Segundo dados disponibilizados pelo Transparency International no Índice de Percepção de Corrupção de 2018 (<a href="https://www.transparency.org/cpi2018">https://www.transparency.org/cpi2018</a>), o Brasil ocupa uma posição desconfortável na lista de 180 países observados em relação à presença de corrupção no setor público, sendo o 105º desta lista. Pode-se constatar, por fatos recentemente trazidos a público, que a corrupção é um problema latente na sociedade brasileira.

Neste contexto, entendeu-se de grande valor social o desafio do HackFest RS 2019 colocado pelo sr. José Seabra Mendes, Promotor de Justiça do MPRS, o qual consiste no desenvolvimento de um algoritmo que permita a sinalização de alertas ("red flags") em relação aos preços pagos por produtos em contratos públicos.

Sendo assim, o objetivo do time é apresentar um sistema que utilize Clusterização para agrupar contratos baseado em sinalizadores de corrupção ("red flags"). A Clusterização é um algoritmo não supervisionado de Aprendizagem de Máquina que utiliza os dados como fator de agrupamento. O uso de Clusterização para detecção de fraudes é uma abordagem muito recente e tem como principal objetivo ser mais uma ferramenta para a auditagem de negociações.

Será apresentado um protótipo operacional a título de prova de conceito (POC) que, a partir dos dados disponibilizados no HackFest RS 2019 combinados com outras fontes de dados públicos, seja capaz de analisar um conjunto de contratos e agrupe-os em conjuntos de alto, médio e baixo risco de suspeita de corrupção, utilizando para isto análise de assinatura baseada em indicadores de corrupção. Tanto quanto levantado, esta é uma abordagem ainda inédita para análise de contratações/compras no setor público [1], atendendo assim o quesito de inovação do evento.

Além do indicador de preços sugeridos pelo Promotor Seabra, propõe-se o uso de outros sinalizadores para a tipologia de fraudes em contratos apontadas em documentos que tratam especificamente do assunto, como a apostila Métodos de Detecção de Fraude e Corrupção em Contratações Públicas [2] do projeto Transparência Brasil e o guia Fraud Risk Assessment and Effective and Proportionate Anti-Fraud Measures [3] da Comissão Europeia.

## REFERÊNCIAS

- 1. OLIVERIO, William F. (2019). A Hybrid Model For Fraud Detection on Purchase Orders. IDEAL 2019. (no prelo).
- 2. MONDO, Bianca Vaz (2017). Métodos de Detecção de Fraude e Corrupção em Contratações Públicas. Disponível em <a href="https://www.transparencia.org.br/downloads/publicacoes/Metodos">https://www.transparencia.org.br/downloads/publicacoes/Metodos</a>
  <a href="Detecção de Fraude.pdf">Detecção de Fraude.pdf</a>
- 3. EGESIF (2014). Fraud Risk Assessment and Effective and Proportionate Anti-Fraud Measures. Disponível em

https://ec.europa.eu/sfc/sites/sfc2014/files/sfc-files/guidance\_fraud\_risk\_assessment.pdf.