. 17687-17702, issn: 2525-8761, 2023. [<doi>](#)
4. RODRIGUES, Paulo. C. L. ; FRANCA, A. S. ; PEREIRA, F. G. ; NUNES, R. B. ; CANI, S. P. N. ; FERNANDES, M. R.. **MÁQUINA DE VETORES DE SUPORTE PARA CLASSIFICAÇÃO DE ANOMALIAS EM TRILHO A PARTIR DE CARACTERÍSTICAS DE TEXTURA DE IMAGENS DIGITAIS.** *REVISTA IFES CIÊNCIA*. v. 9, p. 1-12, issn: 2359-4799, 2023. [<doi>](#)
5. MENDES, W. R. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C.. **A Hybrid Model based on Genetic Algorithm and Space-Filling Curve applied to Optimization of Vehicle Routes.** *Advances in Electrical and Computer Engineering*. v. 18, p. 45-52, issn: 1582-7445, 2018. [<doi>](#)
6. R. DA PAIXAO, WDNEI ; M. PAIXAO, THIAGO ; C. B. DA COSTA, MATEUS ; O. ANDRADE, JEFFERSON ; G. PEREIRA, FLAVIO ; S. KOMATI, KARIN. **Texture Classification of Sea Turtle Shell Based on Color Features: Color Histograms and Chromaticity Moments.** *International Journal of Artificial Intelligence and Applications*. v. 9, p. 55-67, issn: 0975-900X, 2018. [<doi>](#)
7. PANCERI, J. A. C. ; PINTO, L. A. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; KOMATI, Karin. S.. **RECONHECIMENTO FACIAL BASEADO EM HOG E PCA: UMA COMPARAÇÃO QUANTO À INVARIÂNCIA À ILUMINAÇÃO.** *REVISTA IFES CIÊNCIA*. v. 1, p. 41-62, issn: 2359-4799, 2015. [<doi>](#)
8. Pereira, Flávio Garcia; Vassallo, Raquel Frizera ; SALLES, EVANDRO OTTONI TEATINI. **Human-Robot Interaction and Cooperation Through People Detection and Gesture Recognition.** *Journal of Control, Automation and Electrical Systems*. v. 24, p. 187-198, issn: 2195-3880, 2013. [<doi>](#)
9. Ferreira, André ; Pereira, Flávio Garcia ; Vassallo, Raquel Frizera ; Bastos Filho, Teodiano Freire ; Sarcinelli Filho, Mário. **An approach to avoid obstacles in mobile robot navigation: the tangential escape.** *Controle & Automação (Impresso)*. v. 19, p. 395-405, issn: 0103-1759, 2008. [<doi>](#)

- **Livros publicados/organizados ou edições (0)**

- **Capítulos de livros publicados (1)**

1. ANDRADE, F. H. C. ; PEREIRA, F. G. ; RESENDE, C. Z. ; CAVALIERI, D.C.. **Improving sEMG-Based Hand Gesture Recognition Using Maximal Overlap Discrete Wavelet Transform and an Autoencoder Neural Network.** *Improving sEMG-Based Hand Gesture Recognition Using Maximal Overlap Discrete Wavelet Transform and an Autoencoder Neural Network*. 1aed.Singapore. Em: . : Springer. 2019.p. 271-279.

- **Textos em jornais de notícias/revistas (0)**

- **Trabalhos completos publicados em anais de congressos (52)**

1. ROCHA, R. R. ; TELLO, R. J. M. G. ; PEREIRA, F. G. ; ZAGO, G. T. ; GUIMARAES, M. S.. **EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES SOBRE O PROJETO DE ENSINO 'OFICINAS DO MUNDO MAKER' REALIZADO NO IFES CAMPUS SERRA.** Em: Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia - COBENGE 2024, 2024. [<doi>](#)
2. OLIVEIRA, F. R. F. ; PINTO, L. A. ; PEREIRA, F. G. ; ANTUNES, A. B. F. ; LOPES, R. P.. **DETECTION AND CLASSIFICATION OF SPINAL PATHOLOGIES IN X-RAY SCANS USING THE YOLOV8 NETWORK.** Em: Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2024.
3. TRASPADINI, R. M. ; VIEIRA, R. R. S. S. ; JUNIOR, G. ; ZAGO, G. T. ; PEREIRA, F. G.. **Abordagens Para Detecção de Falhas Em Processo de Fresamento CNC: Método Estatístico E Algoritmos de Regressão.** Em: IEEE/IAS International Conference on Industry Applications (INDUSCON), 2023.
4. SIQUEIRA, RICARDO DOS SANTOS SCHNEIDER ; PEREIRA, FLÁVIO GARCIA ; CAVALIERI, DANIEL CRUZ ; DE ALMEIDA, GUSTAVO MAIA. **Inspeção Em Cadeias De Isoladores De Vidro Em Linhas De Transmissão De 345kv Utilizando Inteligência Artificial.** Em: 2023 15th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON), p. 663, 2023. [<doi>](#)
5. SILVA, T. A. ; PRADO, A. R. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; OLIVEIRA, J. P.. **Detecção ultrasensível de anticorpos anti-SARS-CoV-2 baseado em Raman (SERS).** Em: III Congresso Digital de Nanobiotecnologia e Bioengenharia (III CDNB), 2022.
6. SANTOS, G. G. F. ; PEREIRA, F. G. ; PRADO, A. R.. **DEVELOPMENT OF A REAL-TIME MONITORING SYSTEM FOR DETECT THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) FROM MACHINE LEARNING.** Em: XLIII Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2022.
7. SANTOS, J. G. ; ALMEIDA, G. M. ; PEREIRA, F. G.. **DETECTION AND CLASSIFICATION OF FIREARMS APPLIED TO ENTERTAINMENT MEDIA.** Em: XLIII Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2022.
8. OLIVEIRA NETO, M. ; CASTRO, F. Z. ; PEREIRA, F. G.. **Monitoring CNC Milling Sounds by Using MFCC's and Convolutional Neural Networks.** Em: 10th International Conference on Advanced Technologies, v. 1, p. 337-340, 2022.
9. FRANCE SALAROLLI, PABLO ; BROSEGHINI PIN, LUIZA ; GARCIA PEREIRA, FLÁVIO ; TEIXEIRA DA COSTA, WAGNER ; ANTONIO DE SOUZA LEITE CUADROS, MARCO ; PEIXOTO DERENZI VIVACQUA, RAFAEL. **UMA ABORDAGEM DIDÁTICA DA MODELAGEM DE UMA PLANTA DE NÍVEL UTILIZANDO FACTORY IO, CODESYS E LABVIEW.** Em: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2021. [<doi>](#)
10. PATROCINIO, CLAUDIO ; RESENDE, CASSIUS ZANETTI ; PEREIRA, FLAVIO GARCIA. **Controle de Robô Colaborativo por Voz.** Em: 2021 14th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON), p. 850, 2021. [<doi>](#)
11. DA SILVA VIEIRA, RODRIGO REZENDE SIMOES ; PEREIRA, FLAVIO GARCIA. **Kit Didático de Transmissão de Veículos Híbridos.** Em: 2021 14th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON), p. 630, 2021. [<doi>](#)
12. BORGES DE CASTRO, LEONARDO ; GARCIA PEREIRA, FLÁVIO. **Inspeção de Componentes de Vagões Ferroviários Baseado em Visão Computacional e Aprendizagem Profunda.** Em: Congresso Brasileiro de Automática 2020, v. 2, 2020. [<doi>](#)
13. CONCEICAO, D. S. ; CONTI, J. R. Z. ; De SÁ, F. B. ; FERNANDES, M. R. ; PEREIRA, F. G. ; FRANCA, A. S. ; MAXIMO, M. R. C. ; PEREIRA, L. S.. **Mapeamento e Análise do Desgaste de Aparelhos de Mudança de Vias utilizando Sensores de Perfil Laser.** Em: Congresso Brasileiro de Manutenção e Gestão de Ativos, 2019.
14. RODRIGUES, P. C. L. ; CANI, S. N. P. ; FALCONI, G. M. ; PEREIRA, L. S. ; FRANCA, A. S. ; PEREIRA, F. G. ; FERNANDES, M. R. ; MAXIMO, M. R. C.. **Detecção de Anomalias em Trilhos utilizando Visão Computacional.** Em: Congresso Brasileiro de Manutenção e Gestão de Ativos, 2019.

15. VENTURIM, R. S. ; FERREIRA, L. ; PEREIRA, F. G. ; RESENDE, C. Z.. **Desenvolvimento de um Sensor Virtual para Monitoramento de Índice de Wobbe em Plantas Siderúrgicas.** Em: [Congresso Brasileiro de Manutenção e Gestão de Ativos](#), 2019.
16. RUAN ZEFERINO CONTI, JORGE ; SANTANA CONCEIÇÃO, DIEGO ; BORTOLINI DE SÁ, FABRICIO ; RAMPINELLI FERNANDES, MARIANA ; GARCIA PEREIRA, FLÁVIO ; STANZANI FRANCA, ANDRÉ ; DE SOUSA PEREIRA, LUCIANO ; RAQUEL CARDOSO MÁXIMO, MARIA. **Estimativa dos Perfis de Dormentes em Pontes sem Lastro Utilizando Sensor de Perfil Laser.** Em: [ANAIS DO 14º SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AUTOMAÇÃO INTELIGENTE](#), 2019. [doi](#)
17. CANDOTI, M. W. ; LUCHI, D. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **A Comparison of Different Classification Strategies in Medical Images of Specular Microscopy to Forecasting Fuchs? Dystrophy.** Em: [XL CILAMCE - Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering](#), 2019.
18. CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; SANTOS, R. H. R. S.. **Mask R-CNN Approach to Detect Healthy Vegetation Areas in NIR Images.** Em: [XL CILAMCE - Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering](#), 2019.
19. DIAS, P. F. ; PINTO, L. A. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Utilização de Técnicas de Deep Learning para Reidentificação de Pessoas.** Em: [Congresso Brasileiro de Automática](#), 2018.
20. ANDRADE, F. H. C. ; RESENDE, C. Z. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C.. **Improving sEMG-based hand gesture recognition using Maximal Overlap Discrete Wavelet Transform and an Autoencoder Neural Network.** Em: [XXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica](#), 2018.
21. FALQUETE, R. B. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **An Automatic Object Detection and Location System applying Faster R-CNN.** Em: [IEEE/IAS International Conference on Industry Applications \(INDUSCON\)](#), 2018.
22. SILVA, T. L. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Estimativa da Espessura de Tiras de Aço em Laminador de Acabamento utilizando Técnicas de Aprendizado de Máquina.** Em: [73º Congresso Anual da ABM](#), v. 22, 2018.
23. VENTURIM, RUDSON SILVA ; FERREIRA, LUCIANDERSON MARQUES ; PEREIRA, FLÁVIO GARCIA ; RESENDE, CASSIUS ZANETTI. **Desenvolvimento de um Sensor Virtual para Monitoramento de Índice de Wobbe na Planta do LTQ da Arcelormittal Tubarão.** Em: [22º Seminário de Automação e TI](#), p. 149, 2018. [doi](#)
24. MENDES, W. R. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Utilização de Space-Filling Curves Aplicado à Otimização de Rotas Veiculares de Menor Custo com Desvio de Pontos de Intervenção.** Em: [XIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente](#), 2017.
25. CORDEIRO-JUNIOR, V. R. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Previsão de Gasto Energético de Manobras de Rebocadores Portuários Utilizando Máquinas de Vetores Suporte e Florestas Aleatórias.** Em: [Conferência Brasileira de Dinâmica](#), 2017.
26. RORIZ, T. B. ; GAZOLLI, K. A. S. ; KOMATI, K. S. ; PEREIRA, F. G.. **Um Estudo Comparativo das Técnicas SIFT e ASIFT para Recuperação de Imagens por Conteúdo em Base de Dados de Tatuagens.** Em: [XXI Congresso Brasileiro de Automática \(CBA 2016\)](#), 2016.
27. KOSCKY, R. V. ; PINTO, L. A. ; PEREIRA, F. G. ; KOMATI, K. S.. **Applying Computer Vision over Spectrograms.** Em: [XII WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL \(WVC 2016\)](#), 2016.
28. MENDES, W. R. ; PEREIRA, E. L. ; CAVALIERI, D. C. ; KOMATI, K. S. ; PINTO, L. A. ; PEREIRA, F. G.. **Leaf classification using classifier fusion.** Em: [XII WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL \(WVC 2016\)](#), 2016.
29. MARTINS, A. F. V. ; PEREIRA, K. K. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Sinais de sEMG Aplicados na Classificação de movimentos de Membros Superiores.** Em: [XXI Congresso Brasileiro de Automática \(CBA 2016\)](#), 2016.
30. MENDES, W. R. ; CAVALIERI, D.C. ; PEREIRA, F. G. ; CUADROS, M. A. S. L. ; ALMEIDA, G. M.. **Aplicação do algoritmo A* em um Sistema de Informações Geográficas para a**

- identificação da melhor rota.** Em: *ENCOSIS Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação*, v. 1, p. 1-221, 2016.
31. QUEIROZ, F. M. ; COVRE, V. B. ; FERNANDES, M. R. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F. ; BASTOS-FILHO, T. F.. **Localização e Guiagem de um Robô Móvel em um Espaço Inteligente.** Em: *XII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI 2015)*, 2015.
 32. De SÁ, F. B. ; CYPRIANO, M. F. ; QUEIROZ, F. M. ; VASSALLO, R. F. ; PEREIRA, F. G. ; FRIZERA NETO, A.. **Planejamento de Trajetória para um Robô Móvel usando Imagens capturadas por um VANT: Conceitos e Resultados Preliminares.** Em: *XX Congresso Brasileiro de Automática*, p. 4014-4020, 2014.
 33. VALVERDE, R. N. ; PEREIRA, F. G. ; Santos, M. C. P. ; VASSALLO, R. F.. **Reconhecimento de gestos em 3D com Kinect Interação Homem-Computador.** Em: *Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2012*, 2012.
 34. Santos, M. C. P. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F.. **Controle de posição final com orientação para condução de pessoas.** Em: *Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2012*, 2012.
 35. Santos, M. C. P. ; PEREIRA, F. G. ; VALVERDE, R. N. ; VASSALLO, R. F. ; ROBERTI, F. ; TOIBERO, J. M.. **Aprendizado de um ambiente 3D por meio de Controlador não-linear de Seguimento de Pessoas.** Em: *Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2012*, 2012.
 36. Santos, M. C. P. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F. ; ROBERTI, F. ; TOIBERO, J. M.. **Uma Estratégia de Controle Não-Linear para Condução de Pessoas.** Em: *XIX Congresso Brasileiro de Automática*, 2012.
 37. SCHIAVO, R. G. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F.. **Detecção de Seres Humanos e Reconhecimento de Gestos para Interação entre Homens e Robôs.** Em: *Seminário CYTED de la Red Temática IBERADA V Jornadas AITADIS de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad: Experiencias y avances en tecnologías de accesibilidad para personas con discapacidad*, v. 1, 2012.
 38. PEREIRA, F. G.; Santos, M. C. P. ; VASSALLO, R. F.. **A Nonlinear Controller for People Guidance based on Omnidirectional Vision.** Em: *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems*, 2011. [doi](#)
 39. Santos, M. C. P. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F.. **Controle de Posição aplicado a um Robô-Guia com Sistema de Visão Omnidirecional.** Em: *X SBAI - Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente*, 2011.
 40. VALVERDE, R. N. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F.. **Reconhecimento de Gestos Dinâmicos usando Modelos Ocultos de Markov para Interação Homem-Máquina.** Em: *X SBAI - Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente*, 2011.
 41. PEREIRA, F. G.; De SÁ, F. B. ; Ferreira, D. B. ; VASSALLO, R. F.. **Object Transportation Task by a Human and a Mobile Robot.** Em: *International Conference on Industrial Technology*, 2010. [doi](#)
 42. PEREIRA, F. G.; VASSALLO, R. F. ; SALLES, E. O. T.. **Legs Detection using a Laser Range Finder for Human-Robot Interaction.** Em: *International Conference on Informatics in Control*, v. 2, p. 129-134, 2010.
 43. PEREIRA, F. G.; CYPRIANO, M. F. ; VASSALLO, R. F.. **Formation Control Between a Human and a Mobile Robot based on Stereo Vision.** Em: *International Conference on Informatics in Control*, v. 2, p. 135-140, 2010.
 44. CYPRIANO, M. F. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F.. **Controle de Formação entre uma Pessoa e um Robô Móvel baseado em Visão Estéreo.** Em: *XVIII Congresso Brasileiro de Automática*, 2010.
 45. PEREIRA, F. G.; VASSALLO, R. F. ; SALLES, E. O. T.. **Detecção de Pernas e Seguimento de Pessoas usando um Sensor de Varredura Laser.** Em: *XVIII Congresso Brasileiro de Automática*, 2010.
 46. PEREIRA, F. G.; De SÁ, F. B. ; Ferreira, D. B. ; VASSALLO, R. F.. **Cooperação entre Homem e um Robô Móvel para Transporte de Cargas.** Em: *XVIII Congresso Brasileiro de Automática*, 2010.

47. PEREIRA, F. G.; SCHMITZ, N. ; VASSALLO, R. F. ; BERNS, K.. **Cooperação entre Homens e Robôs baseada em Reconhecimento de Gestos**. Em: IX - Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 2009.
 48. PEREIRA, F. G.; VASSALLO, R. F. ; CYPRIANO, M. F.. **Estimativa da Orientação Facial em Imagens Estéreo**. Em: IX Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 2009.
 49. PEREIRA, F. G.; SCHMITZ, N. ; VASSALLO, R. F. ; BERNS, K.. **Gesture based Interaction with the Humanoid Robot ROMAN**. Em: IROBOT 2008, 2008.
 50. FERREIRA, A. ; PEREIRA, F. G. ; SARCINELLI-FILHO, M. ; BASTOS-FILHO, T. F. ; CARELLI, R.. **Avoiding Obstacles in Mobile Robot Navigation: Implementing the Tangential Escape Approach**. Em: ISIE, 2006. [<doi>](#)
 51. PEREIRA, F. G.; SARCINELLI-FILHO, M.. **Navegação de Robôs Móveis com Base em um Sensor de Varredura Laser**. Em: Jornadas Argentinas de Robótica - JAR 2006, 2006.
 52. PEREIRA, F. G.; GAVA, C. C. ; VASSALLO, R. F. ; SARCINELLI-FILHO, M.. **Calibração de sistemas catadióptricos e Detecção da pose de robôs móveis por segmentação de imagens Omnidirecionais**. Em: SBAI/IEEE-LARS, 2005.
- **Resumos expandidos publicados em anais de congressos (1)**
 1. ALVES, L. M. ; PRADO, A. R. ; CAVALIERI, D.C. ; PEREIRA, F. G. ; OLIVEIRA, J. P.. **Análise da corrosão do aço 1020 por meio do processamento de sinais**. Em: V Encontro Científico de Física Aplicada, 2014, v. 1, p. 17, 2014. [<doi>](#)
 - **Resumos publicados em anais de congressos (5)**
 1. SEGATTO, W. G. ; SILVA, T. L. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; COSTA, W. T. ; DUQUE, J. V. F. ; PRADO, A. R. ; LUDKE, F. G. ; CUNHA FILHO, R. S.. **Monitoramento de Pressão Negativa por Sonda de Óxido de Zircônio**. Em: 7º Encontro Nacional de Tecnologia em Química, 2014, Vitória - ES. 7º Encontro Nacional de Tecnologia em Química, 2014.
 2. PANCERI, J. A. C. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; PRADO, A. R. ; RESENDE, C. Z.. **Sistema de Reconhecimento Facial em Imagens Digitais utilizando HOG e PCA**. Em: Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014, Campos, Rio de Janeiro. Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014.
 3. BARBOSA, P. J. A. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; PRADO, A. R. ; RESENDE, C. Z.. **Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações**. Em: Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações, 2014, Campos. Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações, 2014.
 4. RORIZ, T. B. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; KOMATI, K. S.. **Um Sistema de Informação para Recuperação de Imagem baseada em Conteúdo de uma Base de Dados de Tatuagens**. Em: Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014, Campos, rio de Janeiro. Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014.
 5. PEREIRA, F. G. **Implementação de um Controlador para Navegação de Robôs Móveis em Corredores com Base em Sensores Ultra-Sônicos**. Em: Jornada de Iniciação Científica, 2003.
 - **Artigos aceitos para publicação (0)**
 - **Apresentações de trabalho (2)**
 1. PEREIRA, F. G.; Santos, M. C. P. ; VASSALLO, R. F.. **A Nonlinear Controller for People Guidance based on Omnidirectional Vision**. 2011. Apresentação de Trabalho/Congresso
 2. Santos, M. C. P. ; PEREIRA, F. G. ; VASSALLO, R. F.. **Controle de Posição aplicado a um Robô-Guia com Sistema de Visão Omnidirecional**. 2011. Apresentação de Trabalho/Congresso

- Demais tipos de produção bibliográfica (0)

Produção técnica

- Programas de computador com registro (0)
- Programas de computador sem registro (0)
- Produtos tecnológicos (0)
- Processos ou técnicas (0)
- Trabalhos técnicos (4)
 1. PEREIRA, F. G. **Avaliação de 8 artigos para o CBA 2016 (XXI Congresso Brasileiro de Automática)**. 2016.
 2. PEREIRA, F. G. **Avaliação de dois artigos enviados para o XX Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2014**. 2014.
 3. PEREIRA, F. G. **Avaliação de dois artigos enviados para o IX Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação - CONNEPI 2014**. 2014.
 4. PEREIRA, F. G. **Avaliação de um artigo enviado para o XIX Congresso Brasileiro de Automática - CBA 2012**. 2012.
- Demais tipos de produção técnica (0)

Produção artística

- Total de produção artística (0)

Orientações em andamento

- Supervisão de pós-doutorado (0)
- Tese de doutorado (0)
- Dissertação de mestrado (3)
 1. Fernando Henrique Cruz de Andrade. **Reconhecimento de Gestos de Mãos utilizando Redes Neurais Autoencoder e Transformada MODWT**. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. (Coorientador).. Início: 2019.
Supervisor: Flávio Garcia Pereira.
 2. Wdnei Ribeiro da Paixão. **De micro-expressões faciais para macro-expressões usando método de magnificação de vídeo euleriana**. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. (Coorientador).. Início: 2016.
Supervisor: Flávio Garcia Pereira.
 3. Rafael Nicchio Valverde. **Emprego de Gestos Estáticos e Dinâmicos para Interação de um Ser Humano com um Robô Móvel**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Espírito Santo, Fundação de Amparo à Pesquisa do

Espírito Santo. (Coorientador).. Início: 2011.

Supervisor: *Flávio Garcia Pereira*.

- **Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização (0)**
- **Trabalho de conclusão de curso de graduação (0)**
- **Iniciação científica (0)**
- **Orientações de outra natureza (0)**

Supervisões e orientações concluídas

- **Supervisão de pós-doutorado (0)**
- **Tese de doutorado (0)**
- **Dissertação de mestrado (17)**
 1. Gustavo Gregório Fernandes dos Santos. **Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento em Tempo Real de Utilização de EPI a Partir de Aprendizado de Máquina**. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2024.
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 2. Junior Guedes dos Santos. **Aprendizado Profundo Aplicado à Segurança Pública para Identificação e Classificação de Trajes Pessoais**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2024.
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 3. Rodrigo Rezende Simões da Silva Vieira. **KIT DIDÁTICO DE TRANSMISSÃO DE VEÍCULOS HÍBRIDOS**. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2022.
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 4. Claudio Patrocínio Junior. **CONTROLE DE UM ROBÔ COLABORATIVO POR RECONHECIMENTO DE FALA**. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2022.
Orientadores: Cassius Zanetti Resende, Flávio Garcia Pereira.
 5. Diego Santana Conceição. **Medição de Aparelho de Mudança de Via Utilizando Sensor Laser**. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2021.
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 6. Leonardo Borges de Castro. **INSPEÇÃO DE VAGÃO FERROVIÁRIO BASEADO EM VISÃO COMPUTACIONAL: Detecção de Componentes de Vagões Ferroviários Usando Aprendizado Profundo**. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2021.
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 7. Jorge Ruan Zeferino Conti. **Estimativa dos Entalhes de Dormentes em Pontes sem Lastro Utilizando Sensor de Perfil a Laser**. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de

- Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2020.*
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
8. **Thaynara Leal da Silva. Predição da Espessura da Tira de Aço no Laminador de Acabamento da Arcelor Mittal Tubarão.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2020.*
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 9. **Rodrigo Bernardes Falquete. Controle de Posição de um Manipulador SCARA para Separação de Objetos Utilizando Visão Computacional e Deep Learning.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo. 2019.*
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 10. **Vladimir da Rocha Cordeiro Junior. Forecast de Demanda Produtiva por Meio de um Metassistema de Modelos de Aprendizado de Máquinas.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2019.*
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 11. **Pablo Fernandes Dias. Utilização de Deep Learning para Reidentificação de Pessoas.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2019.*
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 12. **Rudson Silva Venturim. Desenvolvimento de um Sensor Virtual para Monitoramento de Índice de Wobbe em Plantas Siderúrgicas.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2019.*
Orientadores: Cassius Zanetti Resende, Flávio Garcia Pereira.
 13. **Marlon Woelffel Candoti. UMA COMPARAÇÃO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE CLASSIFICAÇÃO EM IMAGENS DE MICROSCOPIA ESCPECULAR PARA DETECÇÃO DE GUTTATA NOS ESTÁGIOS INICIAIS DA Distrofia de FUCH.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2019.*
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 14. **Rhyner Hugo Richelly Silva Santos. Detecção de vegetação saudável em imagens NIR usando técnicas de Deep Learning.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2019.*
Supervisor: Flávio Garcia Pereira.
 15. **Ricardo Vieira Koscky. Detecção de Onsets dm Áudio Usando Espectrogramas e Processamento de Imagens e Sinais.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo. 2018.*
Orientador: Flávio Garcia Pereira.
 16. **Warley Rocha Mendes. Modelo Híbrido constituído Por Algoritmo Genético e Space Filling Curve Aplicado à Otimização de Rotas Veiculares.** *Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, . 2017.*
Orientadores: Daniel Cruz Cavalieri, Flávio Garcia Pereira.
 17. **Milton César Paes Santos. Estratégia de Controle para um Robô Móvel Baseada em Informações Visuais e Dados Sensoriais para a Condução de Pessoas.** *Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Espírito Santo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo. 2013.*
Supervisor: Flávio Garcia Pereira.

- **Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização (0)**

- **Trabalho de conclusão de curso de graduação (31)**
 1. Alexia Coelho Barbosa. **Desenvolvimento de um Espectrofotômetro de Luz Visível.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2023.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 2. Vinicius Andrade Cardoso. **Identificação de Placas Veiculares Utilizando Processamento de Imagens.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2023.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 3. Douglas Souza Vieira. **Implementação de Coletor de Amostras Automático em Processo de Produção de Fertilizante em Grãos.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2023.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 4. Ricardo Silva e Brenner. **Modelagem e Construção de Robô Móvel do Tipo Uniciclo para Aplicação em Rastreamento de Alvo.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2022.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 5. Mardoqueu Oliveira Neto. **DESENVOLVIMENTO DE UM ROBÔ SCARA PARALELO EDUCACIONAL.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2021.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 6. Gabriel Saade Pagani. **CONSTRUÇÃO E CONTROLE DE UM TÚNEL DE VENTO UTILIZANDO FERRAMENTAS INDUSTRIAIS PARA CONTROLE DE PROCESSOS.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2021.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 7. Thiago Silveira Oliveira. **RECUPERAÇÃO DE PLANTA DE TRATAMENTO DE ÁGUA POR OSMOSE REVERSA: UM ESTUDO DE CASO EM UNIDADE DE PLATAFORMA PETROLÍFERA.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2021.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 8. Leonardo Dias Coutinho. **Kernel PCA para Reconhecimento Facial.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2019.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 9. Tiago Augusto Duque Gomes da Costa. **Reconhecimento de Gestos via Processamento de Imagens.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2019.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 10. Tiago Augusto Duque Gomes da Costa. **Reconhecimento de Gestos via Processamento de Imagens.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2019.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 11. Claudio Patrocínio Junior. **Máquina Automatizada de Ensaio de Tração para Uso Didático.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2018.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
 12. Abner Silva da Rocha. **Controle de Posição de um Manipulador SCARA utilizando Realimentação Visual.** (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) -

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2018.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
13. Paulo José de Almeida Barbosa. **Desenvolvimento de um Simulador para Controle de Pequenas Embarcações**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2017.
Orientadores: [Daniel Cruz Cavalieri](#), [Flávio Garcia Pereira](#).
14. Marlon Woelffel Candoti. **CLASSIFICAÇÃO DE NOTAS MUSICAIS UTILIZANDO A TRANSFORMADA WAVELET E REDES NEURAIS ARTIFICIAIS**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2017.
Orientadores: [Daniel Cruz Cavalieri](#), [Flávio Garcia Pereira](#).
15. Amanda Fernandes Vilaça Martins. **Sinais de sEMG Aplicados na Classificação de Movimentos de Membros Superiores**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2016.
Orientadores: [Daniel Cruz Cavalieri](#), [Flávio Garcia Pereira](#).
16. Danilo Marquesini Junior. **Detecção, Ratreamento e Estimativa de Medidas de Peças de Aço em Esteira Transportadora**. (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2016.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
17. Rudson Silva Venturim. **Desenvolvimento de uma Mesa XY controlada por Código G**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2016.
Orientadores: [Cassius Zanetti Resende](#), [Flávio Garcia Pereira](#).
18. Thaynara Leal da Silva. **TermCAM - Sistema de Medição de Temperatura por Radiação Térmica: Uma Proposta utilizando Webcam Modificada**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2016.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
19. Késsia Klein Pereira. **Combinação de HOG, PLS e Algoritmo de Platt para Reconhecimento Facial**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2015.
Orientadores: [Daniel Cruz Cavalieri](#), [Flávio Garcia Pereira](#).
20. Karina Madeira Fiorotti. **Reconhecimento de Gestos Estáticos Utilizando Visão Computacional**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2015.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
21. Bruno Meneghel Fonseca. **Desenvolvimento de uma Plataforma de Simulação 3D para Veículos Aéreos Quadricópters**. (Graduação em Engenharia de Computação) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2014.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
22. João Antonio Campos Panceri. **Reconhecimento Facial baseado em HOG e PCA**. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2014.
Orientadores: [Daniel Cruz Cavalieri](#), [Flávio Garcia Pereira](#).
23. Bruno Giobini Micaela. **Controle para Condução de Pessoas e Desvio de Obstáculos aplicado a um Robô-Guia equipado com sensores LASER e Ultrassônicos**. (Graduação em Engenharia de Computação) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2013.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
24. Jean Furtado Soares. **Desenvolvimento de sistema controlador de um alimentador automático de peixes para tanques-rede**. (Graduação em Engenharia de Computação) - Centro Universitário Norte do Espírito Santo, . 2012.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).

25. **Letícia Laviola Laignier. Desenvolvimento de um sistema para controle do nível de um tanque via computador.** (Graduação em Engenharia Química) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2012.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
26. **Daniel Bozi Ferreira. Combinação de Informação Visual com Mapas de Profundidades obtidos com um Sensor de Varredura Laser.** (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2011.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
27. **Ramon Gnocchi Schiavo. Desenvolvimento de uma Interface de Detecção de Pessoas e Interação entre Homens e Robôs utilizando um Sensor Laser e Visão Computacional.** (Graduação em Engenharia de Computação) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2011.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
28. **Fabricio Bortolini de Sá. Construção de um Dispositivo para Cooperação entre um Robô e uma Pessoa no Transporte de Carga.** (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2010.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
29. **Marino Frank Cypriano. Controle de Formação entre uma Pessoa e um Robô Móvel baseado em Visão estéreo.** (Graduação em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2010.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
30. **Rafael Nicchio Valverde. Reconhecimento de Gestos Dinâmicos usando Modelos Ocultos de Markov para Interação Homem Máquina.** (Graduação em Engenharia de Computação) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2010.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
31. **Milton César Paes Santos. Controle de Posição aplicado a um Robô Guia com Sistema de Visão Omnidirecional.** (Graduação em Engenharia de Computação) - Universidade Federal do Espírito Santo, . 2010.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).

- **Iniciação científica (6)**

1. **Mariana Pinto Ferraz Tassan. Construção de uma Plataforma Móvel para Scanner 3D baseado em Sensor de Perfil Laser.** (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Fundação de Apoio ao Desenvolvimento de Ciência e Tecnologia. 2023.
Orientadores: [Daniel Cruz Cavalieri](#), [Flávio Garcia Pereira](#).
2. **Bruno Lorenzo Thomaz Marques. Desenvolvimento de Software para um Scanner 3D utilizando dados de um Sensor de Perfil Laser..** (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2023.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
3. **Alexia Coelho Barbosa. Desenvolvimento de um espectrofotômetro de baixo custo utilizando uma webcam.** (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2021.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
4. **Emanuelle Ravena Thomaz. Reconstrução Tridimensional de Ambientes utilizando Mapas de Profundidade obtidos por um Sensor Laser.** (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. 2018.
Orientador: [Flávio Garcia Pereira](#).
5. **Juliana Dalmaso da Silva. Detecção e Rastreamento de Chapas de Aço na Entrada do Forno do LTQ.** (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Conselho Nacional de

Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2014.

Orientador: Flávio Garcia Pereira.

6. **Karina Madeira Fiorotti. Detecção e Reconhecimento de Gestos para Interação Homem-Máquina.** (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2013.

Orientador: Flávio Garcia Pereira.

- **Orientações de outra natureza (0)**

Projetos de pesquisa

- **Total de projetos de pesquisa (13)**

1. **2023-Atual. Desenvolvimento de um Scanner 3D utilizando Sensor de Perfil Laser**

Descrição: Um scanner 3D é um dispositivo de medição sem contato e não destrutivo que usa luz ou laser paracapturar com precisão a forma e a aparência de objetos e do ambiente. Os dados coletados podem ser usados para construir um modelo digital 3D. Esses modelos podem ser usados para reproduzir e analisar a forma de objetos por meio de impressão 3D, programas de análise científica, engenharia reversa e até mesmo no desenvolvimento de próteses. A construção de modelos 3D a partir de objetos físicos reais possui diversas aplicações práticas, desde a restauração de objetos antigos, quanto a manutenção de peças obsoletas na indústria, auxílio no planejamento estratégico para construção de novos prédios. Os scanners 3D são úteis para projetar, avaliar pequenos detalhes de um determinado produto, capturar formas livres e fornecer informações precisas para geometrias complicadas e superfícies curvas. Nesse contexto, a proposta desta pesquisa é a construção de uma plataforma para a movimentação linear de um sensor de perfil laser, modelo Wenglor MSL276, que já está disponível no laboratório. Este sensor possui resolução na faixa de 270 a 1170 micrômetros e taxa de amostragem de 200 a 4000 medidas por segundo, o que permite a captura de detalhes bem pequenos de objetos. A plataforma que será desenvolvida neste projeto deve ter um sistema de controle de posição e velocidade que devem ser sincronizadas com a captura de dados feita pelo sensor de perfil laser. Esse equipamento será capaz de realizar a coleta de dados de peças visando a construção de seu modelo tridimensional para, em uma etapa futura, reproduzir essas peças a partir de processos de manufatura existentes, tais como usinagem CNC ou impressão 3D. Para a implementação dos sistemas e construção dos algoritmos de reconstrução 3D, serão utilizadas técnicas de Processamento Digital de Sinais, de Processamento Digital de Imagens e de Machine Learning. Com o desenvolvimento da plataforma e do software de reconstrução tridimensional a que este projeto se propõe, esperam-se resultados que impactem na velocidade de obtenção e na resolução de modelos 3D de peças para serem reproduzidas a partir de serviços de manufatura como impressão 3D ou máquinas de Comando Numérico Computadorizado (CNC). Além disso, esta pesquisa introduzirá os pesquisadores participantes em áreas de estudo que vem crescendo bastante nas últimas décadas, como a medicina, odontologia e infraestrutura. Com isso, permitirá o desenvolvimento de novos trabalhos de reconstrução 3D para desenvolvimento de próteses e orteses e no mapeamento de ambientes tanto internos quanto externos. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0). Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Coordenador / Fabricio Bortolini de Sá - Integrante / Adilson Ribeiro Prado - Integrante / CAVALIERI, D.C. - Integrante.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

2. **2019-2021. Análise Qualitativa de Material Particulado utilizando Espectroscopia Raman e Medição do Índice de Queima da Pelota de Minério de Ferro**

Descrição: O emprego de novas técnicas espectrométricas pode possibilitar uma melhoria de vários processos industriais, citam-se os processos das indústrias farmacêuticas, da fabricação de semicondutores, dentre outros processos. Deste fato, lança-se a questão: é possível utilizar algum tipo de técnica espectrométrica para a análise qualitativa e quantitativa de particulados proveniente de processos de fabricação específicos na VALE? Para isso o presente projeto terá a divisão de seu plano de ação em duas frentes, sendo elas: análise qualitativa de material particulado utilizando espectroscopia Raman e aplicação da espectroscopia Raman na caracterização da pelota de minério após processo de maturação. Observa-se que já há trabalhos acadêmicos que utilizam a espectroscopia Raman na caracterização química e mineralógica de diferentes materiais industrializados. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2). Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Daniel Cruz Cavalieri - Integrante / Adilson Ribeiro Prado - Coordenador / Cassius Zanetti Resende - Integrante / Luiz Carlos Pimentel Almeida - Integrante / Bruna Curry Carneiro - Integrante / Andrew Neto Simões - Integrante / Lucas Arçari Machado - Integrante.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

Descrição: O emprego de novas técnicas espectrométricas pode possibilitar uma melhoria de vários processos industriais, citam-se os processos das indústrias farmacêuticas, da fabricação de semicondutores, dentre outros processos. Deste fato, lança-se a questão: é possível utilizar algum tipo de técnica espectrométrica para a análise qualitativa e quantitativa de particulados proveniente de processos de fabricação específicos na VALE? Para isso o presente projeto terá a divisão de seu plano de ação em duas frentes, sendo elas: análise qualitativa de material particulado utilizando espectroscopia Raman e aplicação da espectroscopia Raman na caracterização da pelota de minério após processo de maturação. Observa-se que já há trabalhos acadêmicos que utilizam a espectroscopia Raman na caracterização química e mineralógica de diferentes materiais industrializados.. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) . Integrantes: Daniel Cruz Cavalieri - Integrante / Adilson Ribeiro Prado - Coordenador / cassius Zanetti Resende - Integrante / Bruna Curry Carneiro - Integrante / Luiz Carlos Pimentel Almeida - Integrante / Andrew Neto Simões - Integrante / Lucas Arçari Machado - Integrante.

Membro: [Daniel Cruz Cavalieri](#).

Descrição: Descrição: O emprego de novas técnicas espectrométricas pode possibilitar uma melhoria de vários processos industriais, citam-se os processos das indústrias farmacêuticas, da fabricação de semicondutores, dentre outros processos. Deste fato, lança-se a questão: é possível utilizar algum tipo de técnica espectrométrica para a análise qualitativa e quantitativa de particulados proveniente de processos de fabricação específicos na VALE? Para isso o presente projeto terá a divisão de seu plano de ação em duas frentes, sendo elas: análise qualitativa de material particulado utilizando espectroscopia Raman e aplicação da espectroscopia Raman na caracterização da pelota de minério após processo de maturação. Observa-se que já há trabalhos acadêmicos que utilizam a espectroscopia Raman na caracterização química e mineralógica de diferentes materiais industrializados. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) . Integrantes: Cassius Zanetti Resende - Integrante / Daniel Cruz Cavalieri - Integrante / Adilson Ribeiro Prado - Coordenador / Andrew Neto Simões - Integrante / Lucas Arçari Machado - Integrante / Bruna Curry Carneiro - Integrante.

Membro: [Cassius Zanetti Resende](#).

3. 2017-2021. Inspeção automática de ferrovia e porto

Descrição: Projeto conceitual de desenvolvimento de solução de inspeção automática da via permanente da ferrovia e/ou transportadores de correias de portos com maior disponibilidade de inspeção. O objetivo deste projeto é estudar as tecnologias para trazer maior mobilidade as inspeções e manutenções, torná-las mais assertivas, frequentes e com pouco impacto no processo produtivo. Os parâmetros a serem verificados são aspectos da via e da dinâmica entre trem e via em qualquer ponto da ferrovia e nos transportadores com alta mobilidade e a realização de pequenas intervenções de manutenção. As possíveis soluções podem contemplar um robô automatizado que percorre a via sem causar ocupação e permite a passagem do trem ou módulos a serem adicionados as locomotivas e aos veículos rodoferroviários ou veículos aéreos não tripulados que acompanharão os transportadores ou os trens na via e nos pátios, permitindo a inspeção 24h dos ativos.. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado profissional: (2) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Fabricio Bortolini de Sá - Integrante / Mariana Rampinelli Fernandes - Coordenador / Shirley Neves Peroni Cani - Integrante.

Membro: [Flávio Garcia Pereira](#).

4. 2017-2019. Inspeção por processamento de imagens

Descrição: Desenvolver um protótipo móvel, que se desloque sobre os trilhos de uma ferrovia, equipado com um sistema de medição, baseado principalmente em um sensor laser, para realizar de forma automática e precisa o levantamento de parâmetros de elementos da via permanente. O foco inicial do desenvolvimento será: Aparelhos de mudança de via (AMVs) e as estruturas de pontes ferroviárias vazadas (Open Deck Bridge). No primeiro objeto o alvo é medir todos os parâmetros de controle geométricos e topológicos de AMVs. No segundo, o objetivo é identificar todas as interações dos dormentes com as estruturas da ponte e planejar o corte do perfil de cada dormente para garantir o cumprimento das interações não desejadas, preservando assim a estrutura da ponte e a segurança da ferrovia. O ganho esperado para o primeiro objeto é aumento de produtividade (redução do tempo de execução da tarefa) e no segundo, o ganho esperado é diminuir o tempo de assentamento de dormentes em pontes, definindo e cortando o perfil de cada dormente individualmente fora da ponte antes mesmo da sua colocação. As medições serão feitas in loco pelo protótipo para identificar as estruturas que podem (e não devem) interagir com os dormentes, bem como as dificuldades, as acomodações da estrutura e as alterações de projeto presentes no campo.. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado profissional: (2) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Coordenador / Fabricio Bortolini de Sá - Integrante / Mariana Rampinelli Fernandes - Integrante. Financiador(es): Vale S.A. - Cooperação. Número de produções C, T & A: 3

Membro: [Flávio Garcia Pereira](#).

5. 2016-2021. Medição Automática de Calado de Navios

Descrição: Este projeto visa o desenvolvimento de um sistema automatizado de medição de calado de navios, baseado em visão computacional, capaz de auxiliar no processo de carregamento de embarcações, melhorando a segurança e principalmente reduzindo o tempo de carregamento. O método para medição será objeto de estudo deste projeto e deverá resultar em uma abordagem com câmeras

acopladas a uma estrutura fixa ou a uma plataforma móvel, sendo priorizada a solução que obtiver melhor desempenho para a situação encontrada na empresa. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado profissional: (2) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Raquel Frizera Vassallo - Coordenador / Mariana Rampinelli Fernandes - Integrante / Leonardo de Assis Silva - Integrante / Clebeson Canuto dos Santos - Integrante / André Stanzani Franca - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - Auxílio financeiro.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

6. 2014-2016. Sistema Autônomo de Navegação, Exploração e Análise Microbiológica

Descrição: Este trabalho tem como principal motivação a possibilidade de automatização de um sistema de observação microbiana, que atuará em lagos da região da Serra, Espírito Santo. Para este fim, será projetado e construído um barco robótico, como parte de uma rede de sensores para o monitoramento de ambientes aquáticos. O ponto de partida do trabalho será a modelagem dinâmica e cinemática do barco, passando, posteriormente, para a criação de um algoritmo de controle de trajetória e simulação do comportamento do barco robótico. Em etapa posterior, após a instrumentação do barco robótico, técnicas de localização, como o GPS diferencial, serão utilizadas para realizar os testes outdoor. Finalmente, será desenvolvido um sistema de coleta de água para diferentes pontos, estrategicamente localizados nos ambientes aquáticos analisados. Assim, será possível obter informações relevantes e em tempo hábil sobre o ecossistema aquático estudado, criando um banco de dados que será utilizado em trabalhos realizados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente da Serra.. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Adilson Ribeiro Prado - Integrante / Jairo P Oliveira - Integrante / CAVALIERI, D.C. - Coordenador.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

7. 2014-2015. Detecção e Rastreamento de Chapas de Aço na Entrada do Forno do LTQ

Descrição: Após a crise mundial ocorrida no ano de 2008, iniciou-se uma recuperação do mercado siderúrgico mundial, o qual se encontra em uma ligeira expansão. Com o reaquecimento dos negócios, as organizações têm procurado um diferencial para conseguir aumentar sua participação no mercado gerando uma maior competitividade entre as empresas. Nesse contexto, torna-se vital garantir a eficiência dos processos e, conseqüentemente, a qualidade dos produtos. Nesse projeto, será desenvolvida uma aplicação para uma empresa siderúrgica do estado do Espírito Santo utilizando visão computacional. O uso de sistemas de visão computacional torna-se cada vez mais atrativo para a inspeção de alguns processos siderúrgicos, haja vista o reduzido custo de implantação de sistemas deste tipo, frente a grande quantidade de informação que pode ser adquirida de uma imagem. Os sistemas de visão tornam-se, então, uma ferramenta adequada para auxiliar a execução dos processos siderúrgicos, podendo reduzir custos, melhorar a eficiência dos processos e melhorar a qualidade dos produtos. Nesse contexto, o objetivo deste projeto é apresentar uma solução, utilizando visão computacional, para detectar e acompanhar o movimento de uma placa de aço do momento em que ela é posicionada na mesa de enformamento até o instante em que ela é enviada para o forno de reaquecimento do LTQ. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Coordenador / Karin Satie Komati - Integrante / Luiz Alberto Pinto - Integrante / Daniel Cruz Cavalieri - Integrante / Adilson Ribeiro Prado - Integrante / Juliana Dalmaso da Silva - Integrante.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

Descrição: Após a crise mundial ocorrida no ano de 2008, iniciou-se uma recuperação do mercado siderúrgico mundial, o qual se encontra em uma ligeira expansão. Com o reaquecimento dos negócios, as organizações têm procurado um diferencial para conseguir aumentar sua participação no mercado gerando uma maior competitividade entre as empresas. Nesse contexto, torna-se vital garantir a eficiência dos processos e, conseqüentemente, a qualidade dos produtos. Nesse projeto, será desenvolvida uma aplicação para uma empresa siderúrgica do estado do Espírito Santo utilizando visão computacional. O uso de sistemas de visão computacional torna-se cada vez mais atrativo para a inspeção de alguns processos siderúrgicos, haja vista o reduzido custo de implantação de sistemas deste tipo, frente a grande quantidade de informação que pode ser adquirida de uma imagem. Os sistemas de visão tornam-se, então, uma ferramenta adequada para auxiliar a execução dos processos siderúrgicos, podendo reduzir custos, melhorar a eficiência dos processos e melhorar a qualidade dos produtos. Nesse contexto, o objetivo deste projeto é apresentar uma solução, utilizando visão computacional, para detectar e acompanhar o movimento de uma placa de aço do momento em que ela é posicionada na mesa de enformamento até o instante em que ela é enviada para o forno de reaquecimento do LTQ.. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) . Integrantes: Daniel Cruz Cavalieri - Integrante / Flávio Garcia Pereira - Coordenador / Karin Satie Komati - Integrante / Luiz Alberto Pinto - Integrante / Adilson Ribeiro Prado - Integrante / Juliana Dalmaso da Silva - Integrante.

Membro: Daniel Cruz Cavalieri.

8. 2014-2015. Sistema de Vídeo Monitoramento para Identificação Facial e Apoio a Segurança Pública

Descrição: A identificação de objetos e pessoas é intuitiva para os seres humanos. Nesse contexto, tarefas de identificação têm o objetivo de caracterizar indivíduos e objetos, organizando as relações sociais. Na maioria das civilizações, desde cedo, cada indivíduo recebe um rótulo de identificação, sendo

o nome, o mais comum. Os seres humanos possuem a capacidade natural de associar rótulos aos seus pares utilizando para isso informações do presente e do passado. Em geral, caracterizamos indivíduos por suas formas geométricas, dimensões, cor, textura, expressões faciais, timbre de voz, localização no ambiente, além de varias outras informações associadas a sua fisiologia, a forma com que os indivíduos interagem com o ambiente, etc. Dentre as formas de interação entre indivíduo e ambiente, a mais eficiente é a visual. Contudo, a audição e o tato também podem capturar informações relevantes quando o sistema de visão não está operativo, ou não pode ser utilizado devido a oclusões na cena analisada. Considerando sua relevância é natural que o sistema de visão receba especial atenção nos estudos sobre reconhecimento e classificação de indivíduos. A facilidade dos seres humanos em identificar e rotular seus pares é uma característica desejável e de extrema importância para sistemas automáticos em diversas aplicações. Entre essas aplicações estão as tarefas de vigilância e segurança, o tratamento e acompanhamento de idosos e pessoas com necessidades específicas, a autenticação de sistemas, o controle de acesso a ambientes, a interação homem/máquina, e a busca por partes de uma imagem em um banco de dados. Por isso, o reconhecimento e a classificação de pessoas tem sido alvo de estudos, sendo a maior parte desses inspirados no sistema de visão humano, e com foco na análise e no processamento de imagens. Considerando a importância da temática da identificação de indivíduos, vários trabalhos têm sido publicados. Como abordagem principal destaca-se o reconhecimento e classificação de indivíduos utilizando características faciais como elementos discriminantes. Diversos trabalhos consideram a utilização de outras características para a identificação de indivíduos, tais como, a análise de impressões digitais por imagens, sensores laser e infravermelho, a análise da estrutura da íris, o reconhecimento da forma de caminhar, a análise da forma da orelha e o reconhecimento de gestos. Contudo, é importante mencionar que a impressão digital e a íris são informações que exigem a cooperação do indivíduo para serem obtidas, necessidade que pode ser evitada, ao se utilizar o reconhecimento facial, o modo de caminhar, ou o reconhecimento de gestos como elementos discriminantes. Embora, diversos trabalhos tenham sido publicados sobre o assunto, o problema de reconhecimento e classificação de indivíduos utilizando informações extraídas de imagens e vídeos é um problema não resolvido, e as soluções propostas apresentam diversas restrições ao seu desempenho. Esse fato abre espaço para o desenvolvimento de contribuições inovadoras nessa área. Uma das principais dificuldades enfrentadas pelos trabalhos existentes é a de localizar e rastrear indivíduos em uma cena com diferentes objetos estáticos e em movimento, principalmente em se tratando de imagens de vídeo. Além disso, a definição e a extração das melhores características para discriminar indivíduos também é uma área de estudo desafiadora e promissora. Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma plataforma de reconhecimento e classificação de indivíduos utilizando informações características faciais, obtidas por meio de imagens de vídeos. Tais sistemas se destinam a auxiliar os agentes de segurança pública, na identificação de pessoas em conflito com a lei. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Karin Satie Komati - Integrante / Luiz Alberto Pinto - Coordenador / Daniel Cruz Cavalieri - Integrante.

Membro: [Flávio Garcia Pereira](#).

9. 2013-2014. Comportamentos para Robôs Móveis: Locomoção e Interação Homem-Robô

Descrição: Este trabalho pretende implementar diferentes comportamentos para locomoção de um robô móvel, que receberá comandos de um ser humano com quem poderá interagir através da interpretação de seus gestos. O robô irá se locomover de maneira autônoma em ambientes não estruturados e na presença de obstáculos, por isso serão implementados comportamentos como seguimento de paredes, movimentação a um ponto de destino e desvio de obstáculos. Para interagir diretamente com pessoas, uma interface de comunicação natural e de simples utilização será implementada, possibilitando a comunicação entre homens e robôs através de gestos. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (2) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Felipe Nascimento Martins - Coordenador. Número de produções C, T & A: 1

Membro: [Flávio Garcia Pereira](#).

10. 2012-2015. Voo coordenado e mapeamento com robôs aéreos

Descrição: Neste trabalho, pretende-se desenvolver um sistema de controle de voo e mapeamento utilizando quadrotores. Esse sistema poderá ser utilizado para aplicações de localização de alvos e exploração de áreas de difícil acesso. Serão inicialmente projetados controladores de voo para um ou mais quadrotores afim de que esses mantenham posições e orientações desejadas. Além disso será proposta uma estratégia de interação para auxiliar a navegação de veículos terrestres, a localização de pontos de interesse e o monitoramento de regiões. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (3) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Raquel Frizera Vassallo - Coordenador / Marino Frank Cypriano - Integrante / Fabricio Bortolini de Sá - Integrante / Mariana Rampinelli Fernandes - Integrante / Lígia Maria Ferreira de Aguiar - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - Auxílio financeiro.

Membro: [Flávio Garcia Pereira](#).

11. 2007-2009. Tarefas cooperativas em um sistema multirobô

Descrição: Este projeto visa implementar uma estratégia de cooperação em que um grupo de robôs realiza uma tarefa como o transporte de uma carga. Também será desenvolvida uma aplicação de futebol de robôs, onde é possível testar várias estratégias de cooperação, comunicação e posicionamento de robôs. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (3) / Especialização: (0) /

Mestrado acadêmico: (0) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (2) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Christiano Couto Gava - Integrante / Raquel Frizera Vassallo - Coordenador / Marino Frank Cypriano - Integrante / Fabricio Bortolini de Sá - Integrante / Clebson Joel Mendes de Oliveira - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - Auxílio financeiro.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

12. 2005-2007. Uso de Sensores Laser em Cooperação com Visão Omnidirecional em Robótica Móvel (LASEROMNI)

Descrição: O projeto propõe uma combinação de sensor laser com câmara CCD acoplada a um espelho convexo (um espelho esférico ou hiperbólico) para permitir a um robô móvel localizar objetos ou outro robô móvel em seu entorno. O objetivo é fazer com que um robô líder de uma formação que coopera para realizar uma dada tarefa possa detectar a posição dos seus liderados, e passar-lhes informação sobre alvos para os quais devam deslocar-se. Como o entorno do robô líder tem que ser visualizado em 360 graus, é proposto o uso de um sensor visual catadióptrico, composto pela câmara e um espelho esférico, num primeiro momento, o qual atende este requisito. Desta forma, medidas de profundidade podem ser obtidas a partir da própria imagem obtida, após seu remapeamento para uma vista do tipo bird's eye view. Isto é possível porque o plano da imagem coincide com o plano de movimento do robô (o plano do chão ou um plano paralelo a ele, para o qual se calibra o sistema de visão omnidirecional), de forma que agora a dimensão perdida é a de altura dos objetos na imagem, e não sua profundidade, como no caso de visão perspectiva. Porém, dada a baixa resolução das imagens omnidirecionais, as medidas de distância e mesmo de direção relativa entre o robô líder e um objeto ou outro robô, que se pode obter a partir das imagens coletadas, não são suficientemente precisas. Daí, este projeto propõe o uso, em cooperação, de um sistema de visão omnidirecional e um sensor laser, que poderia suprir medidas de excelente precisão a partir da identificação visual do objeto ou de outro robô. Vários trabalhos usando sensores laser para localizar o robô no ambiente, ou mesmo rastrear objetos ou pessoas, já fazem parte da literatura. No caso, o uso de sensores laser é relatado isoladamente e em combinação com visão. Entretanto, a grande maioria de tais trabalhos combinam sensores laser com visão do tipo perspectiva. Pouca coisa se tem feito combinando visão omnidirecional com laser, como se propõe neste projeto. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Mário Sarcinelli-Filho - Coordenador / Guilherme Buzato Talhate - Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

13. 2005-2006. Utilização de Visão Omnidirecional para Coordenação de Robôs Móveis para Realização de Tarefas Cooperativas (OMNICOOP)

Descrição: Este projeto visa desenvolver trabalhos de cooperação envolvendo um grupo de robôs móveis, sendo um robô líder e pelo menos dois outros robôs celulares, uma linha de pesquisa que já vem sendo tratada pelo grupo de Pesquisa em Robótica e Automação Industrial da UFES (registrado no diretório de grupos de pesquisa do CNPq desde 1995, e vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UFES), explorando as vantagens que os sistemas de visão omnidirecional podem trazer para o grupo de robôs. O robô líder do grupo será o único equipado com o sensor de visão omnidirecional. Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Graduação: (0) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) . Integrantes: Flávio Garcia Pereira - Integrante / Christiano Couto Gava - Integrante / Raquel Frizera Vassallo - Integrante / Mário Sarcinelli-Filho - Coordenador / Teodiano Freire Bastos-Filho - Integrante / Hans Jörg Schneebeli - Integrante. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - Auxílio financeiro.

Membro: Flávio Garcia Pereira.

Prêmios e títulos

- Total de prêmios e títulos (0)

Participação em eventos

- Total de participação em eventos (11)
 1. XX Congresso Brasileiro de Automática. 2014. (Congresso).
 2. XX Congresso Brasileiro de Automática. Interfaz Cerebro Computador Adaptativa Basada em Agentes de Software. 2014. (Congresso).
 3. IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems - IROS 2011. A Nonlinear Controller for People Guidance based on Omnidirectional Vision. 2011.

- (Congresso).
4. X Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente. Controle de Posição aplicado a um Robô Guia com Sistema de Visão Omnidirecional. 2011. (Congresso).
 5. VII International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics. Formation Control Between a Human and a Mobile Robot based on Stereo Vision. 2010. (Congresso).
 6. VII International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics. Legs Detection using a Laser Range Finder for Human Robot Interaction. 2010. (Congresso).
 7. XVIII Congresso Brasileiro de Automática. Cooperação entre Homem e um Robô Móvel para Transporte de Cargas. 2010. (Congresso).
 8. XVIII Congresso Brasileiro de Automática. Controle de Formação entre uma Pessoa e um Robô Móvel baseado em Visão Estéreo. 2010. (Congresso).
 9. IX Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente. Estimativa da Orientação Facial em Imagens Estéreo. 2009. (Congresso).
 10. IX Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente. Cooperação entre Homens e Robôs baseada em Reconhecimento de Gestos. 2009. (Congresso).
 11. 3rd International Workshop on Intelligent Robotics. Gesture based Interaction with the Humanoid Robot ROMAN. 2008. (Congresso).

Organização de eventos

- Total de organização de eventos (0)

Lista de colaborações

- Colaborações endôgenas (7)
 - Flávio Garcia Pereira ⇔ Daniel Cruz Cavalieri (20.0)
 1. SILVA, THAIS DE ANDRADE ; DOS SANTOS, GABRIEL FERNANDES SOUZA DOS ; PRADO, ADILSON RIBEIRO ; CAVALIERI, DANIEL CRUZ ; LEAL JUNIOR, ARNALDO GOMES LEAL ; PEREIRA, FLÁVIO GARCIA ; DÍAZ, CAMILO A. R. ; GUIMARÃES, MARCO CESAR CUNEGUNDES ; CASSINI, SERVIO TÚLIO ALVES ; OLIVEIRA, JAIRO PINTO DE. **Surface-Enhanced Raman Scattering Combined with Machine Learning for Rapid and Sensitive Detection of Anti-SARS-CoV-2 IgG.** *BIOSENSORS*. v. 14, p. 523, issn: 2079-6374, 2024. [doi](#)
 2. MENDES, W. R. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C.. **A Hybrid Model based on Genetic Algorithm and Space-Filling Curve applied to Optimization of Vehicle Routes.** *Advances in Electrical and Computer Engineering*. v. 18, p. 45-52, issn: 1582-7445, 2018. [doi](#)
 3. PANCERI, J. A. C. ; PINTO, L. A. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; KOMATI, Karin. S.. **RECONHECIMENTO FACIAL BASEADO EM HOG E PCA: UMA COMPARAÇÃO QUANTO À INVARIÂNCIA À ILUMINAÇÃO.** *REVISTA IFES CIÊNCIA*. v. 1, p. 41-62, issn: 2359-4799, 2015. [doi](#)
 4. SIQUEIRA, RICARDO DOS SANTOS SCHNEIDER ; PEREIRA, FLÁVIO GARCIA ; CAVALIERI, DANIEL CRUZ ; DE ALMEIDA, GUSTAVO MAIA. **INSPEÇÃO EM CADEIAS DE ISOLADORES DE VIDRO EM LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 345KV UTILIZANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.** Em: *2023 15th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON)*, p. 663, 2023. [doi](#)
 5. SILVA, T. A. ; PRADO, A. R. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; OLIVEIRA, J. P.. **Detecção ultrasensível de anticorpos anti-SARS-CoV-2 baseado em Raman (SERS).** Em: *III Congresso Digital de Nanobiotecnologia e Bioengenharia (III CDNB)*, 2022.

6. CANDOTI, M. W. ; LUCHI, D. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **A Comparison of Different Classification Strategies in Medical Images of Specular Microscopy to Forecasting Fuchs? Dystrophy.** Em: *XL CILAMCE - Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering*, 2019.
7. CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; SANTOS, R. H. R. S.. **Mask R-CNN Approach to Detect Healthy Vegetation Areas in NIR Images.** Em: *XL CILAMCE - Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering*, 2019.
8. ANDRADE, F. H. C. ; RESENDE, C. Z. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C.. **Improving sEMG-based hand gesture recognition using Maximal Overlap Discrete Wavelet Transform and an Autoencoder Neural Network.** Em: *XXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica*, 2018.
9. PABLO FERNANDES DIAS ; LUIZ ALBERTO PINTO ; DANIEL CRUZ CAVALIERI ; FLÁVIO GARCIA PEREIRA. **Utilização de Técnicas de Deep Learning para Reidentificação de Pessoas.** Em: *XXII Congresso Brasileiro de Automática*, 2018. [doi](#)
10. SILVA, T. L. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Estimativa da Espessura de Tiras de Aço em Laminador de Acabamento utilizando Técnicas de Aprendizado de Máquina.** Em: *73º Congresso Anual da ABM*, v. 22, 2018.
11. FALQUETE, R. B. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **An Automatic Object Detection and Location System applying Faster R-CNN.** Em: *IEEE/IAS International Conference on Industry Applications (INDUSCON)*, 2018.
12. MENDES, W. R. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Utilização de Space-Filling Curves Aplicado à Otimização de Rotas Veiculares de Menor Custo com Desvio de Pontos de Intervenção.** Em: *XIII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente*, 2017.
13. CORDEIRO-JUNIOR, V. R. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Previsão de Gasto Energético de Manobras de Rebocadores Portuários Utilizando Máquinas de Vetores Suporte e Florestas Aleatórias.** Em: *Conferência Brasileira de Dinâmica*, 2017.
14. MENDES, W. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; Cuadros, M. A. S. L. ; de Almeida, Gustavo Maia. **Aplicação do algoritmo A* em um Sistema de Informações Geográficas para a identificação da melhor rota.** Em: *ENCOSIS Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação*, v. 1, p. 1-221, 2016.
15. MARTINS, A. F. V. ; PEREIRA, K. K. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G.. **Sinais de sEMG Aplicados na Classificação de movimentos de Membros Superiores.** Em: *XXI Congresso Brasileiro de Automática (CBA 2016)*, 2016.
16. MENDES, W. R. ; PEREIRA, E. L. ; CAVALIERI, D. C. ; KOMATI, K. S. ; PINTO, L. A. ; PEREIRA, F. G.. **Leaf classification using classifier fusion.** Em: *XII WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL (WVC 2016)*, 2016.
17. ALVES, L. M. ; PRADO, A. R. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; OLIVEIRA, J. P.. **Análise da corrosão do aço 1020 por meio do processamento de sinais.** Em: *V Encontro Científico de Física Aplicada*, 2014, v. 1, p. 17, 2014. [doi](#)
18. PANCERI, J. A. C. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; PRADO, A. R. ; RESENDE, C. Z.. **Sistema de Reconhecimento Facial em Imagens Digitais utilizando HOG e PCA.** Em: *Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão*, 2014, Campos, Rio de Janeiro. *Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão*, 2014.
19. BARBOSA, P. J. A. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; PRADO, A. R. ; RESENDE, C. Z.. **Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações.** Em: *Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações*, 2014, Campos. *Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações*, 2014.
20. RORIZ, T. B. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; KOMATI, K. S.. **Um Sistema de Informação para Recuperação de Imagem baseada em Conteúdo de uma Base**

de Dados de Tatuagens. Em: Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014, Campos, rio de Janeiro. Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014.

◦ **Flávio Garcia Pereira** ⇔ **Cassius Zanetti Resende** (5.0)

1. PATROCINIO, CLAUDIO ; RESENDE, CASSIUS ZANETTI ; PEREIRA, FLAVIO GARCIA. **Controle de Robô Colaborativo por Voz.** Em: 2021 14th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON), p. 850, 2021. [<doi>](#)
2. ANDRADE, F. H. C. ; RESENDE, C. Z. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C.. **Improving sEMG-based hand gesture recognition using Maximal Overlap Discrete Wavelet Transform and an Autoencoder Neural Network.** Em: XXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2018.
3. VENTURIM, RUDSON SILVA ; FERREIRA, LUCIANDERSON MARQUES ; PEREIRA, FLÁVIO GARCIA ; RESENDE, CASSIUS ZANETTI. **Desenvolvimento de um Sensor Virtual para Monitoramento de Índice de Wobbe na Planta do LTQ da Arcelormittal Tubarão.** Em: 22° Seminário de Automação e TI, p. 149, 2018. [<doi>](#)
4. PANCERI, J. A. C. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; PRADO, A. R. ; RESENDE, C. Z.. **Sistema de Reconhecimento Facial em Imagens Digitais utilizando HOG e PCA.** Em: Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014, Campos, Rio de Janeiro. Congresso de Ensino Pesquisa e Extensão, 2014.
5. BARBOSA, P. J. A. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; PRADO, A. R. ; RESENDE, C. Z.. **Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações.** Em: Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações, 2014, Campos. Desenvolvimento de um Simulador para o Controle de Pequenas Embarcações, 2014.

◦ **Flávio Garcia Pereira** ⇔ **Gustavo Maia de Almeida** (3.0)

1. SIQUEIRA, RICARDO DOS SANTOS SCHNEIDER ; PEREIRA, FLÁVIO GARCIA ; CAVALIERI, DANIEL CRUZ ; DE ALMEIDA, GUSTAVO MAIA. **INSPEÇÃO EM CADEIAS DE ISOLADORES DE VIDRO EM LINHAS DE TRANSMISSÃO DE 345KV UTILIZANDO INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.** Em: 2023 15th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON), p. 663, 2023. [<doi>](#)
2. SANTOS, J. G. ; PEREIRA, F. G. ; ALMEIDA, Gustavo Maia de. **Detection and Classification of Firearms Applied to Entertainment Media.** Em: XLIII Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, 2022.
3. MENDES, W. ; CAVALIERI, D. C. ; PEREIRA, F. G. ; Cuadros, M. A. S. L. ; de Almeida, Gustavo Maia. **Aplicação do algoritmo A* em um Sistema de Informações Geográficas para a identificação da melhor rota.** Em: ENCOSIS Encontro Regional de Computação e Sistemas de Informação, v. 1, p. 1-221, 2016.

◦ **Flávio Garcia Pereira** ⇔ **Luiz Alberto Pinto** (3.0)

1. PANCERI, J. A. C. ; PINTO, L. A. ; PEREIRA, F. G. ; CAVALIERI, D. C. ; KOMATI, Karin. S.. **RECONHECIMENTO FACIAL BASEADO EM HOG E PCA: UMA COMPARAÇÃO QUANTO À INVARIÂNCIA À ILUMINAÇÃO.** REVISTA IFES CIÊNCIA. v. 1, p. 41-62, issn: 2359-4799, 2015. [<doi>](#)
2. OLIVEIRA, F. R. F. ; PINTO, LUIZ A. ; PEREIRA, F. G. ; ANTUNES, A. B. F. ; PEDRO LOPES, R.. **Detection and classification of spinal pathologies in x-ray scans using the YOLOv8 network.** Em: XXIX Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, v. 1, 2024.
3. PABLO FERNANDES DIAS ; LUIZ ALBERTO PINTO ; DANIEL CRUZ CAVALIERI ; FLÁVIO GARCIA PEREIRA. **Utilização de Técnicas de Deep Learning para Reidentificação de Pessoas.** Em: XXII Congresso Brasileiro de Automática, 2018. [<doi>](#)

- **Flávio Garcia Pereira** ⇔ **Fidelis Zanetti de Castro** (1.0)
 1. OLIVEIRA NETO, M. ; CASTRO, F. Z. ; PEREIRA, F. G.. **Monitoring CNC Milling Sounds by Using MFCC?s and Convolutional Neural Networks**. Em: *10th International Conference on Advanced Technologies*, v. 1, p. 337-340, 2022.

- **Flávio Garcia Pereira** ⇔ **Marco Antonio de Souza Leite Cuadros** (1.0)
 1. FRANCE SALAROLLI, PABLO ; BROSEGHINI PIN, LUIZA ; GARCIA PEREIRA, FLÁVIO ; TEIXEIRA DA COSTA, WAGNER ; ANTONIO DE SOUZA LEITE CUADROS, MARCO ; PEIXOTO DERENZI VIVACQUA, RAFAEL. **UMA ABORDAGEM DIDÁTICA DA MODELAGEM DE UMA PLANTA DE NÍVEL UTILIZANDO FACTORY IO, CODESYS E LABVIEW**. Em: *CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA*, 2021. [doi](#)

- **Flávio Garcia Pereira** ⇔ **Reginaldo Barbosa Nunes** (1.0)
 1. RODRIGUES, Paulo. C. L. ; FRANCA, A. S. ; PEREIRA, F. G. ; NUNES, Reginaldo B. ; CANI, S. P. N. ; FERNANDES, M. R.. **MÁQUINA DE VETORES DE SUPORTE PARA CLASSIFICAÇÃO DE ANOMALIAS EM TRILHO A PARTIR DE CARACTERÍSTICAS DE TEXTURA DE IMAGENS DIGITAIS**. *REVISTA IFES CIÊNCIA*. v. 9, p. 1-12, issn: 2359-4799, 2023. [doi](#)

(*) Relatório criado com produções desde 1991 até 2024

Data de processamento: 21/03/2025 16:21:25

Relatório gerado por [scriptLattes V9](#). Os resultados podem ser afetados por possíveis falhas decorrentes de inconsistências no preenchimento dos Currículos Lattes. E-mail de contato: admin@email.com