

Uso do modelo POLE para recuperação da informação investigativa policial por meio de grafos

Manoel Camilo de Sousa Netto¹, Adilson Luiz Pinto², Audilio Gonzales Aguilar³

¹ ORCID 0000-0002-7762-7958, PGCIN/UFSC, Brasil. camilo.mcsn@dpf.gov.br.

² ORCID 0000-0002-4142-2061, PGCIN/UFSC, Brasil. adilson.pinto@ufsc.br.

³ ORCID 0000-0001-8693-2076, Université Montpellier 3, França. audilio.gonzales@gmail.com.

Tipo de trabalho: Comunicação

Palavras-chave: POLE; Recuperação da Informação; Grafos; Investigação Policial.

Resumo

O presente artigo se propõe a apresentar uma metodologia de investigação, baseada em modelos visuais, que usa tecnologias que representem grafos formados por pessoas, objetos, locais, eventos (um quarteto de entidades ora denominado POLE), e por suas interconexões. A contextualização da pesquisa envolve, inicialmente, o conceito de **POLE**. Em seguida, a pesquisa remete a duas teorias relacionadas, a Small World Problem e os conceitos acerca de três graus de influência. Posteriormente apresenta os dados sob domínio dos organismos policiais como um subconjunto *Ap* de um conjunto do mundo real *Ar*. Desenvolve também um modelo conceitual para as interconexões entre as entidades POLE e a sua recuperação por meio da linguagem de padrão aberto OpenCypher. Posteriormente, a pesquisa cria um banco de dados baseado em grafos contendo 407.542 vértices e 316.810 conexões, todos relativos a empresas e seus sócios, parentescos e vínculos empregatícios. Os dados se restringiram a uma unidade federativa do Brasil. A pesquisa então recupera, por meio da linguagem Cypher, as entidades e suas interconexões até dois graus de separação do líder de uma organização criminosa real. Compara, por fim, os resultados obtidos na consulta com aqueles decorrentes da operação policial deflagrada contra a organização criminosa chefiada por esse líder. A comparação revelou que 16 (dezesseis) dos 23 (vinte e três) indivíduos presos e 5 (cinco) das 8 (oito) empresas envolvidas no esquema criminoso faziam parte da rede até dois graus de separação do líder. Grande parte da rede criminosa, portanto, estava registrada em dados sob posse dos organismos policiais. O resultado demonstrou que os dados obtidos estavam dentro dos princípios dos três graus de influência, pois boa parte das relações sociais que se estabeleceram em até três graus no mundo real *Ar* geraram dados a poucos graus de separação entre si em sistemas informacionais de *Ap*.