

GRUPO DE PESQUISA

GRUPO DE LÓGICA PARACONSISTENTE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

LÍDER: Prof. Dr. Jair Minoro Abe

INTEGRANTES: Prof. Dr. Newton Carneiro Affonso da Costa (*in memoriam*), Dr. Ari Aharari, Dr. João Inácio da Silva Filho, Dra. Liliam Sayuri Sakamoto, Dr. Sachio Hirokawa, Dra. Samira Sestari do Nascimento, João Glauco Barbosa dos Santos, Kennya Vieira Queiroz, Leandro Cigano de Souza Thomas e Marcus Vinicius Leite Bezerra

O Grupo de Lógica Paraconsistente e Inteligência Artificial investiga os seguintes temas: lógica paraconsistente anotada aplicada à inteligência artificial; sistemas inteligentes; robótica e automação; redes neurais artificiais paraconsistentes; computação inteligente, com especial ênfase em Engenharia de Produção e sistemas decisórios baseados nas lógicas paraconsistentes anotadas – aspectos teóricos e de aplicação.

A lógica paraconsistente surgiu motivada por questões de natureza teórica, de interesse principalmente filosófico e matemático, bem como por problemas oriundos das ciências experimentais, como a Física. Não obstante, essa lógica acabou por encontrar diversas aplicações, tais como computação, robótica, controle de tráfego aéreo e de segurança de trem, distribuição de energia em grandes usinas, programação, reconhecimento de padrões, pesquisa operacional, uso de IA no estudo do bem-estar de frangos de corte, computação quântica, segurança cibernética, entre outras.

Os membros do grupo orientam projetos de discentes em cursos de mestrado e doutorado na Universidade Paulista, na Universidade de São Paulo e em outras instituições nacionais e estrangeiras. Também supervisionam estágios de Iniciação Científica e organizam congressos, palestras e seminários. O grupo interage com outros centros de pesquisa e instituições, tais como a disciplina de Informática Médica da USP, o Instituto do Câncer do estado de São Paulo (ICESP/FMUSP), a Sojo University (Japão), a University of Hyogo (Japão) e o Departamento de Matemática Aplicada e Ciência da Computação da Samara State Transport University (Rússia).

A repercussão dos trabalhos desenvolvidos pelo grupo pode ser observada por meio de publicações em veículos de circulação internacional de grande prestígio, convites feitos por diversos centros interessados em nossos temas de pesquisa para a realização de palestras, trabalhos com outros centros de pesquisa nacionais e internacionais, além de premiações e outras formas de reconhecimento.

Convém ressaltar que, dada a densidade dos temas e os resultados alcançados pelas nossas investigações, temos sido convidados a interagir com outras áreas do conhecimento, como Psicologia, Biomedicina, Filosofia, Economia, entre outras.

O Grupo de Lógica Paraconsistente e Inteligência Artificial espera crescer e cooperar cada vez mais para a ciência, difundindo as pesquisas desenvolvidas na UNIP.

PUBLICAÇÕES RELEVANTES EM 2025

1. Jair Minoru Abe, An Introduction to Curry Systems: An Algebraization of Paraconsistent, Paracomplete, and Non-Alethic Systems, Series Title Intelligent Systems Reference Library, Publisher Springer Cham, Hardcover ISBN 978-3-031-97809-8, Softcover ISBN 978-3-031-97812-8, eBook ISBN 978-3-031-97810-4, Series ISSN 1868-4394, Series E-ISSN 1868-4408, Edition Number 1, Number of Pages XI, 124, Number of Illustrations 5 b/w illustrations, 2025.
https://link.springer.com/book/9783031978098?srsIid=AfmBOoqPBxWqV9pLHISqYJt1-dbG-Ep3NyR8_iu-MAADeqdk0wrfKLFX <https://doi.org/10.1007/978-3-031-97810-4>.

2. Srikanta Patnaik, Jair Minoro Abe, Kazumi Nakamatsu & Francesco Vigliarolo, Social, Ethical and Legal Aspects of Generative AI: Tools, Techniques and Systems, ISBN 978-3-031-87251-8, Edition Number 1, Series Title Studies in Computational Intelligence, Publisher Springer Cham, eBook ISBN 978-3-031-87252-5, 23 July 2025, ISSN 1860-949X, E-ISSN 1860-9503, Pages XII, SCI, volume 1185, 146, CiteScore 2.2, Highest percentile Scopus 28%,
<https://link.springer.com/book/9783031872518> DOI <https://doi.org/10.1007/978-3-031-87252-5>.
3. Leite, M.V.; Abe, J.M.; Souza, M.L.H.; de Alencar Nääs, I. Enhancing Environmental Control in Broiler Production: Retrieval-Augmented Generation for Improved Decision-Making with Large Language Models. **AGRIENGINEERING** 2025, 7, 12. <https://doi.org/10.3390/agriengineering7010012> <https://www.mdpi.com/2624-7402/7/1/12>
4. Campolina, A.G., Abe, J.M. (2025). Paraconsistent Expert-Based Multicriteria Decision Analysis for Public Consultation in Health Technology Assessment. In: Jain, A., Lim, C.P., Jain, L.C. (eds) Digital Transformation in Healthcare Systems for Patient Care. Intelligent Systems Reference Library, vol 279. 209-229, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-95044-5_9
5. Queiroz, Kennya Vieira, Jair Minoro Abe, João Gilberto Mendes dos Reis, and Miguel Renon. 2025. "Analysis of Strategies to Combat Cargo Theft and Robbery in Peripheral Communities of São Paulo, Brazil, Using a Paraconsistent Expert System" *Logistics* 9, no. 1: 37. <https://doi.org/10.3390/logistics9010037>
6. João Glauco Barbosa dos Santos, Jair Minoro Abe and Marcus Vinicius Leite. Mogura Taiji ET – A Paraconsistent Annotated Evidential Logic ET approach to enhance WAF, *Procedia Computer Science* 270 (2025) 3105-3113, ISSN 1877-0509, [10.1016/j.procs.2025.09.435](https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.435), <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.435>