



Centro de Ciências da Educação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
Mestrado em Ciência da Informação

**Identificação de Entidades Destaque para a
Melhoria da Análise de Vínculos**

Mestrando: Roberto Zaina

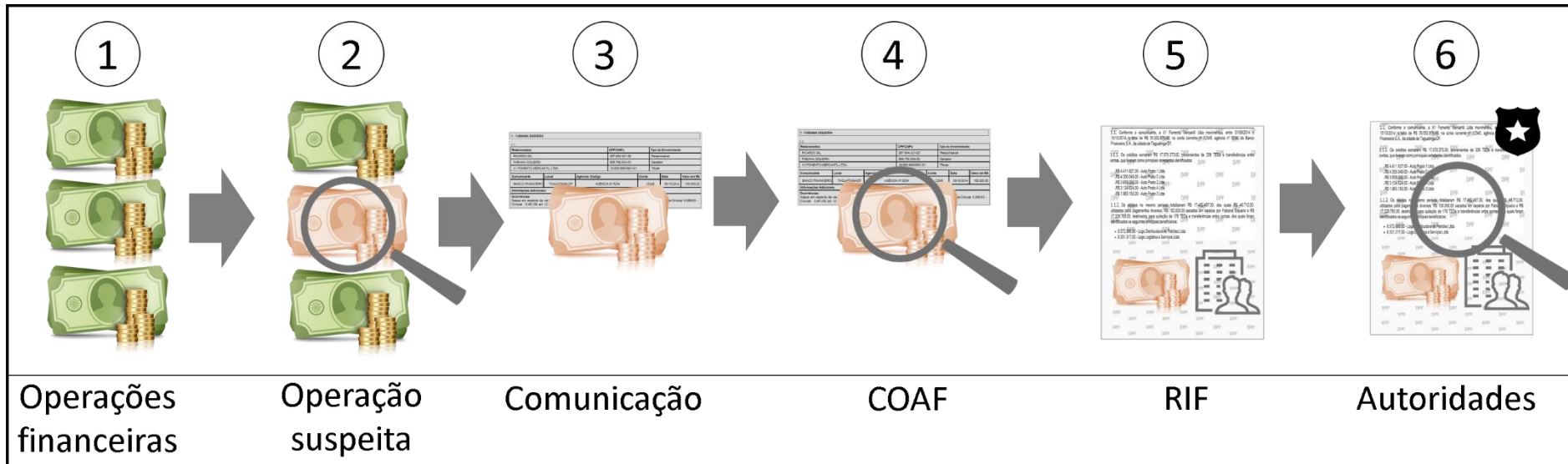
Orientador: Prof. Dr. Gustavo Medeiros de Araujo

Coorientador: Prof. Dr. Vinícius Faria Ramos Culmant

Florianópolis/SC, 2018

Introdução

Figura 1: Processo de Inteligência Financeira



Problemas

Entre as informações analisadas em investigações de lavagem estão as descritas em Relatórios de Inteligência Financeira (RIF), que comumente contém centenas de registros de operações financeiras suspeitas, envolvendo dezenas de pessoas e empresas.

Diante disso, revelam-se como dois grandes problemas para a investigação de lavagem de dinheiro, especialmente quando envolvem a **análise de Relatórios de Inteligência Financeira:**

- 1) Grande volume de dados;**
- 2) Complexidade das informações.**

Metodologia

Dados

Para viabilizar a experimentação das ferramentas de análise, foram necessárias as seguintes ações de busca, coleta e tratamento de dados:

- a) Seleção de um Relatório de Inteligência Financeira (RIF), chamado como “RIF modelo”;
- b) Estruturação das operações suspeitas do RIF em uma planilha eletrônica;
- c) Seleção dos CNPJs das empresas envolvidas nas operações;
- d) Consulta dos quadros societários das empresas e posterior estruturação em planilha eletrônica;
- e) Seleção dos CPFs dos sócios das empresas;
- f) Consulta dos vínculos trabalhistas dos sócios e posterior estruturação em planilha eletrônica;
- g) Anonimização de todos os dados originais, pois se tratam de informações sigilosas.

Resultados sobre o uso de ferramenta
de *Análise de Vínculos* em
operações do RIF

Análise de Vínculos em operações do RIF

Metodologia (fluxo resumido)

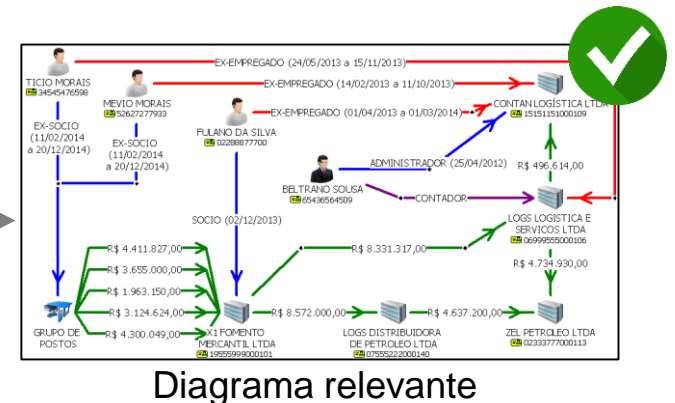
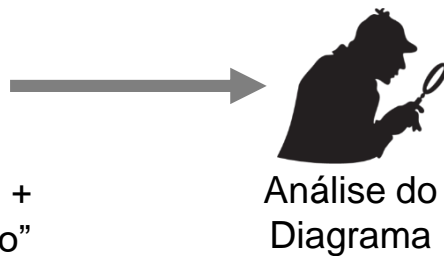
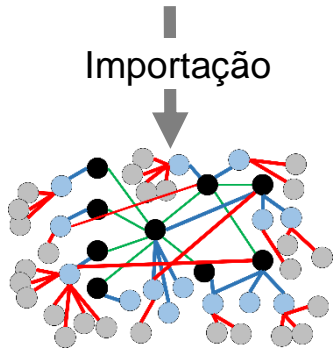
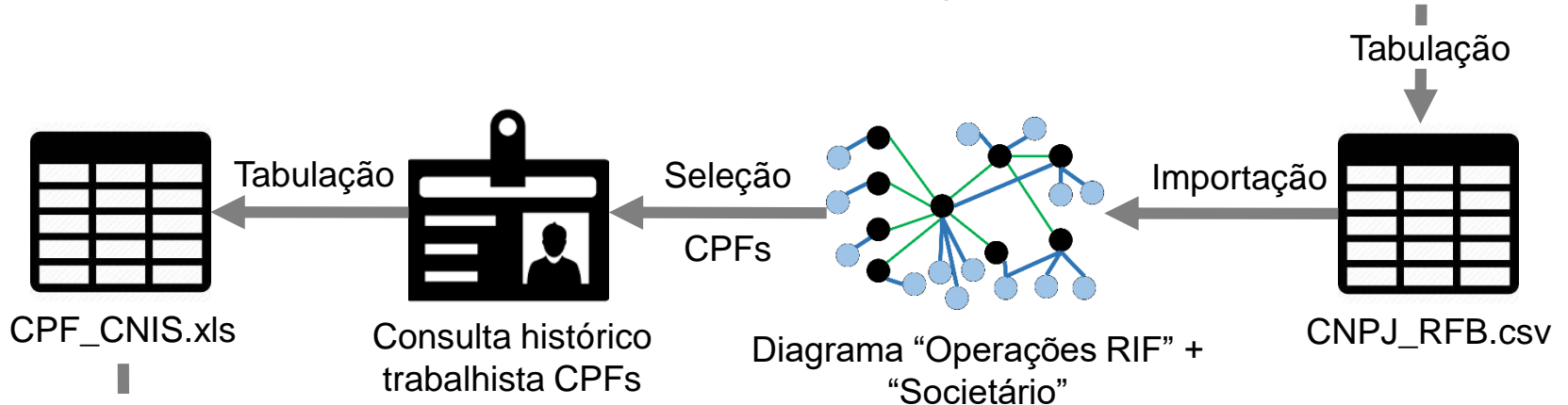
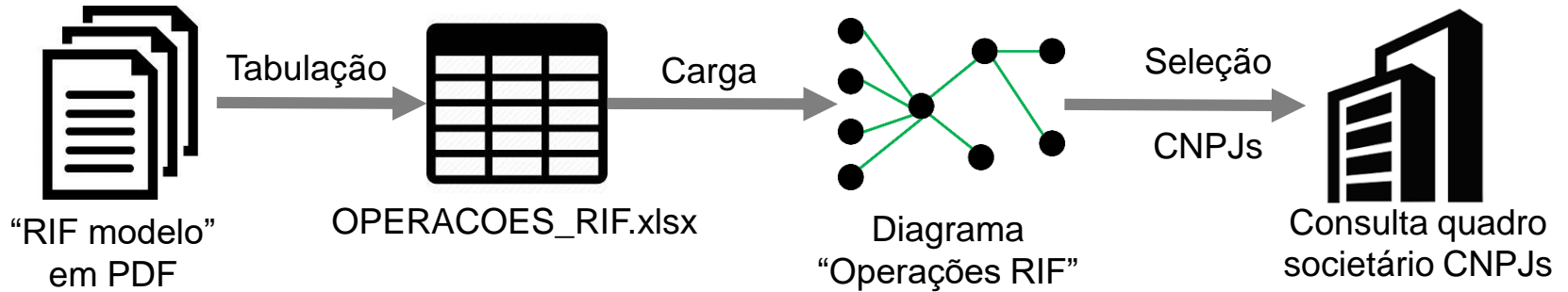


Diagrama “Operações RIF” + “Societário” + “Empregatício”

Análise de Vínculos em operações do RIF

Resultados

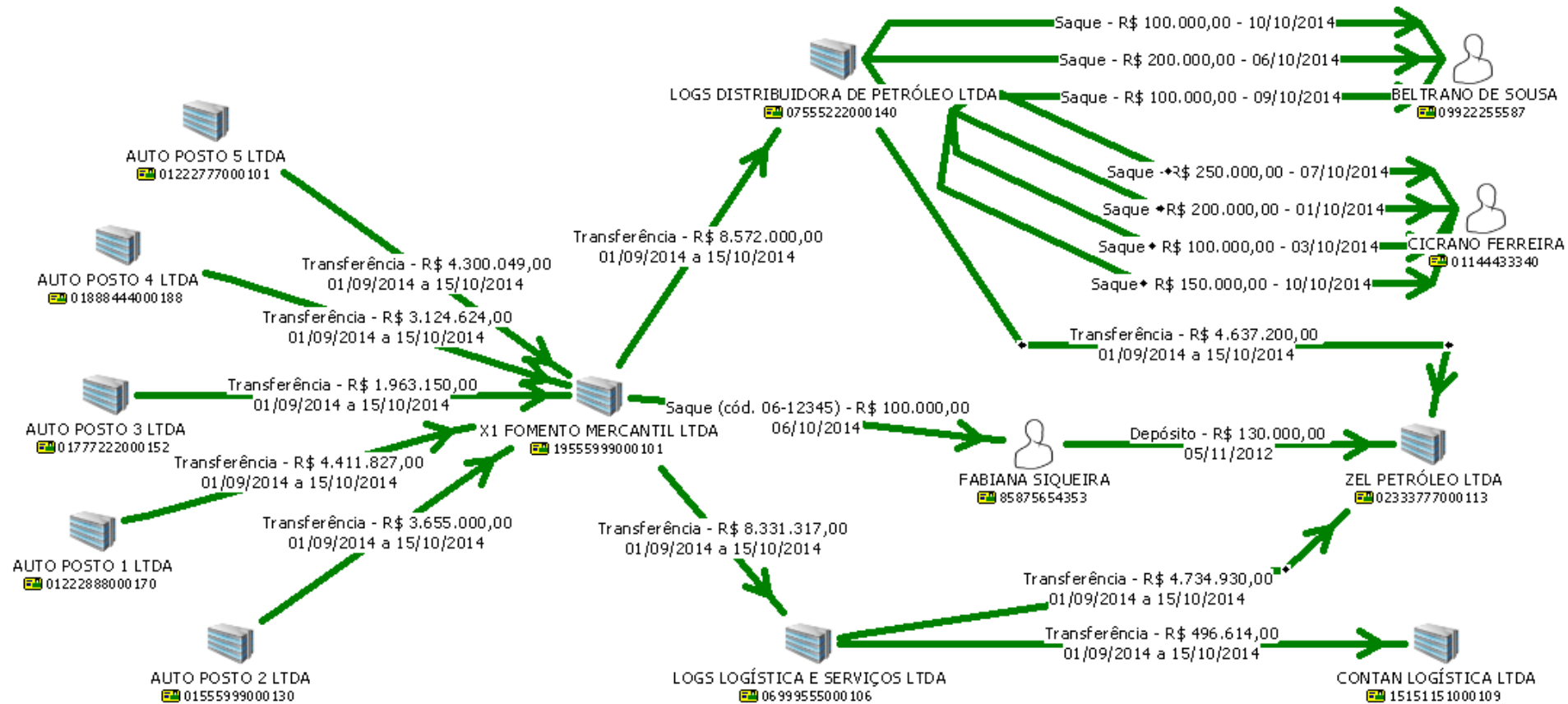


Figura 3: Grafo com as operações suspeitas do RIF.

Análise de Vínculos em operações do RIF

Metodologia (fluxo resumido)

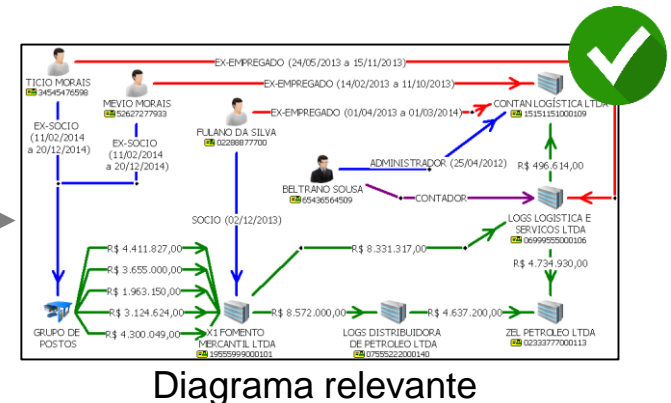
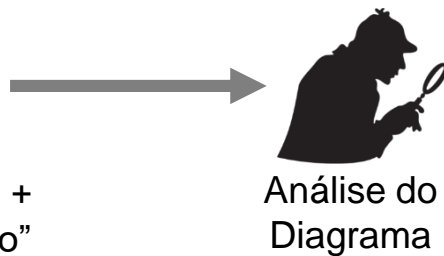
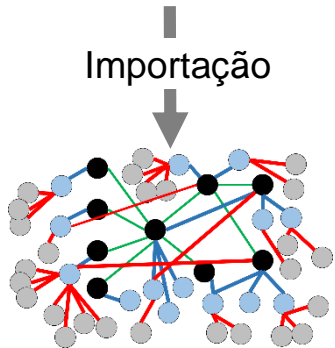
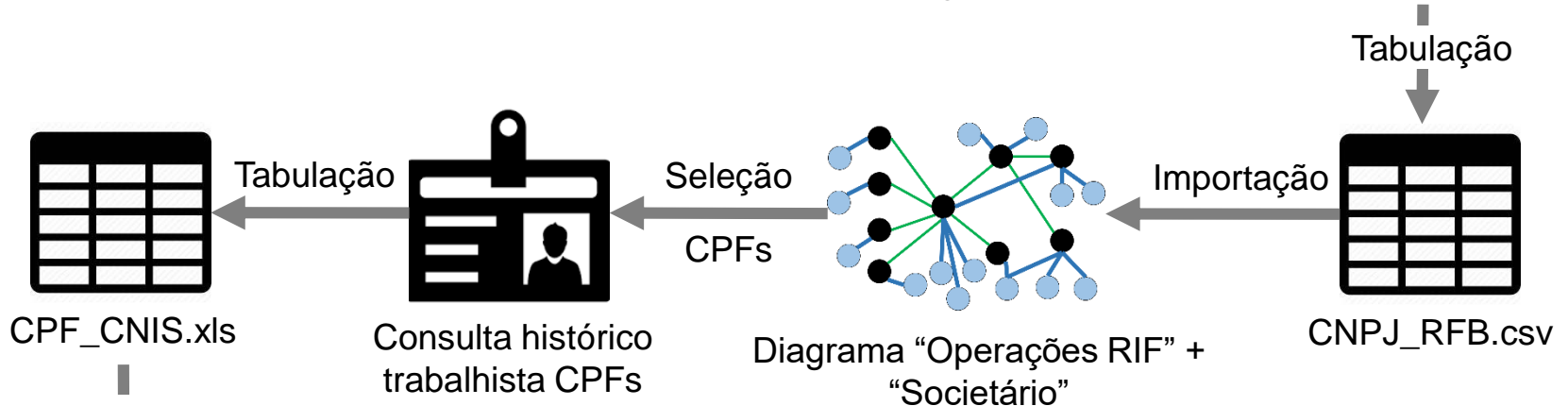
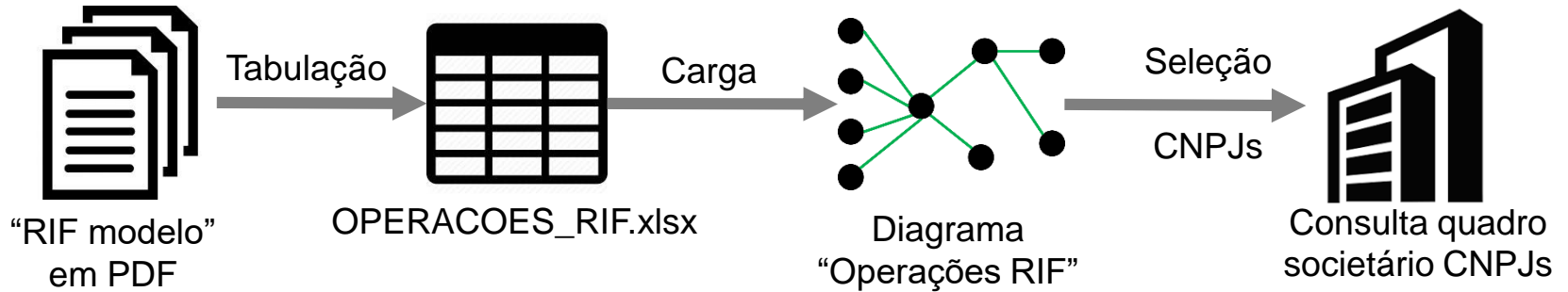


Diagrama “Operações RIF” + “Societário” + “Empregatício”

Análise de Vínculos em operações do RIF

Resultados

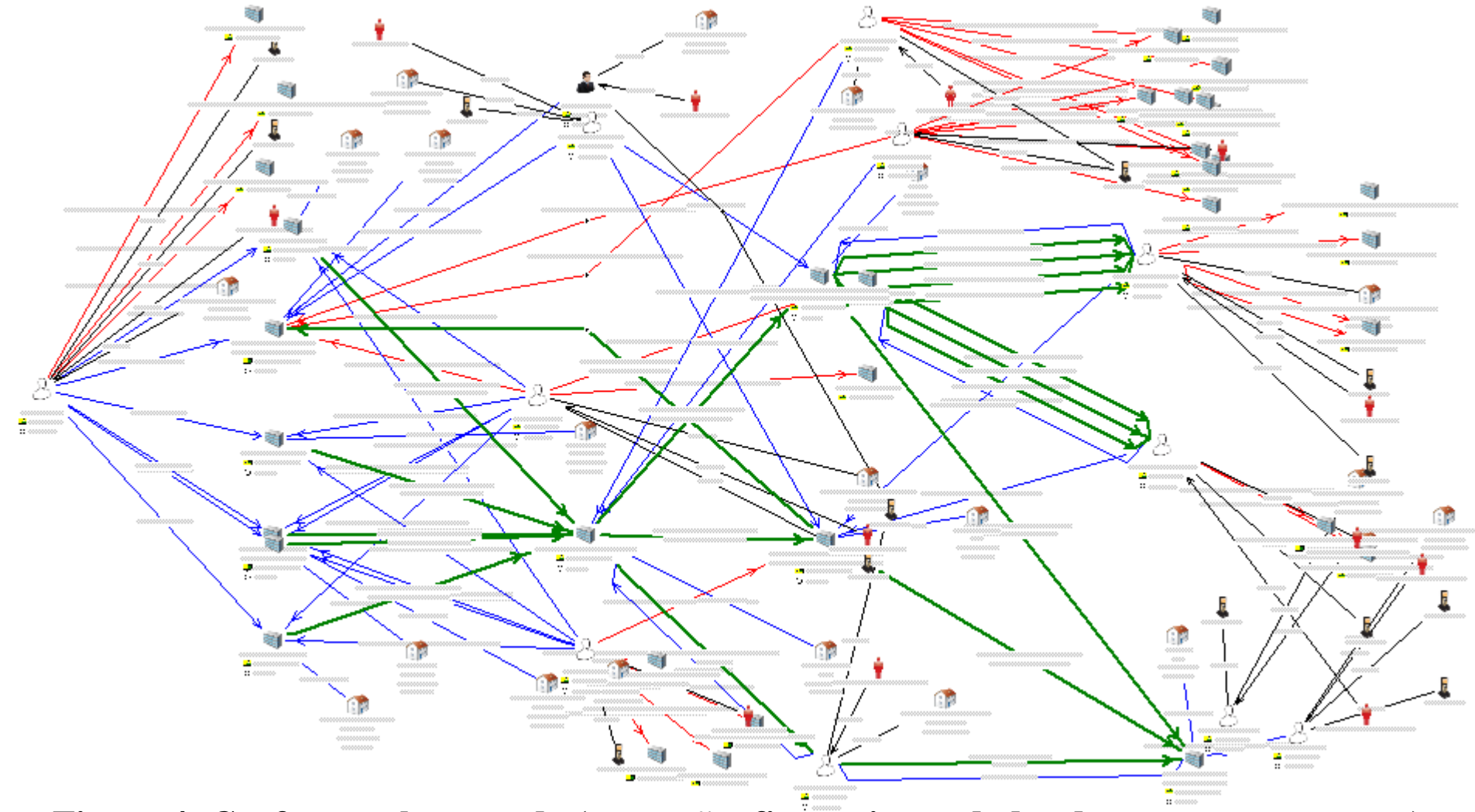


Figura 4: Grafo complementado (operações financeiras e dados de empresas e pessoas).

Modelo COAF de Operação Financeira Suspeita

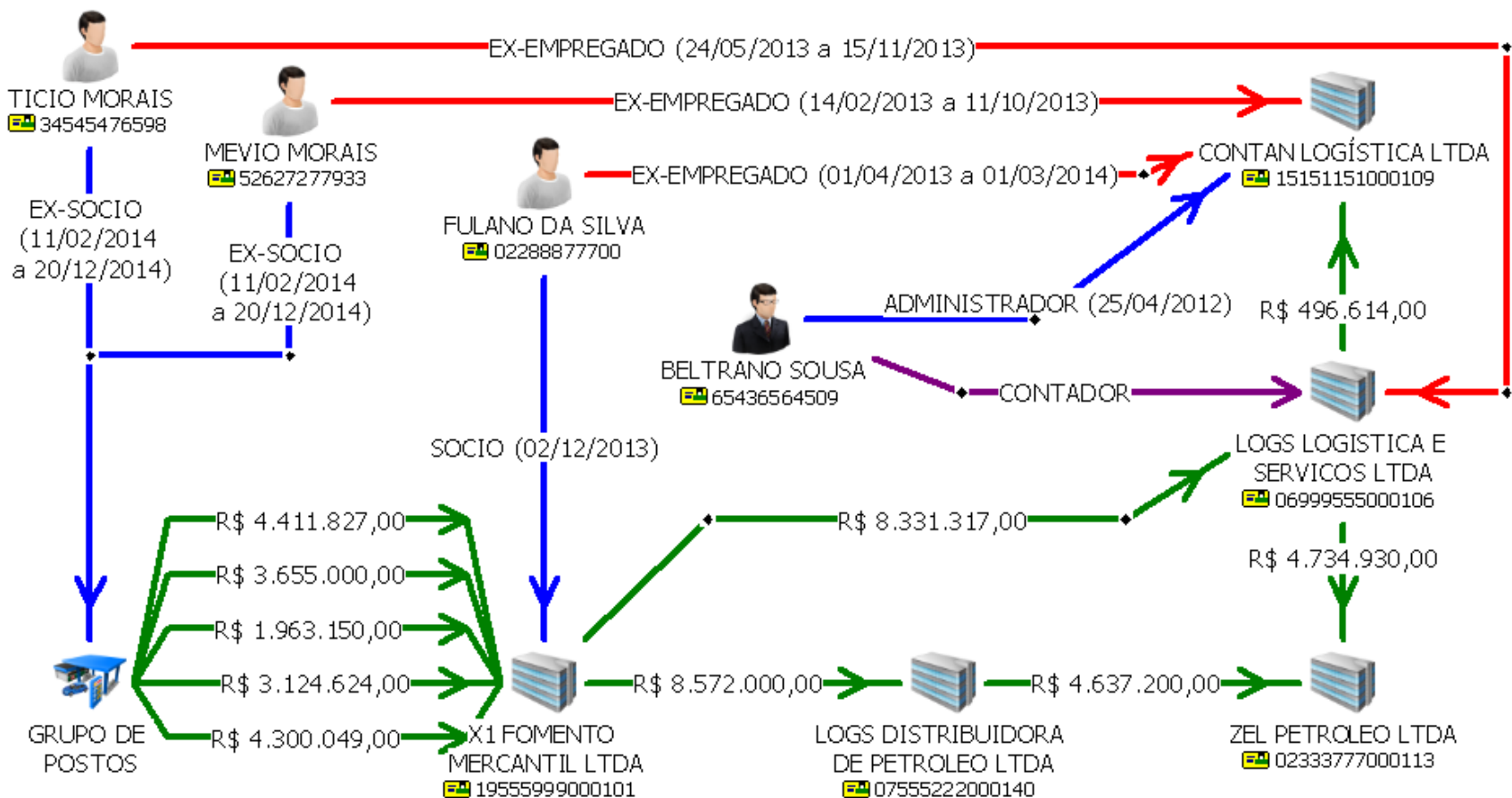


Figura 5: Grafo Modelo COAF.

Resultados sobre o uso de ferramenta de *Business Intelligence* em operações do RIF



Business Intelligence

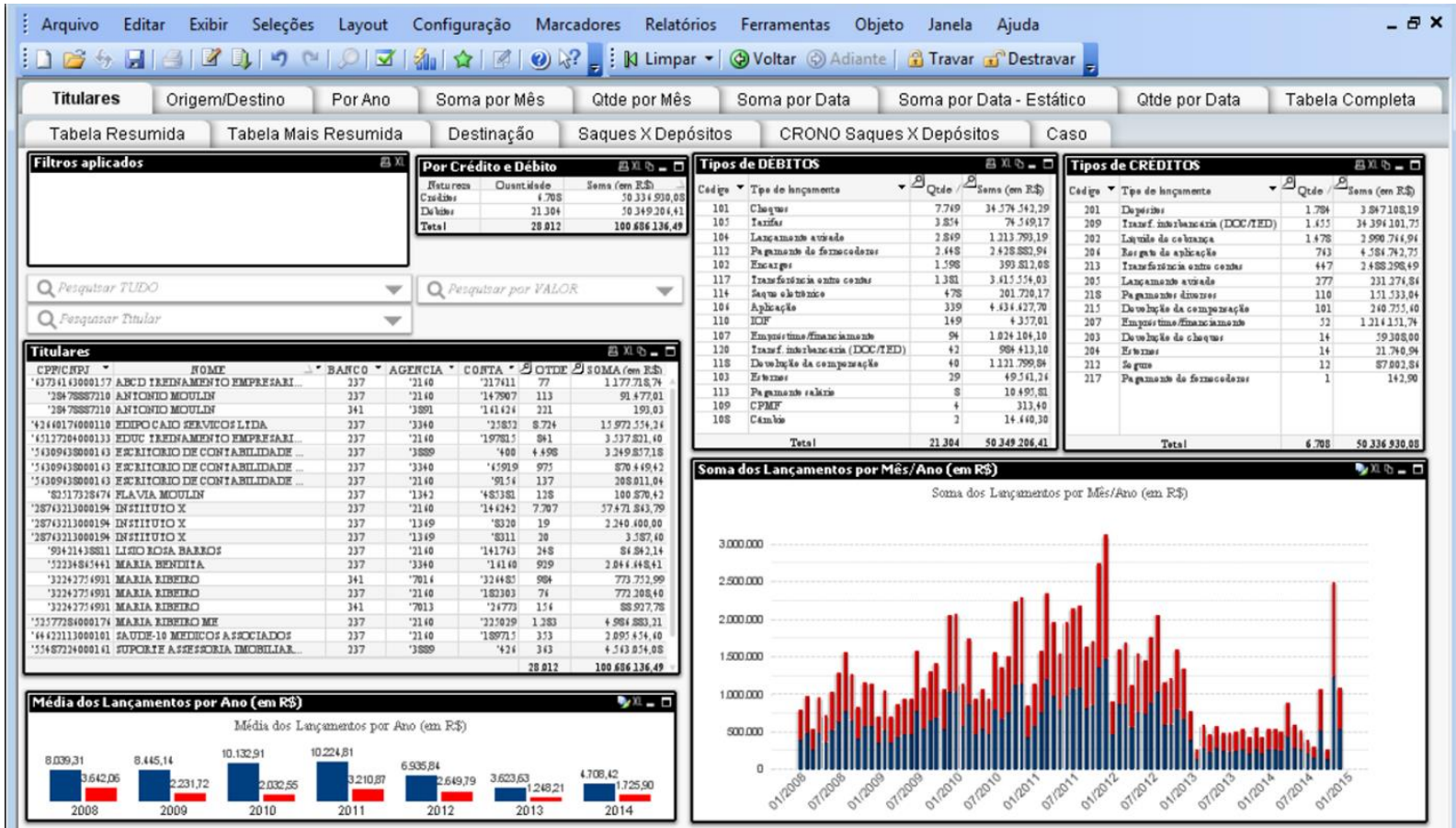
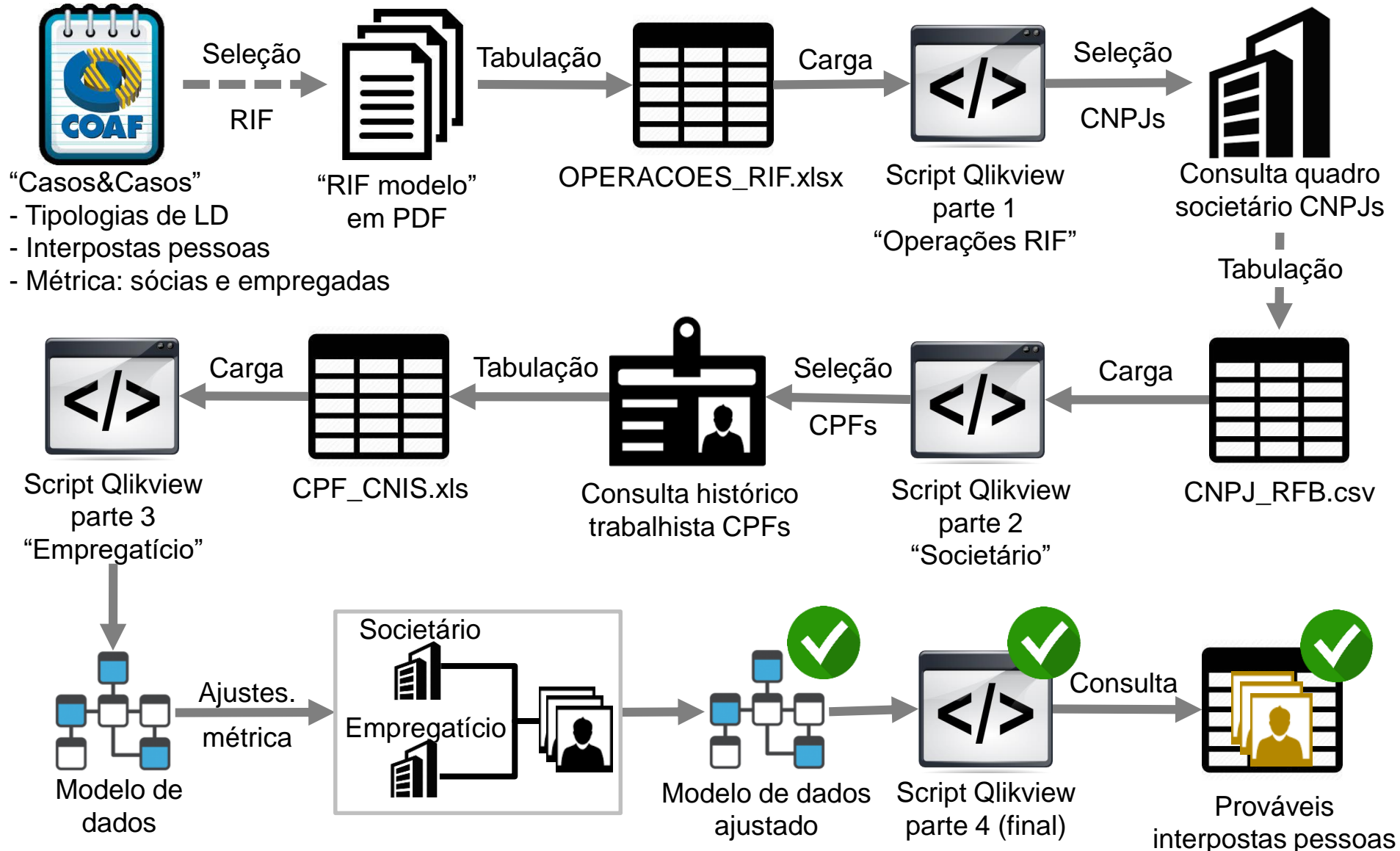


Figura 6: Exemplo de *dashboard* gerado por ferramenta de *business intelligence*

Business Intelligence em operações do RIF

Metodologia (fluxo resumido)



Business Intelligence em operações do RIF

Resultados



Figura 7: Modelo de dados da 1ª carga



Figura 8: Modelo de dados da 2ª carga

Business Intelligence em operações do RIF

Resultados

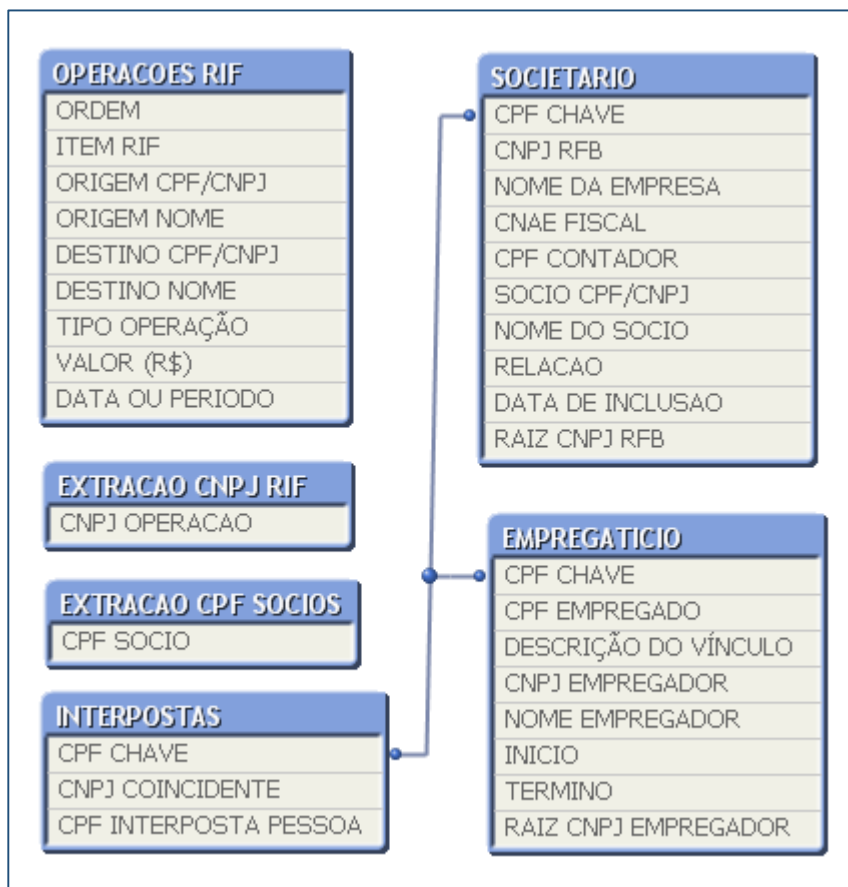
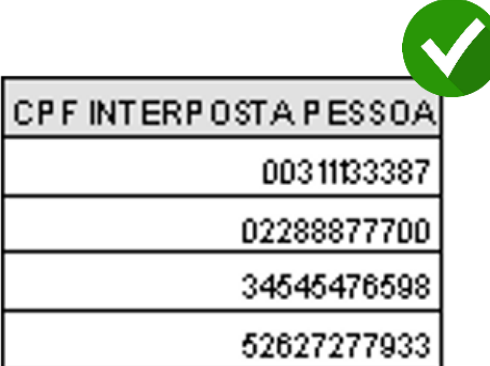


Figura 9: Modelo de dados da 3ª carga



| CPF INTERPOSTA PESSOA |
|-----------------------|
| 00311133387 |
| 02288877700 |
| 34545476598 |
| 52627277933 |

Figura 10: Lista de CPFs dos possíveis “laranjas”

Business Intelligence em operações do RIF

Resultados

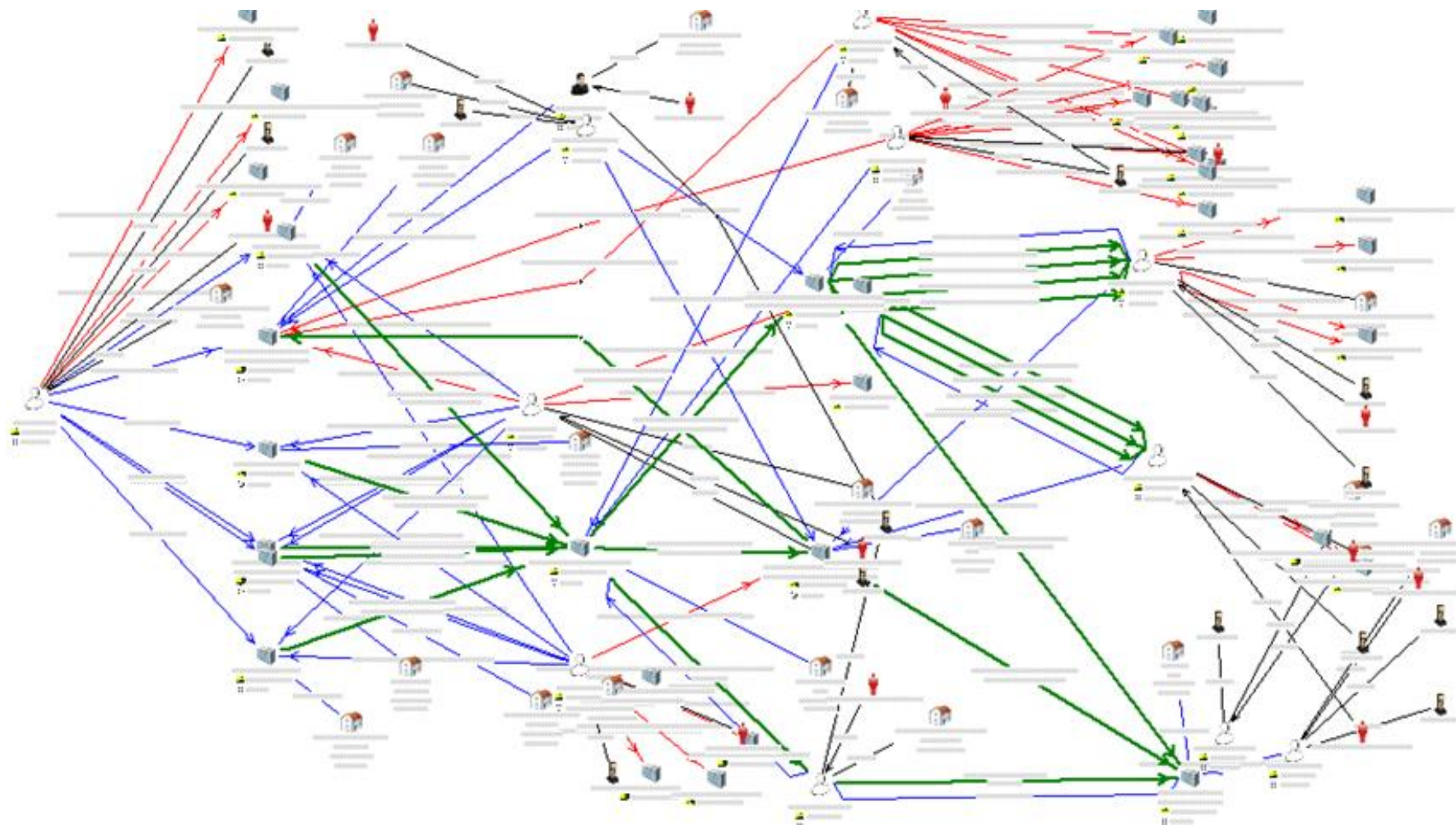


Figura 11: Grafo inicial sem destacar as prováveis interpostas pessoas

Business Intelligence em operações do RIF

Resultados

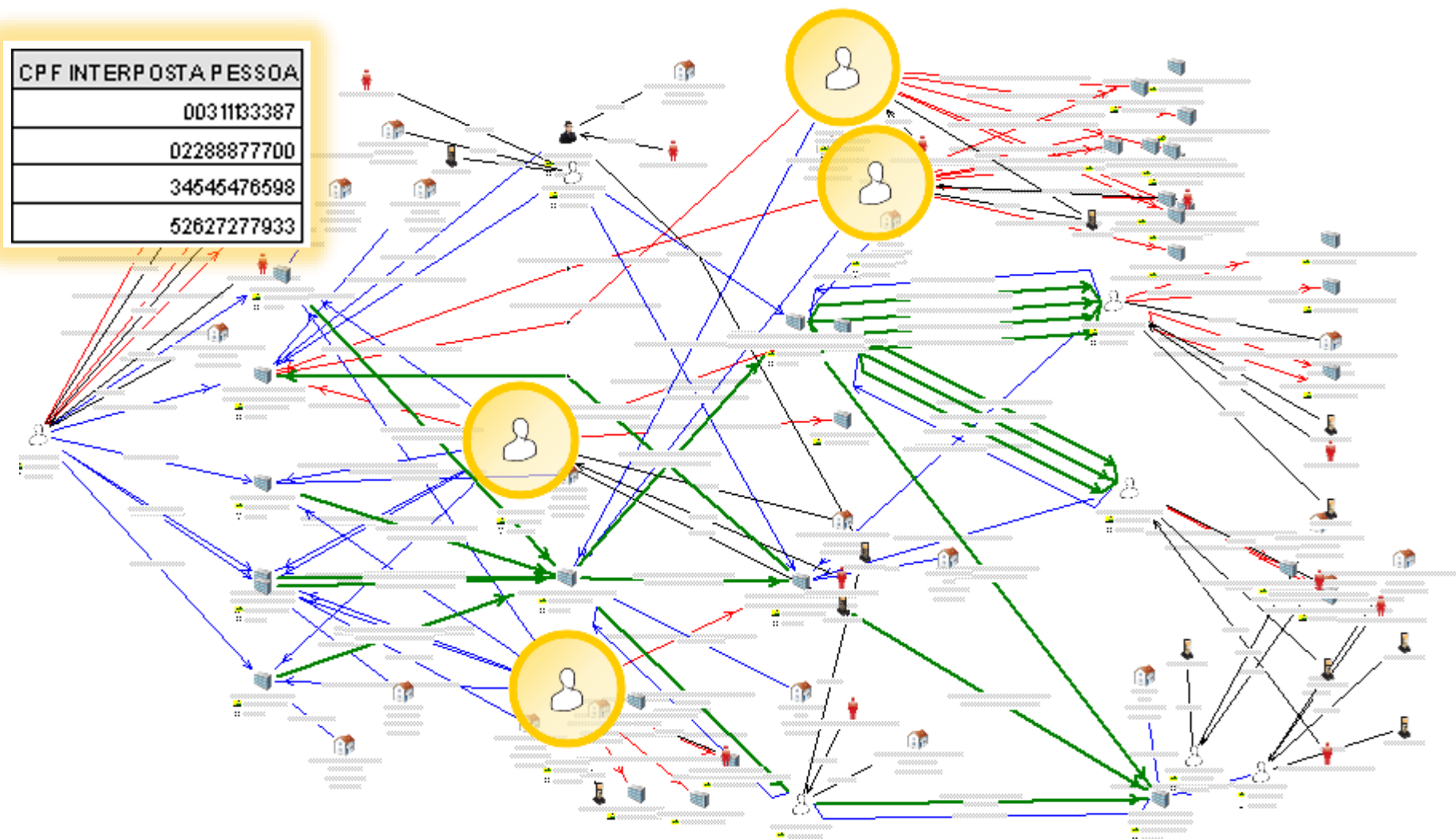


Figura 12: Grafo destacando as prováveis interpostas pessoas

Conclusão

A análise de vínculos é uma metodologia importante e eficiente para a detecção do processo e envolvidos em operações financeiras ilícitas. Entretanto, o grafo gerado pode ser grande o suficiente para dificultar os principais envolvidos. Dessa forma, criou-se um modelo para identificar os principais atuantes (nodos) por meio de BI, facilitando a visualização da análise de vínculos.



Contato

Roberto Zaina: r.zaina@gmail.com