

GRUPO DE PESQUISA:

ENGENHARIA DE SOFTWARE APLICADA À CRIAÇÃO DE SISTEMAS CRÍTICOS

LÍDERES: Prof. Dr. Jair Minoro Abe
Dr. Marcelo Nogueira

INTEGRANTES: Prof. Dr. Rafael do Espírito-Santo, Dr. Mario Mollo Neto, Prof. Álvaro André Colombero Prado, Caique Zaneti Kirilo, Gabriel de Almeida Batista, Igor Braga Guedes, Jéssica do Espírito Santo, Juliana Vieira de Carvalho e Luiz Carlos Machi Lozano

Há aproximadamente trinta e cinco anos, a Engenharia de *Software* vem sendo objeto de estudo em centros de pesquisas e universidades por todo o mundo. Tendo por principal objetivo dotar e capacitar profissionais para a utilização e adoção de modelos e normas de qualidade de *software*, incentiva o empreendedorismo, a criatividade, a inovação e a sistematização da produção de *software*. Problemas que envolvem a tríade da "Crise do *Software*", como a dificuldade de estimar com precisão o tempo, o custo e o escopo de projetos de *software*, têm se tornado o principal desafio das empresas e dos profissionais da área. Nesse sentido, o mercado possui uma demanda reprimida para trabalho de pesquisa e desenvolvimento, bem como para a formação de competências em seus processos de desenvolvimento de *software*.

Por meio de pesquisas bibliográficas e experimentais, o Grupo tem elaborado vários projetos de Iniciação Científica, trabalhos de conclusão de curso, monografias de pós-graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado com as temáticas declaradas, bem como publicações de artigos nacionais e internacionais. As principais áreas temáticas são: Engenharia de Requisitos, Normas e Modelos de Qualidade, Gestão de Configuração e

Mudanças, Gestão de Riscos, Metodologias, Métricas, Componentização e Testes de *Software*.

As Linhas de Pesquisa do Grupo são: Aplicabilidade da Engenharia de *Software* e Processos de Qualidade e Prototipação de Sistemas Embarcados e de Tempo Real e Lógicas Não Clássicas e Engenharia de *Software*.

PARCERIAS ESTABELECIDAS

- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
- Programas *Lato Sensu* da Universidade Paulista em Engenharia de Software, Inteligência Artificial e Data Science Aplicadas a Negócios.
- Programa de Mestrado e Doutorado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação da Universidade do Minho em Portugal.

PUBLICAÇÕES RELEVANTES

BATISTA, G. A. *et al.* Embedded system to support skin cancer recognition. *In: Gervasi O. et al. (org.). Computational Science and Its Applications – ICCSA 2020. Lecture Notes in Computer Science*, v. 12254. Springer Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-58817-5_52. Acesso em: 26 maio 2023.

BRAGA, I. *et al.* Does the Lean Inception Methodology contribute to the software project initiation phase? *In: Gervasi O. et al. (org.). Computational Science and Its Applications – ICCSA 2020. Lecture Notes in Computer Science*, v. 12254. Springer Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-58817-5_53. Acesso em: 26 maio 2023.

CARVALHO, J.V. *et al.* Expert System that assists the cultivation of mandacaru aimed at the production of water and food in the interior of northeastern Brazil. *In: Gervasi O. et al. (org.). Computational Science and Its Applications – ICCSA 2021. Lecture Notes in Computer Science*, v. 12957. Springer Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-87013-3_42. Acesso em: 26 maio 2023.

KIRILO, C. Z. *et al.* Organizational Climate Assessment Using the Paraconsistent Decision Method. *Procedia Computer Science*, v. 131, p. 608-618, 2018.

MUNIZ, A.G.L. *et al.* Importance of bidimensional data matrix code against medicine counterfeiting. *In: Advances in Production Management Systems: Innovative Production Management Towards Sustainable Growth*. Berlin: Springer International Publishing, 2015. p. 582-588. ISBN 978-3-319-22755-9. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-22756-6_71. Acesso em: 26 maio 2023.

NOGUEIRA, M.; MACHADO, R. J. Importance of risk process in management software projects in small companies. *In: Advances in Production Management Systems. Innovative And Knowledge-Based Production Management In a Global-Local World*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2014. p. 358-365. ISBN 978-3-662-44735-2. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-662-44736-9_44. Acesso em: 26 maio 2023.

NOGUEIRA, M.; MACHADO, R. J. Applicability of risk process in software projects in accordance with ISO 31.000:2009. *In: Emmanouilidis, C.; Taisch, M.; Kiritsis, D. (ed.). Advances in Production Management Systems. Competitive Manufacturing for Innovative Products and Services. APMS 2012. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, v. 397. Springer, Berlin, Heidelberg. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-642-40352-1_92. Acesso em: 26 maio 2023.

OLIVEIRA, J. *et al.* Is scrum useful to mitigate project's risks in real business contexts? *In: Computational science and Its applications - ICCSA 2016*. Berlin: Springer International Publishing, 2016. p. 422-437. ISBN 978-3-319-42091-2. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-42092-9_33. Acesso em: 26 maio 2023.

PRADO, A. A. C. *et al.* Applying the Paraconsistent Annotated Evidential Logic Et in a solar tracker for photovoltaic panels: an analytical approach. *In: Nääs, I. et al. (org.). Advances in Production Management Systems. Initiatives for a Sustainable World. APMS 2016. IFIP Advances in Information and*

Communication Technology, v. 488. Springer Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-51133-7_34. Acesso em: 26 maio 2023.

PRADO, A. A. C. *et al.* Improving photovoltaic applications through the paraconsistent annotated evidential logic eT. *In: **Computational science and its applications - ICCSA 2016***. Berlim: Springer International Publishing, 2016. p. 345-355. ISBN 978-3-319-42110-0. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-42111-7_27. Acesso em: 26 maio 2023.

PRADO, A. A. C. *et al.* Power optimization in photovoltaic panels through the application of paraconsistent annotated evidential logic Et. *In: **Advances in production management systems: innovative production management towards sustainable growth***. Berlin: Springer International Publishing, 2015. p. 655-661. ISBN 978-3-319-22755-9. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-22756-6_80. Acesso em: 26 maio 2023.

PRADO, A. A. C. *et al.* Reaching Energetic Sustainability through a Self-oriented Battery Charger, Based on Paraconsistent Annotated Evidential Logic Et. *In: Prabhu, V. et al. (eds). **Advances in Production Management Systems. Sustainable Production and Service Supply Chains. APMS 2013. IFIP Advances in Information and Communication Technology***, v. 415. Springer, Berlin, Heidelberg. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-642-41263-9_46. Acesso em: 26 maio 2023.

SANTO, J. *et al.* Home automation for people with autism spectrum disorder. *In: Gervasi O. et al. (org.). **Computational Science and Its Applications – ICCSA 2021. Lecture Notes in Computer Science***, v. 12953. Springer Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-86976-2_9. Acesso em: 26 maio 2023.