

Universidade de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação (PPqEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Modelagem Computacional

Título: A Influência das Emoções na Qualidade da Modelagem de Processos: Uma Abordagem Integrada com LLMs

Orientador(a): Denis Silva da Silveira (denis@ecomp.poli.br)

Descrição: A modelagem de processos de negócio é uma atividade cognitiva complexa que exige interpretação, tomada de decisão e colaboração entre múltiplos stakeholders. Embora tradicionalmente tratada como uma tarefa técnica, estudos mostram que fatores emocionais influenciam diretamente a produtividade, a comunicação e a qualidade dos artefatos produzidos [1, 2]. Pesquisas em engenharia de software indicam que emoções moldam criatividade, clareza cognitiva e resolução de problemas [3, 4], mas essa dimensão ainda é pouco investigada na modelagem de processos de negócio.

Segundo a Teoria dos Eventos Afetivos [5], emoções surgem como respostas a acontecimentos no ambiente de trabalho e impactam o desempenho de maneira direta. No entanto, projetistas frequentemente suprimem emoções ou não as expressam claramente, o que dificulta sua identificação e tratamento. Assim, torna-se necessário desenvolver métodos que capturem tanto emoções explícitas quanto implícitas.

Este projeto combina instrumentos emocionais clássicos, como a roda das emoções de Plutchik [6] e o PANAS [7], com Modelos de Linguagem de Grande Porte (LLMs), capazes de reconhecer padrões emocionais sutis em textos técnicos. Avanços recentes demonstram que LLMs superam abordagens tradicionais de análise de sentimentos e permitem interpretar sinais afetivos em comunicações complexas [8, 9].

A metodologia será conduzida em duas etapas. A primeira envolve a criação e validação de instrumentos psicométricos adaptados ao contexto da modelagem de processos, combinados com análises emocionais baseadas em LLMs. A segunda etapa consiste em um *quasi*-experimento [10], no qual projetistas serão expostos a diferentes estados emocionais antes de realizar tarefas de modelagem, permitindo correlacionar emoções com qualidade dos modelos, considerando completude, clareza e precisão.

Espera-se que o estudo forneça evidências sobre como emoções influenciam o desempenho cognitivo durante a modelagem de processos, valide uma abordagem híbrida para análise emocional e proponha diretrizes para apoiar o desenvolvimento emocional e socioemocional dos projetistas. Ao contribuir para a melhoria da qualidade da modelagem e promover ambientes de trabalho mais equilibrados, o projeto se alinha diretamente ao ODS 4, reforçando a importância de competências socioemocionais na formação de profissionais que lidam com tarefas cognitivas complexas.

Referências Bibliográficas:

- [1] Imran, M. M. (2024). *Emotion Classification in Software Engineering Texts*. NLBSE24.
- [2] Lin, B., et al. (2022). *Opinion Mining for Software Development: A Systematic Literature Review*. ACM TOSEM.
- [3] Ortu, M., et al. (2016). *The Emotional Side of Software Developers in Jira*. MSR.
- [4] Madanpe, K. K. D., Hoda, R., & Grundy, J. (2022). *The Emotional Roller Coaster of Responding to Requirements Changes*. IEEE TSE.
- [5] Weiss, H. M., & Cropanzano, R. (1996). *Affective Events Theory*. Research in Organizational Behavior.
- [6] Plutchik, R. (1988). *The Nature of Emotions*. Springer.
- [7] Watson, D., Clark, L., & Tellegen, A. (1988). *PANAS Scales*. JPSP.
- [8] Esfahani, S. H. N., & Adda, M. (2024). *Classical Machine Learning and Large Models for Text-Based Emotion Recognition*. Procedia Computer Science.
- [9] Liu, Z., et al. (2024). *EmoLLMs*. KDD 2024.
- [10] Wholin, C., et al. (2012). *Experimentation in Software Engineering*. Springer.