

II Workshop de Dissertações de Mestrado do PPgSI

FICHA DA PESQUISAⁱ

DADOS GERAIS	
Título do projeto de pesquisa	Predição de coautorias em redes sociais acadêmicas
Orientando	William Takahiro Maruyama
Orientador(es)	Prof. Dr. Luciano Antonio Digiampietri
Momento atual	<input type="checkbox"/> 3º semestre <input type="checkbox"/> 4º semestre <input type="checkbox"/> 5º semestre <input checked="" type="checkbox"/> 6º semestre
Qualificação	<input checked="" type="checkbox"/> Qualificação já realizada em: 18/09/2014 <input type="checkbox"/> Qualificação planejada para: ____/____/____
Defesa	Prazo máximo para depósito: 08/02/2016 Depósito planejado para: 22/01/2016
Linha e Área de pesquisa	<input type="checkbox"/> Gestão e desenvolvimento de Sistemas: <input type="checkbox"/> BD <input type="checkbox"/> Gestão de SI <input type="checkbox"/> Eng. de Software <input type="checkbox"/> IHC <input checked="" type="checkbox"/> Inteligência de Sistemas: <input checked="" type="checkbox"/> IA <input type="checkbox"/> Rec. de Padrões <input type="checkbox"/> Proc. Gráfico
Área de aplicação	<input type="checkbox"/> Ambientes Corporativos <input type="checkbox"/> Educação <input type="checkbox"/> Linguagem Natural <input checked="" type="checkbox"/> Redes Sociais <input type="checkbox"/> Bioinformática <input type="checkbox"/> Educação a Distância <input type="checkbox"/> Linguística <input type="checkbox"/> Robótica <input type="checkbox"/> Biometria <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Processos de Negócio <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Economia <input type="checkbox"/> Jogos <input type="checkbox"/> Química <input type="checkbox"/> [outro – escrever]

DESCRIÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Contextualização / motivação	Cada vez mais a pesquisa científica está se transformando em uma atividade colaborativa e, muitas vezes, multidisciplinar. A formação de equipes adequadas bem como a identificação das expertises necessárias são desafios complexos e necessários. A predição de coautorias pode ser utilizada para favorecer a comunicação entre os pesquisadores por meio da sugestão de possíveis colaboradores almejando potencializar o processo de produção científica.
Problema de pesquisa	Qual a melhor forma de prever relações de coautoria em redes sociais acadêmicas?
Objetivo geral da pesquisa	Analisar a influência de diferentes atributos para prever relações de coautoria nas redes sociais acadêmicas e o desenvolvimento de um sistema para a predição dessas relações, combinando os diferentes atributos identificados.
Trabalhos relacionados	Liben-Nowell e Kleinberg (2003) extraíram medidas de proximidade da topologia do grafo. Para avaliar os resultados, calcularam um fator de melhoria dos vários métodos em relação ao método aleatório. Em Hasan <i>et al.</i> (2006) realizaram uma pesquisa empírica de predição de <i>links</i> em uma rede de coautoria. A distribuição das classes foi ignorada e o desempenho foi medido com a validação cruzada 5-fold. Em Sun <i>et al.</i> (2011), usaram diferentes métricas estruturais em grafos. Nos testes realizados com dados da DBLP, foram obtidos uma taxa de acerto máxima em torno de 75%.
Justificativa e relevância	Encontrar pesquisadores adequados para cada equipe pode não ser uma tarefa fácil e rápida. Deste modo, a predição de relacionamento pode potencializar a formação de equipes, ao recomendar pesquisadores na elaboração de um trabalho científico.
Proposta para Solução	É feita a avaliação de diferentes atributos e aplicação de algumas técnicas de pré-processamento, a fim de avaliar a predição das relações de coautoria.
Dados	Os dados utilizados são currículos obtidos da plataforma Lattes de 657 pesquisadores permanentes dos programas de pós-graduação em ciência da computação com doutorado e/ou mestrado acadêmico que foram avaliados nos triênios 2004 a 2006 e 2007 a 2009 pela CAPES.
Forma de validação	São utilizados dois conjuntos de dados, um para treinamento outro para testes. Sendo que os dados de 1975 a 2010 foram utilizados para treinamento e de 2011 a 2015 foi utilizado para teste.
Limitações	Conjunto de dados desbalanceado.
Resultados esperados	Contribuições científicas: (i) Identificações de atributos. (ii) Influência da aplicação de diferentes estratégias na predição. Contribuições tecnológicas: Foi desenvolvida uma ferramenta para automatização do processo de predição de coautorias.

MÉTODOS DE PESQUISA [para cada item, marque todas as opções adequadas para seu projeto]				
Gênero	<input type="checkbox"/> Pesquisa teórica	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa prática	<input type="checkbox"/> Pesquisa empírica	<input type="checkbox"/> Pesquisa metodológica
Natureza	<input type="checkbox"/> Pesquisa básica/pura	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa aplicada		
Objetivo	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa descritiva	<input type="checkbox"/> Pesquisa exploratória	<input type="checkbox"/> Pesquisa explicativa	<input type="checkbox"/> [outro – escrever]
Abordagem	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa quantitativa	<input type="checkbox"/> Pesquisa qualitativa	<input type="checkbox"/> Pesquisa mista (quali-quant)	
Procedimento(s) técnico(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa experimental	<input type="checkbox"/> Pesquisa com <i>survey</i>	<input type="checkbox"/> Pesquisa netnográfica	
	<input type="checkbox"/> Pesquisa bibliográfica	<input type="checkbox"/> Estudo de caso	<input type="checkbox"/> Teoria fundamentada em dados (<i>grounded theory</i>)	
	<input type="checkbox"/> Pesquisa documental	<input type="checkbox"/> Pesquisa participante	<input type="checkbox"/> Ciência do projeto (<i>Design science research</i>)	
	<input type="checkbox"/> Pesquisa <i>ex-post-facto</i>	<input type="checkbox"/> Pesquisa-ação	<input type="checkbox"/> [outro – escrever]	
	<input type="checkbox"/> Pesquisa de levantamento	<input type="checkbox"/> Pesquisa etnográfica		
Fonte(s) de dados	<input checked="" type="checkbox"/> pesquisa de laboratório	<input type="checkbox"/> pesquisa de campo	<input type="checkbox"/> pesquisa bibliográfica	<input type="checkbox"/> [outro – escrever]
Técnica(s) / Instrumento(s) de coleta de dados	<input type="checkbox"/> medição	<input type="checkbox"/> observação (direta / participante)		
	<input type="checkbox"/> questionário	<input type="checkbox"/> formulário	<input type="checkbox"/> diário de campo / notas de campo	
	<input type="checkbox"/> entrevista	<input type="checkbox"/> <i>benchmark</i>	<input checked="" type="checkbox"/> análise documental (ou de artefatos)	
	<input type="checkbox"/> grupos focais	<input type="checkbox"/> [outro – escrever]		
Técnica(s) de análise de dados	<input checked="" type="checkbox"/> Análise quantitativa:		<input type="checkbox"/> Análise qualitativa:	
	<input checked="" type="checkbox"/> Estatística descritiva		<input type="checkbox"/> Análise de conteúdo	
	<input type="checkbox"/> Estatística inferencial		<input type="checkbox"/> Análise do discurso	
	<input type="checkbox"/> [outro – escrever]		<input type="checkbox"/> [outro – escrever]	

CRONOGRAMA [altere conforme necessário]																																							
	2014												2015												2016														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Estudo da literatura																																							
Revisão sistemática																																							
Definição da proposta																																							
Execução da proposta				X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X																						
Coleta/obtenção de dados																																							
Análise dos dados																		X	X	X	X																		
Validação da proposta				X	X											X	X	X	X																				
Preparo da qualificação					X	X																																	
Exame de qualificação								X																															
Escrita da dissertação																		X	X			X	X	X															
Escrita de artigo																				X	X																		
Depósito da dissertação																																	X						
(Outros)																																							

ⁱ Esta ficha é uma adaptação da usada no “VIII Workshop de Teses e Dissertações em Sistemas de Informação (WTDSI 2015)” realizado como parte do “XI Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI 2015)”