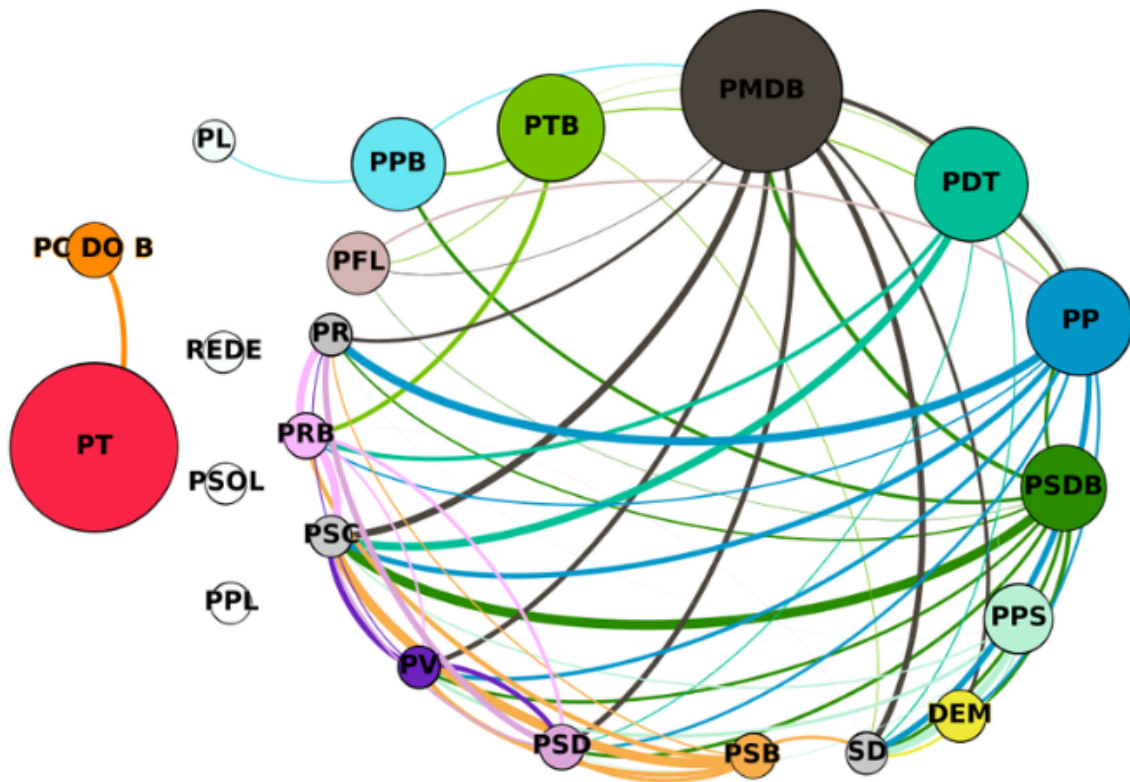

Trabalho de AEDS 3



Dupla:

Julia Roberta Gomes Miguel (20.2.8165)

Mikael Vieira Magalhães (20.2.8098)

Introdução

Objetivo do trabalho: Aumentar o conhecimento sobre python, bibliotecas úteis que podem ser utilizadas para análise de dados e conhecimento geral sobre como os deputados estão interligados a outros partidos

Metodologia

Descrição do conjunto de dados: Utilizamos o conteúdo disponibilizado no moodle, como os datasets.

Ferramentas utilizadas: Python, NetworkX, Matplotlib e Seaborn.

Abordagem: Utilizamos de métodos de manipulação de dicionários e de funções extraídas das bibliotecas citadas acima com o uso da documentação das mesmas. Com isso, verificamos os partidos PT e MDB como foi sugerido na tarefa e também verificamos o partido PT com o PL.

Implementação

Separamos primeiramente o arquivo graph e criamos um grafo utilizando network x, o mesmo para a quantidade de votos de cada deputado.

Com isso finalizado, conseguimos fazer a filtragem dos dados e seguir o detalhamento disponível na tarefa. Consistia em normalizar os pesos, aplicar o threshold, inverter os pesos e calcular a betweenness centrality.

Após as estruturas e funções feitas, aplicamos algumas funções para conseguir analisar os dados, foram elas:

- A “plot_centrality_graph”(o gráfico contendo os deputados no eixo X e a medida de centralidade no eixo Y);

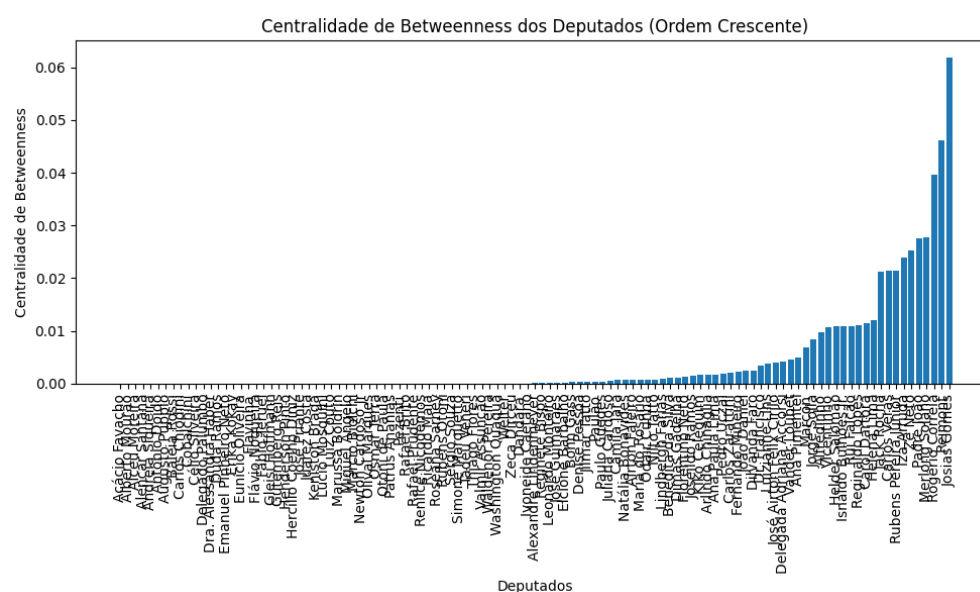
- A “create_heatmap” (para criação do mapa de calor);

-A “plot_graph” (o plot do grafo para visualização das relações de votos entre os deputados)

Observação: Os gráficos e grafo estarão abertos 1 a 1 em tela, para abrir o próximo se deve fechar o PNG que se abriu, porém eles ficarão salvos na pasta para visualização posterior.

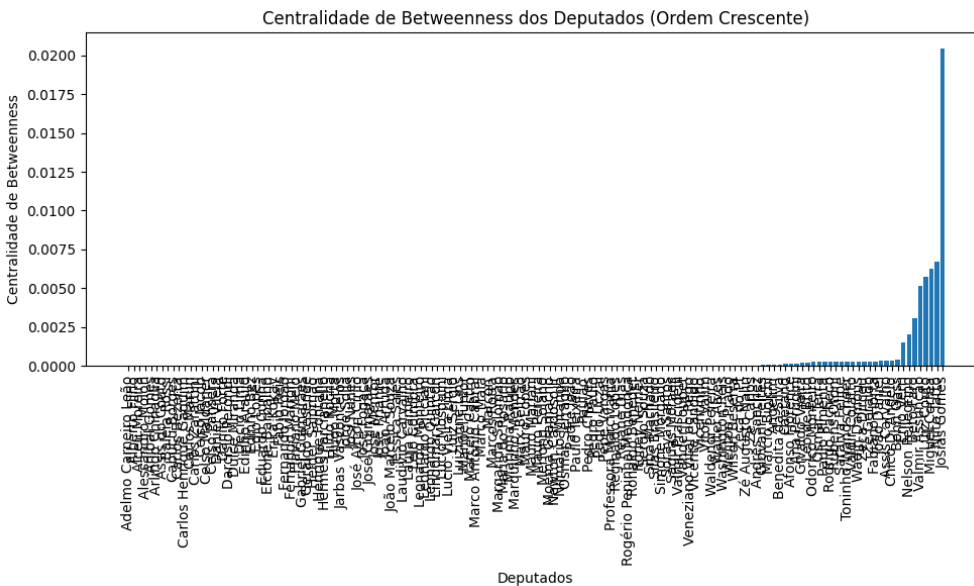
Resultados Finais

Fazendo uma análise dos dados retirados entre os partidos PT e MDB em 2023 e 2015 com threshold de 0.9, podemos notar alguns dados:



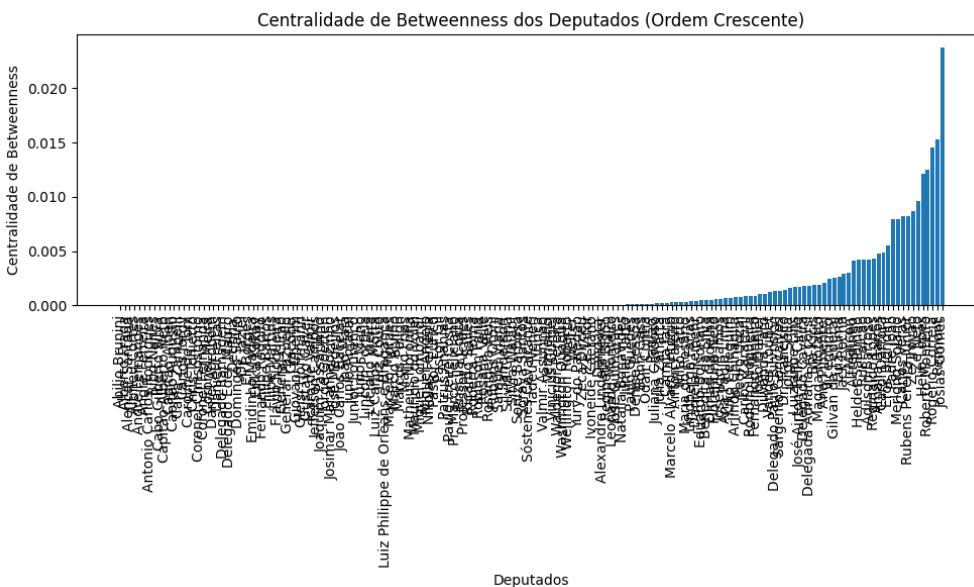
O gráfico acima é referente ao ano de 2023, com ele percebemos que o Josias Gomes é o maior elo de aproximação entre esses dois partidos, seguido pelo Rogério Correia.

Porém ao comparar com o gráfico de 2015, imagem abaixo. Notamos:

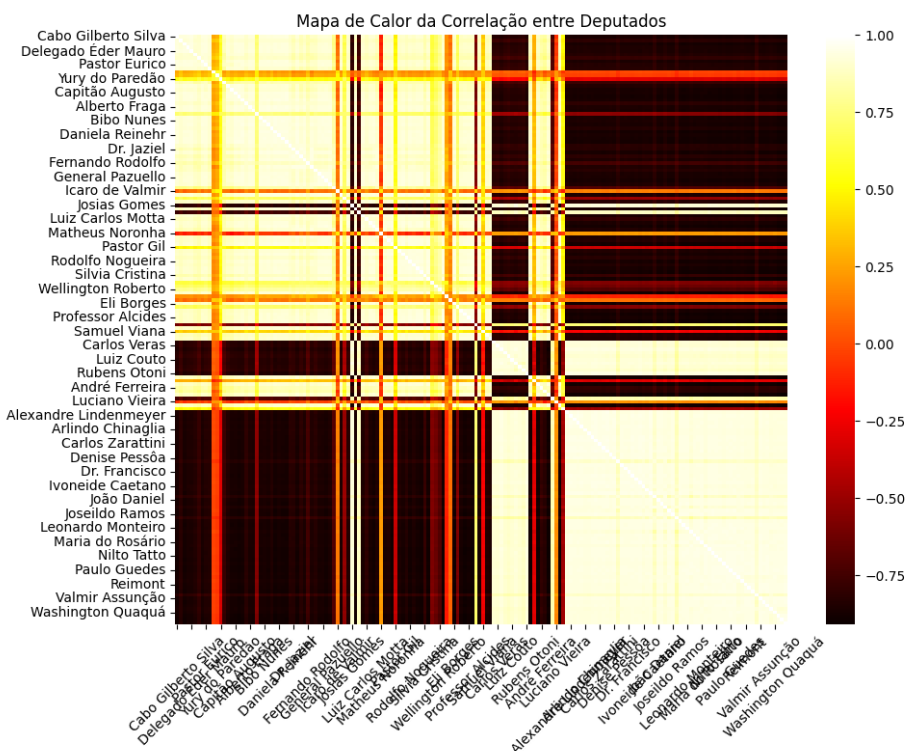


O Josias Gomes era um elo de aproximação muito maior antigamente, com uma diferença de 0.012. O que nos leva a entender que ao passar tempo filiado ao PT, suas ideias e consequentemente seus votos, se aproximaram mais do seu partido e se distanciaram mais do MDB ou PMDB (nome do partido referente ao ano de 2015).

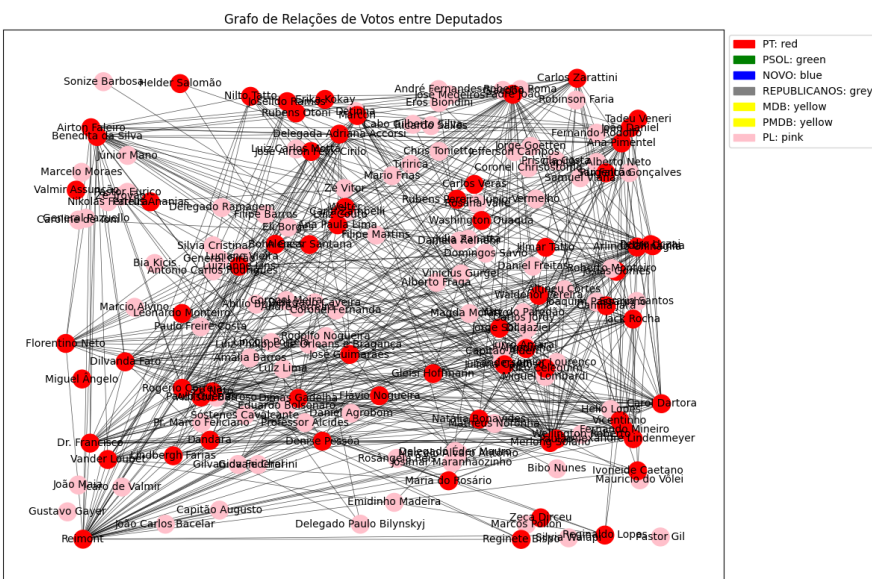
Abaixo foi feita uma análise entre o PT e o PL.



Podemos notar no gráfico acima, de 2023, que novamente o Josias Gomes atua como um elo entre os dois partidos.



Com o mapa de calor acima, pode-se notar que cerca de metade de ambos concorda com a outra metade, o que chega a causar a impressão de certo nível de imparcialidade entre alguns deputados. Nota-se o mesmo com o grafo abaixo:



Conclusão

A análise dos grafos revelou padrões distintos e significativos nas relações inter partidárias. Primeiramente, observou-se que certos partidos desfrutaram de uma rede de relações mais densas em comparação com outros, indicando um maior nível de coesão ou alinhamento político.

Além disso, foi identificado que alguns partidos atuam como "conectores" ou "hubs" na rede, servindo de elo entre diferentes facções políticas. Esses partidos podem exercer um papel crucial na mediação e na formação de coalizões.

Por outro lado, partidos de extremos ideológicos mostraram um isolamento notável, sem estabelecer conexões significativas com outros grupos. Esse isolamento pode ser interpretado como uma manifestação de rigidez ideológica, onde o compromisso com princípios extremos limita a colaboração interpartidária.

Essas descobertas não apenas aprimoram nosso entendimento da dinâmica política representada no legislativo, mas também oferecem insights valiosos para futuras pesquisas e decisões políticas.

Anexos

- Código-fonte Completo
- Dados Brutos
- Configurações de Parâmetros
- Tabelas Suplementares
- Gráficos e Figuras Adicionais
- Detalhes Metodológicos
- Testes Estatísticos
- Referências de Códigos de Terceiros
- Logs ou Saídas de Console
- Checklist de Requisitos

Referências

[betweenness centrality — NetworkX 3.1 documentation](#)

(NetworkX Documentation, Matplotlib Documentation.)