

**Universidade de Pernambuco**  
**Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPGEC)**

**Proposta de Dissertação de Mestrado**

**Área:** Aplicações em Computação Inteligente

**Título: Human Digital Decision Engine (HDDE): Sistema Híbrido de Suporte à Decisão Assistida por Inteligência Artificial com Avaliação Intencional Integrada Baseada em Return on Intention (ROI).**

Orientador – Sidney Marlon Lopes de Lima (sidney.lima@ufpe.br)

**Descrição:**

A incorporação crescente de sistemas de suporte à decisão (DSS) baseados em inteligência artificial nos processos de tomada de decisão humana tem exposto uma limitação estrutural persistente na literatura: os frameworks de avaliação vigentes concentram-se predominantemente em métricas de eficiência operacional, acurácia preditiva, redução de custos e velocidade de processamento, negligenciando sistematicamente dimensões de intenção, propósito e impacto humano das decisões assistidas por IA [1][2]. Simon [3] demonstra que decisores humanos operam sob restrições cognitivas e temporais que tornam o processo decisório dependente de contexto e valores; Kahneman [4] evidenciou vieses sistemáticos como ancoragem e excesso de confiança; Dietvorst et al. [5] e Cai et al. [6] documentaram, respectivamente, aversão algorítmica e superconfiança em recomendações automatizadas. Raisch e Krakowski [7] identificaram essa tensão como paradoxo central dos sistemas de decisão assistida por IA, sem solução operacional consolidada na literatura. Diante desse cenário, esta proposta apresenta o *Human Digital Decision Engine (HDDE)*, sistema computacional híbrido que resolve o problema técnico da ausência de mecanismos que avaliem decisões assistidas por IA considerando simultaneamente eficiência operacional, coerência estratégica, impacto humano, propósito e intenção do decisor. O objetivo desta proposta é desenvolver, prototipar e validar empiricamente o HDDE e avaliar o impacto da avaliação intencional na qualidade das decisões assistidas por IA.

**Requisitos necessários dos(as) candidatos(as)**

- Carta de anuência da(s) empresa(s) contratante(s), seja(m) como pessoa(s) física(s) ou jurídica(s), autorizando a participação do(a) candidato(a) em todo o cronograma de aulas do Programa de Mestrado em horário comercial.

**Referências Bibliográficas**

- [1] Shneiderman, B. (2020). Human-Centered Artificial Intelligence: Reliable, Safe & Trustworthy. *Int. Journal of Human-Computer Interaction*, v. 36, n. 6, p. 495-504.
- [2] Wilson, H. J.; Daugherty, P. R. (2018). Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces. *Harvard Business Review*, v. 96, n. 4, p. 114-123.
- [3] Simon, H. A. (1997). *Administrative Behavior*. 4th ed. New York: The Free Press.
- [4] Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- [5] Dietvorst, B. J.; Logg, J. M.; Simmons, J. P. (2015). Algorithm Aversion. *Journal of Experimental Psychology: General*, v. 144, n. 1, p. 114-126.
- [6] Cai, C. J. et al. (2019). Human Centered Tools for Coping with Imperfect Algorithms During Medical Decision-Making. In: *ACM CHI Conference*.
- [7] Raisch, S.; Krakowski, S. (2021). Artificial Intelligence and Management: The Automation-Augmentation Paradox. *Academy of Management Review*, v. 46, n. 1, p. 192-210.
- [8] Holzinger, A. (2019). Explainability and Causability in Artificial Intelligence. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, v. 9, n. 4.
- [9] Ribeiro, M. T.; Singh, S.; Guestrin, C. (2016). 'Why Should I Trust You?': Explaining the Predictions of Any Classifier. In: *Proc. ACM SIGKDD*.
- [10] Floridi, L. et al. (2018). AI4People — An Ethical Framework for a Good AI Society. *Minds and Machines*, v. 28, n. 4, p. 689-707.
- [11] Dellermann, D. et al. (2019). Hybrid Intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, v. 61, n. 5, p. 637-641.