

# PROTEÇÃO AUTORAL DE DADOS: USO DE BLOCKCHAIN

- **Elizabeth Cristina de Souza Aguiar Monteiro** - doutoranda do PPG-CI Unesp
- **Jacquelin Teresa Camperos Reyes** - doutoranda do PPG-CI Unesp
- **Elaine Parra Affonso** - Docente Fatec/Presidente Prudente
- **Ricardo César Gonçalves Sant'Ana** - Docente do PPG-CI Unesp

# Introdução

- Avanço na ciência e na produção de dados em diversas atividades podem proporcionar oportunidades no contexto da colaboração internacional, no entanto pode trazer desafios vinculados a reutilização e proteção autoral dos dados
- A tecnologia *blockchain* pode apresentar potencial para proteger o direito autoral de dados quando estes estão envolvidos em ambientes digitais
- *Blockchain* fornece um método para estabelecer a existência de uma transação em um momento específico, podendo ser verificada por qualquer parte interessada, incluindo o rastreamento da proveniência dos dados (KIM; LASKOWSKI, 2018).

# Objetivo

- No contexto desta pesquisa busca-se investigar a aplicação da tecnologia *blockchain* para proteção do direito autoral de dados e relatar como está sendo utilizado.

# Metodologia

Realizou-se uma revisão sistemática de literatura a fim de verificar como a tecnologia *blockchain* tem sido aplicada para comprovação de direitos autorais em dados.



As estratégias utilizadas nesta metodologia foram baseadas no protocolo de revisão sistemática de Kitchenham (2004)

# Metodologia

- **Base de dados:** Foi escolhida a *Scopus*
- **Termo descritor:** A busca foi realizada no dia 2 de outubro de 2018, por meio da seguinte estratégia de busca: (TITLE-ABS-KEY (BLOCKCHAIN) AND (TITLE-ABS-KEY ( "intellectual property" OR copyright ) AND TITLE-ABS-KEY ( blockchain)))
- **Tipos de documentos:** Foram analisados todos os documentos recuperados compostos por artigos de periódicos, capítulos de livros e artigos publicados em anais de eventos;

# Metodologia

- **Ano de publicação:** A coleta não foi delimitada por valor temporal;
- **Critério de exclusão:** Não foi excluído nenhum documento recuperado;
- **Processo de seleção:** os atributos referentes a cada documento recuperados foram armazenados em *software* de planilhas, extraindo as seguintes informações: Ano de publicação, título do artigo, quantidade de citações, resumo e palavras-chaves;
- **processo de análise:** Foi aplicado o método Análise de conteúdo, adotando a análise léxica, tendo como unidade de registro a palavra, utilizando a regra de enumeração presença (BARDIN, 1977). Para tanto, foi utilizado a ferramenta *textalyser*, que possibilita realizar a análise estatística de um texto, permitindo descobrir palavras-chave. Posteriormente utilizou-se a linguagem R para geração da nuvem de palavras;
- Mediante a leitura dos resumos realizou-se a análise categorial proposto no método Análise de conteúdo para verificar a principal abordagem no uso de *blockchain* no contexto de proteção de dados autorais. Esta atividade permitiu a construção de um quadro com as seguintes categorias: tipo de dado, técnica/processo e descrição do processo.



# Resultados

- Foram recuperados 80 trabalhos na base de dados Scopus
- Após a coleta, os resumos foram agrupados em um único arquivo, resultando em um arquivo com 14 páginas de texto
- A análise léxica realizada pela ferramenta *textalyser* nos resumos e nas suas palavras-chaves demonstrou que os termos dados e *blockchain* são os mais recorrentes nos trabalhos recuperados, incluindo os termos tecnologia, sistema, bitcoin e segurança





# Resultados

- Análise nas palavras-chaves dos documentos:
  - pode-se inferir que prevalece questões voltadas a segurança dos dados, efetivado pelos termos “security”, “privacy”, ressalta-se também que o uso de *blockchain* pode estar voltado para proteção de transações que envolvem dinheiro digital, tal como *bitcoin*.
  - Não aparece termos relacionados à proteção de direitos autorais.

# Resultados

- Os documentos recuperados relacionados à proteção autoral de dados e *blockchain* são publicados na base de dados *Scopus* a partir do ano de 2016, isso demonstra que a temática é recente na literatura e apresenta um crescimento de 260% do ano 2016 para o ano 2017.

# Resultados

- Trabalhos recuperados que relatam sobre o uso do *blockchain* para proteção de direitos autorais:
  - *blockchain* é aplicado em dados identificados pelos autores como: dados de pesquisa, dados digitais ou simplesmente dados, explicitando o contexto dos quais os dados estão inseridos
  - Os artigos descrevem e discutem técnicas e/ou processos utilizados com o *Blockchain* como a Plataforma MyCelia para a música, o CryptSubmite para manuscritos, os contratos inteligentes e marca d'água para obras de artes
  - Os principais benefícios e oportunidades relatados nos artigos destacam-se os àqueles para ter a precisão e acessibilidade dos dados de direitos autorais, a transparência nos processos, os meios para evitar a falsificação de dados e o gerenciamento de direitos autorais

# Considerações finais

- Apenas oito apresentam a aplicação de *blockchain* para proteção autoral de dados.
- Mesmo os trabalhos que discutem aspectos relacionados a proveniência de dados, esses descrevem a facilidade da integração de dados de diversas fontes, o fornecimento de informações dessas fontes, a origem dos dados, a verificação de adulteração dos dados e em quais dados foram feitas as transformações, no entanto, não vinculam com o direito autoral
- Conclui-se que o uso de blockchain no contexto de proteção de dados autorais não é foco da maioria das pesquisas recuperadas, situação que torna essa temática uma oportunidade para pesquisas em diversas áreas do conhecimento, visto que, ao utilizá-la pode-se contribuir na proteção e comprovação do direito autoral de dados.

# REFERÊNCIAS

KIM, H. M.; LASKOWSKI, M. Toward an ontology-driven blockchain design for supply-chain provenance. **Intelligent System in Accounting Finance e Management**, Hoboken, v. 25, n. 2, p. 18-27, Jan./Mar. 2018. Disponível em: 0<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/isaf.1424>>. Acesso em: 20 set. 2018.

KITCHENHAM, B. **Procedures for performing systematic reviews**: joint technical report. Keele: Keele University, 2004.