



PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Análise comparativa de
redes de colaboração de
sociedades científicas brasileiras

Centro de Informática - UFPE

Víctor Barbosa de Oliveira Medeiros

Orientador: Ricardo Bastos Cavalcante Prudêncio



Índice

Contexto e Motivação-----	3
Objetivo-----	4
Cronograma-----	5
Referências-----	6

Contexto e Motivação

Entre as décadas de 50 e 60, surgiu a motivação para o estudo de co-autorias de artigos científicos. Smith (1958) percebeu um aumento na co-autoria em publicações da área de psicologia e que esses dados poderiam ser usados para se estudar a colaboração entre grupos de pesquisadores.

Mais tarde, Price (1963) testou as hipóteses de Smith (1958), verificando que a colaboração científica costuma se desenvolver no âmbito dos chamados “colégios invisíveis”. Estes são formados por comunidades informais de pesquisadores que não necessariamente atuam na mesma instituição, mas que atuam em áreas ou especialidades similares [Price e Beaver, 1966].

Obtendo-se o grafo formado pelos autores, considerando suas ligações como co-autorias, temos o que chamamos de redes de colaboração. Vários autores vêm estudando as propriedades desses grafos, utilizando-se de técnicas de diversas áreas como Link Analysis, Teoria dos Grafos, ciência da informação e redes sociais [Balancieri 2005]. Para citar alguns exemplos, Liu et al (2005) estuda redes de colaboração na área de bibliotecas digitais e Newman (2001) realiza um estudo comparativo sobre as redes de colaboração das áreas de física, pesquisa biomédica e ciência da computação.

O estudo destas redes de colaboração pode fornecer informações importantes para os órgãos de fomento à pesquisa no Brasil, como CAPES, CNPq e FINEPE. Os “colégios invisíveis” tendem a apresentar uma alta produtividade, visto que os pesquisadores que os constituem possuem interesses similares e agem como entidades informais para a produção e monitoramento do conhecimento em seu campo [Crane 1972]. A identificação e estudo destes grupos podem fornecer informações relevantes para a tomada de decisões sobre o fomento à pesquisa e à cooperação no meio acadêmico brasileiro [Balancieri 2005].

Objetivo

Esse trabalho consistirá em um estudo comparativo dos grafos de colaboração de duas áreas distintas da ciência da computação no Brasil. Duas possíveis candidatas seriam a área de redes neurais e banco de dados, utilizando-se os dados do Simpósio Brasileiro de Redes Neurais (SBRN) e do Simpósio Brasileiro de Banco de Dados (SBBD), respectivamente.

Serão utilizados dados sobre publicações científicas mantidos pela base de dados DBLP¹, criada pelo departamento de ciência da computação da Universidade de Trier, Alemanha. Esta base contém informações sobre 247 artigos escritos por 471 autores para a SBRN e 298 artigos escritos por 515 autores para a SBBD.

O objetivo principal é entender a estrutura destas redes de colaboração, enfatizando as semelhanças e as diferenças entre os dois eventos. Serão realizadas análises de centralidade para verificar o grau de distribuição da colaboração entre os pesquisadores e grau de centralização em cada área.

¹ <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/>

Cronograma

Período	Atividades
Agosto	Levantamento Bibliográfico -- Análises preliminares dos grafos
Setembro	Pesquisa e escolha das técnicas de análise -- Implementação e aplicação das técnicas -- Início de escrita da Monografia
Outubro	Finalização da implementação e aplicação das técnicas -- Conclusões sobre o estudo
Novembro	Término de escrita da Monografia -- Preparação da apresentação oral

Referências

Balancieri, R. et al (2005) "A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes", Em: Ciência da Informação, Brasília, v. 34, n. 1, p. 64-77, abr. 2005.

Crane, D. (1972) "Invisible colleges", Chicago: University of Chicago Press, 1972.

Liu, X., Bollen, J., Nelson, M. L., Van De Sompel, H. (2005) "Coauthorship networks in the digital library research community", Em: Information Processing & Management", v. 41, p. 1462-1480, 2005.

Newman, M. E. J. (2001) "Scientific collaboration networks. I. Network construction and fundamental results", Em: Physical Review E, 64(1), 016131.

Price, D. J. de S. (1963) "Little science, big science", New York: Columbia University Press, 1963.

Price, D. J. de S. e Beaver, D. (1966) "Collaboration in an invisible college", Em: American Psychologist, Volume 21, Issue 11, November 1966, Pages 1011-1018.

Smith, M. (1958) "The trend toward multiple authorship in psychology", Em: American Psychologist, Volume 13, Issue 10, October 1958, Pages 596-599.

Assinaturas

Ricardo Bastos Cavalcante Prudêncio

Víctor Barbosa de Oliveira Medeiros