

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

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Computação Inteligente

Título: Integração de Metodologias e Tecnologias Inteligentes para Aquisição e Preparação de Dados em sistemas de Suporte a Decisões Responsáveis com IA

Orientador – Fernando Buarque de Lima Neto (fbln@ecomppoli.br)

Co-orientador – Cleyton Mario de Oliveira Rodrigues (cleyton.rodrigues@upe.br)

Descrição

1) Contexto

O grande volume de dados e informação é uma das principais dificuldades com os quais usuários gestores públicos que utilizam Sistemas de Informação e de Apoio a Decisão têm de lidar hoje. Além da abundância, diversidade e disponibilidade de dados, em Ações/Programas de Conformidade se torna cada vez mais frequente a necessidade de apoio sistêmico no acompanhamento repressivo/preventivo, além de seminais inferências de controle não triviais. Apesar de existirem nos EUA desde a virada do Século XX (1906), os Programas de ‘Compliance’ somente foram formalmente Introduzidos no Brasil 103 anos depois, quando em 2009, a CGU e o Instituto Ethos publicaram o primeiro guia para empresas operarem de forma íntegra e combatendo a corrupção, "A Responsabilidade Social das Empresas no Combate à Corrupção" [1]. Sendo que o primeiro marco legal brasileiro, regulamentando programas de ‘Compliance’, só veio 4 anos depois, em 2013 – 107 anos depois dos EUA; a Lei Federal nº 12.846/2013 – Lei da Empresa Limpa [2].

2) Problema

Apesar da miríade de abordagens metodológicas e tecnologias existentes em Inteligência Artificial, não se identifica grande convergência com Ontologias para desenvolvimento de Sistemas de Informação e de Apoio a Decisão aplicadas especificamente para IA Responsável.

3) Hipótese

Uma adequada combinação de Inteligência Artificial/Computacional e Ontologias pode prover abordagens para Aquisição e Preparação de Dados que facilitem o uso e aumentem a eficácia de Sistemas de Informação e de Apoio a Decisão com IA Responsáveis (i.e., ‘Compliance’, ‘Fairness’, e ‘Unbiased’)

4) Perguntas de pesquisa

-Principal:

Como integrar de forma efetiva Metodologias e Tecnologias Inteligentes e Ontologias para Apoiar IA Responsável?

-Secundárias:

a) Quais as abordagens de Ontologias [3] podem inspirar a proposição de abordagens computacionais adaptativas para efetivamente apoiar IA Responsável?

b) Quais as metodologias e tecnologias de Inteligência Artificial [4][5] podem ser utilizadas para a construção de abordagens computacionais adaptativas responsáveis?

c) Como usar IA e Ontologias para melhor Aquisição e Preparação de Dados para IA Responsável?

5) Objetivos

Desenvolver uma ferramenta baseada em Inteligência Artificial/Computacional e Ontologias para apoiar Aquisição e Preparação de Dados visando instrumentalizar decisões com IA Responsável.

6) Produtos Esperados:

a) Revisão quase-sistemática da literatura sobre Ontologias e IA/IC em IA Responsável;

b) Modelo com Metodologias inovadoras e Tecnologias de IA prováveis para a ferramenta; e,

c) Teste e avaliação de aplicação da contribuição em três domínios distintos.

Referências

[1] CGU e Instituto Ethos. A Responsabilidade Social das Empresas no Combate à Corrupção. http://www.cgu.gov.br/Publicacoes/etica-e-integridade/arquivos/manualrespsocialempresas_baixa.pdf [Acessado em 27/05/2018]

[2] Lei Federal nº 12.846/2013 (Lei da Empresa Limpa) http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/12846.htm [Acessado em 27/05/2018]

[3] SANTOS, W. F. ; RIBEIRO, M. G. ; SANTOS, S. C. ; RODRIGUES, Cleyton Mário de Oliveira ; FARIAS JUNIOR, I. H. . Unraveling the scenario of enterprise architecture in the public sector through a systematic mapping study. INTERNATIONAL JOURNAL OF DEVELOPMENT RESEARCH, v. 10, p. 41644-41649, 2020

[4] RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 3. ed. RJ: Elsevier, 2013.

[5] LUGER, George. Inteligência Artificial. 6. ed. SP: Pearson, 2013.