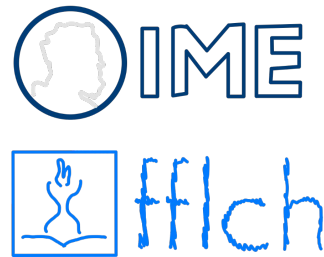


# Electomate e o futuro da IA no mundo político

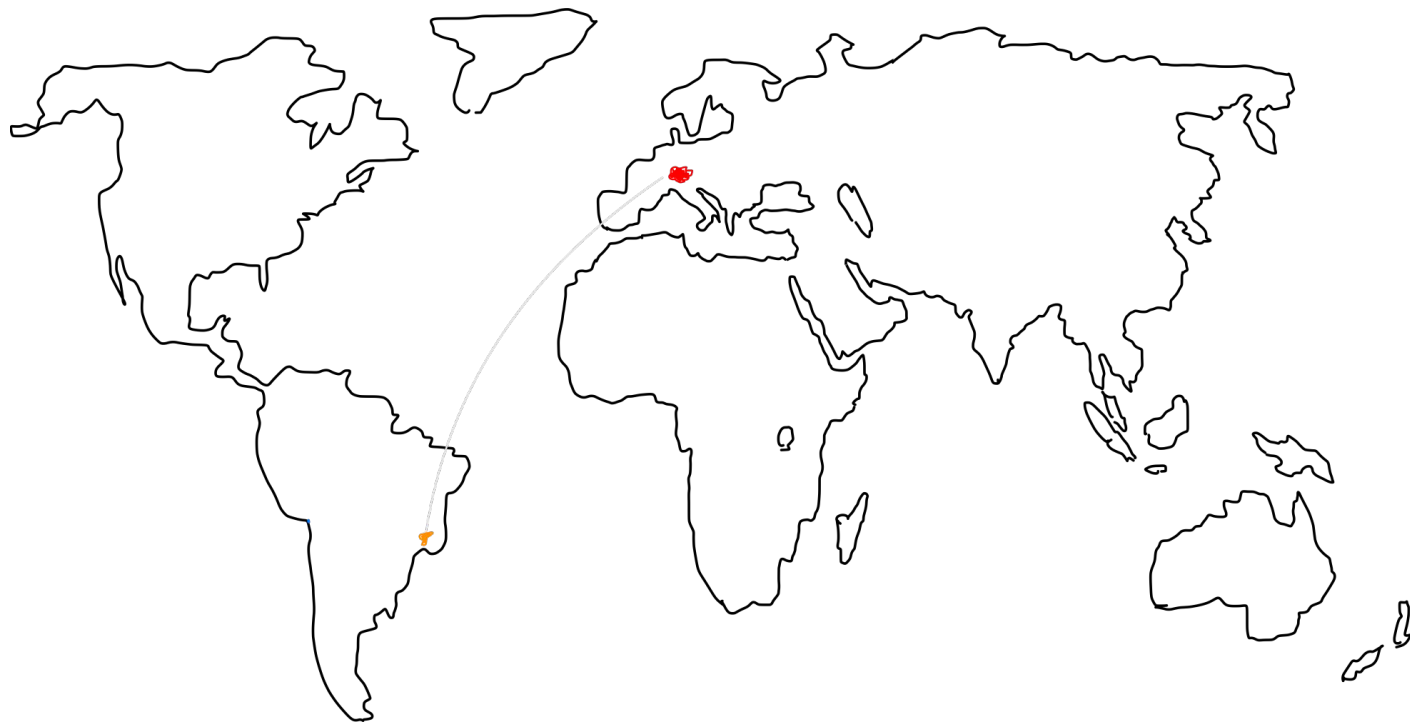
Yuri Simantob

**ETH** zürich



USP

Quem sou eu?

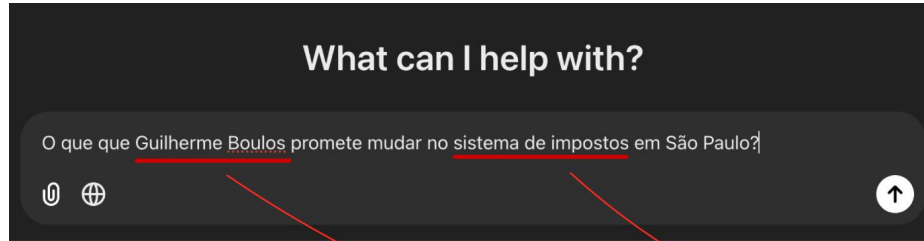


# O que aconteceu nos últimos anos?

- A tecnologia/arquitetura dos modelos de linguagem ainda é a mesma
- A diferença é o tamanho dos modelos
  - 2019: GPT-1 com 100 milhões de parâmetros
  - 2023: GPT-4 com quase 2 trilhões (20000x)



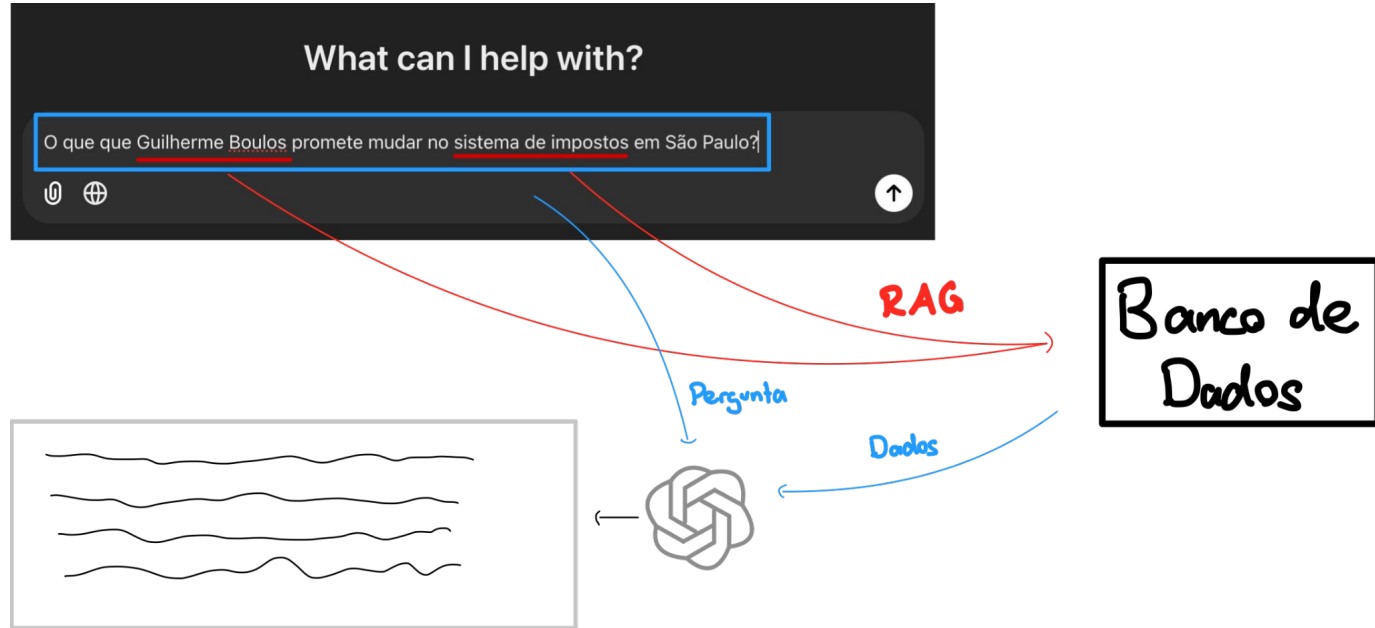
# RAG: Um jeito de acessar um banco de dados



RAG

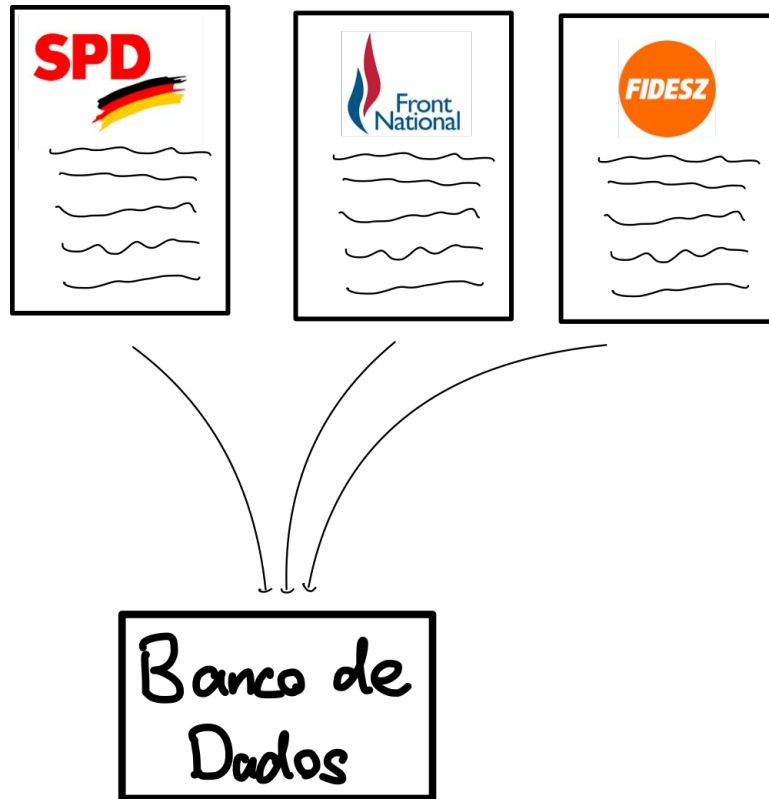
Banco de  
Dados

# RAG: Um jeito de acessar um banco de dados



# Electomate: A primeira ideia

- juntamos uns amigos para criar um sistema RAG que daria respostas para perguntas sobre as eleições da União Europeia (EU) em junho deste ano.
- criamos um banco de dados com os **programas** de cada partido dos maiores países europeus



# Electomate: A primeira ideia

- a ferramenta foi capaz de responder perguntas do tipo “O que o **Partido X** vai fazer a respeito de uma **situação política Y**?”
- multilingual

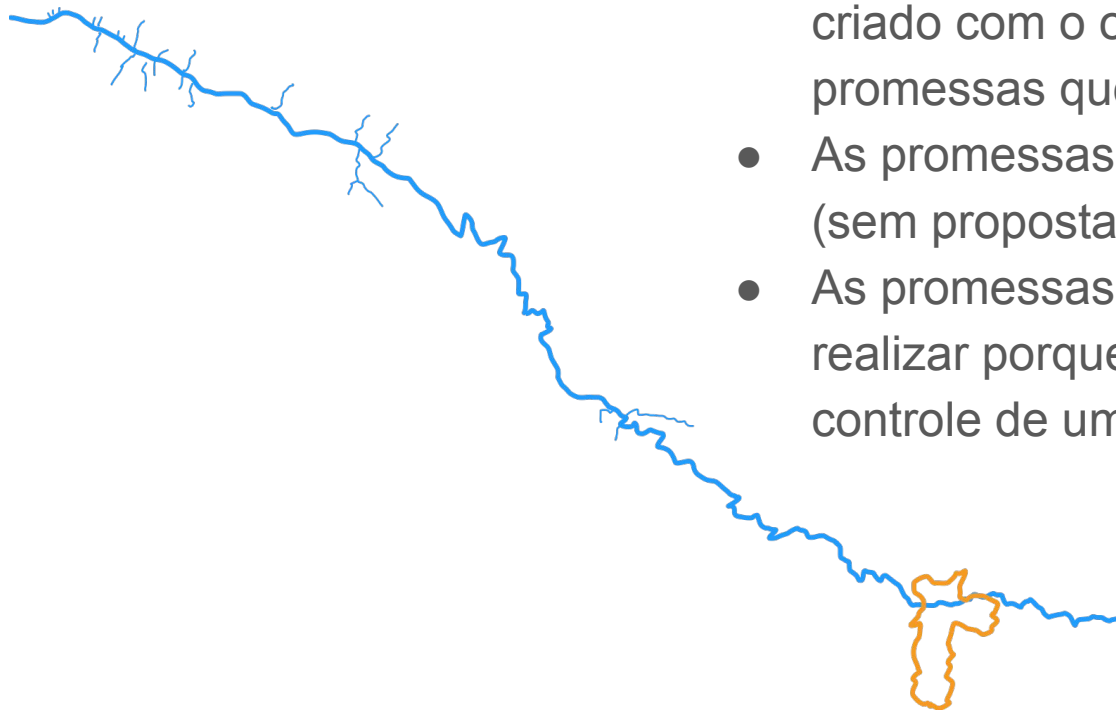


E assim vamos salvar o mundo!

Obrigado pela atenção :)



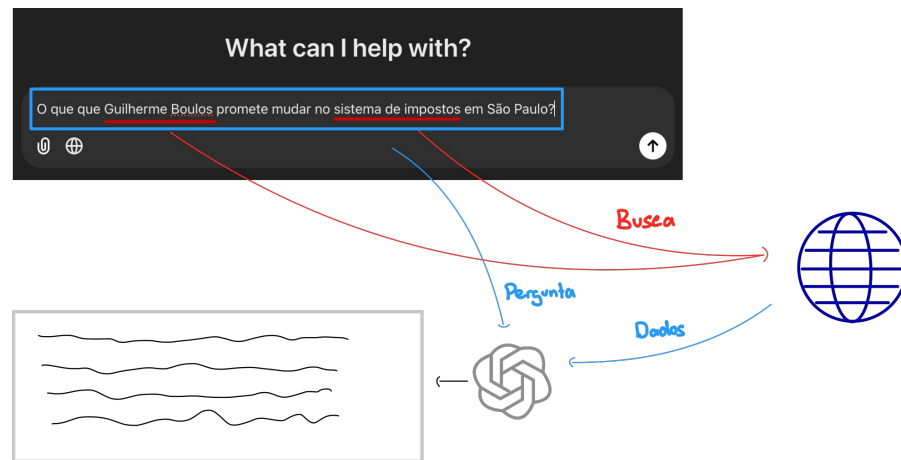
# Ou (Ainda) Não: Os Problemas



- O conteúdo dos programas de partido é criado com o objetivo de maximizar as promessas que ressoam com os eleitores
- As promessas podem ser bem superficiais (sem proposta concreta de mudança de lei)
- As promessas podem ser impossíveis de realizar porque elas envolvem ações fora do controle de um candidato/partido

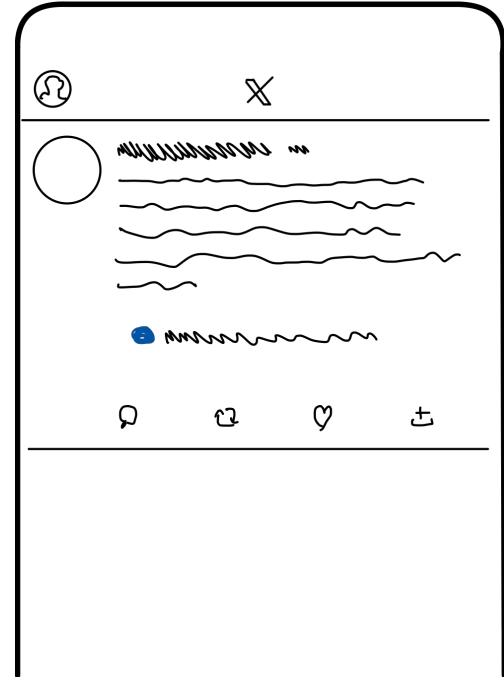
# Ou (Ainda) Não: ChatGPT tem acesso `a internet agora

- Em vez de buscar em um banco de dados, o ChatGPT consegue buscar na internet inteira
- Acesso a artigos de revista, posts nas redes sociais etc.



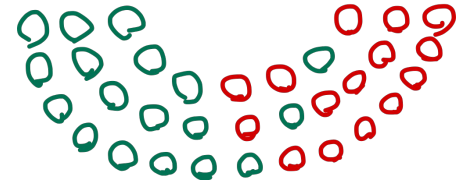
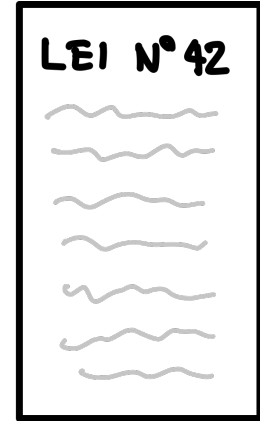
# Electomate Research: Quais tipos de dados servem?

- **Dados de discursos/debates:** O mesmo problema que persiste nos programas de partido (com ainda mais retórica)
- **Dados de posts de redes sociais:** Ibid
- Mesmo assim em conjunto podem revelar informações que o eleitor acha relevante



# Electomate Research: Dados legislativos

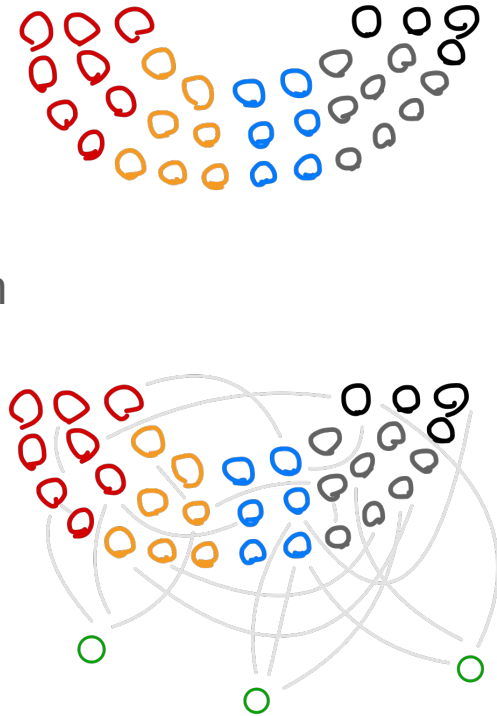
- Na final o que interessa a um eleitor são as mudanças legislativas que acontecem
- **Dados de Votação Legislativa:** Como que um/a deputado/a X votou em uma legislação Y?
- **Dinâmicas Parlamentarias:** Quais que são as possibilidades práticas de um partido/candidato conseguir atuar em favor/contra uma legislação?



“Não é só importante saber a diferença entre o que os políticos querem ou prometam fazer, é importante saber a diferença entre o que eles serão capazes de fazer, dado o fluxo complexo de interesses que governam a legislação atual.”

# Electomate: O potencial dos modelos da linguagem

- Mesmo com a internet e a acessibilidade de muitas informações sobre o funcionamento dos governos mundiais, ainda existe um vão de conhecimento muito grande entre o eleitor e o legislador
- A maior habilidade de um LLM (modelo de linguagem grande) é agregar uma quantidade de dados muito grande e considerá-lo inteiro gerando respostas simples
- Uma LLM específica teria um potencial muito grande de fechar esse vão



# Electomate Research: O que fazemos hoje

---

## Generative AI in Voting Advice Applications

---

**Gabor Hollbeck**  
ETH Zürich  
gabor.hollbeck@istp.ethz.ch

**Jonathan Maillefaud**  
ETH Zürich  
jmaillefaud@ethz.ch

**Gisbel Quiroz**  
Hochschule Sankt Gallen (HSG)  
gisbel.quirozbido@student.unisg.ch

**Mercedes Scheible**  
Hochschule Sankt Gallen (HSG)  
mercedes.scheible@student.unisg.ch

**Antonio Guillebeau**  
Universität Zürich (UZH)  
antonio.guillebeau@bf.uzh.ch

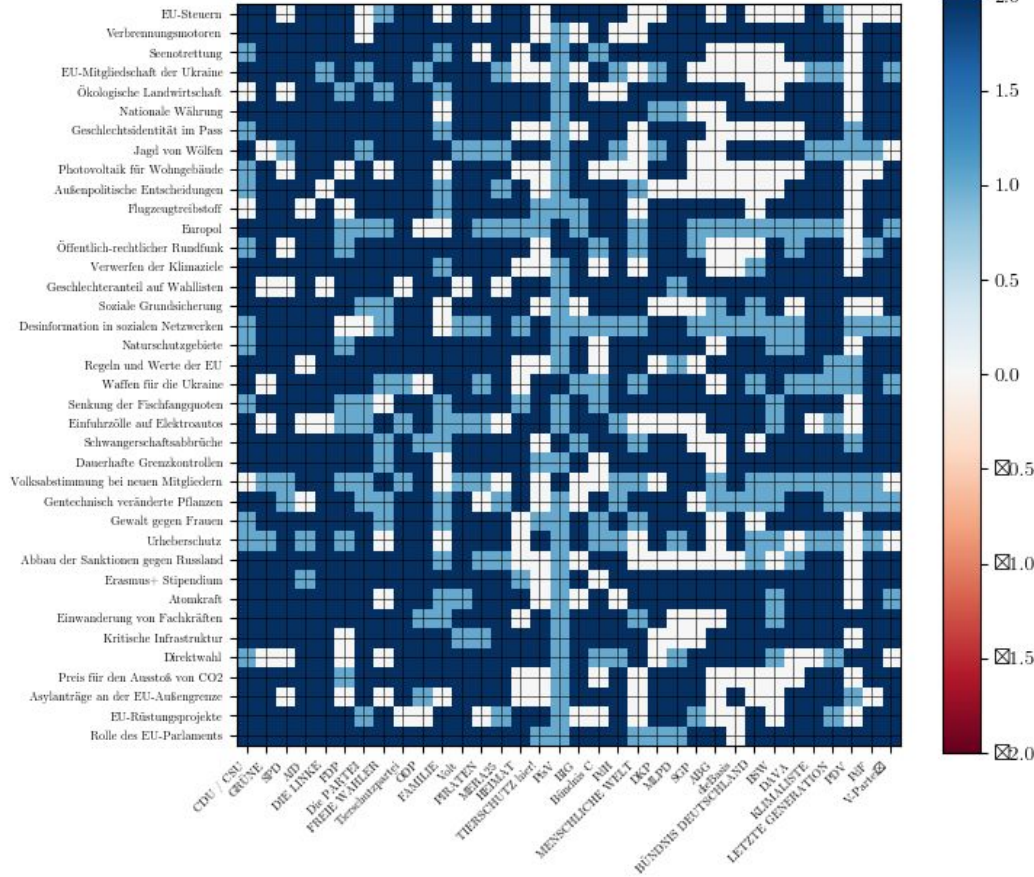
**Eugenia Brotons**  
London School of Economics (LSE)  
e.brotons-batista@lse.ac.uk

### Abstract

In the past decade Voting Advice Applications (VAAs) have become an established source of information for elections in many countries around the world. With the rise of generative AI, these simple and deterministic VAAs are facing a potential extension with probabilistic and more complex competitors. Moreover, AI models show clear political tendencies when applied to questions of conventional VAAs. How does this affect the output of LLMs in queries related to voting advice and election information, and how can we mitigate that bias? This research performs a risk analysis and provides a new benchmark for large language models (LLMs) in the realm of election information and VAAs. Specific

- a nossa primeira pesquisa: quantificar a acuracidade do ChatGPT aos perguntas do tipo “O Partido X concorda com o enunciado Y?”

Difference between llama3 and real party answers in Germany



Errorrate Off by 1 = 19.27%  
 Errorrate Off by 2 = 19.74%  
 Errorrate Off Total = 39.01%  
 Correct = 60.99%  
 Failrate GPT: 0.0, In percent: 0.0%



# Electomate Research: Dinâmicas Parlamentarias

## Augmenting Response Quality by including Voting Data & Parliamentary Dynamics into GraphRAG

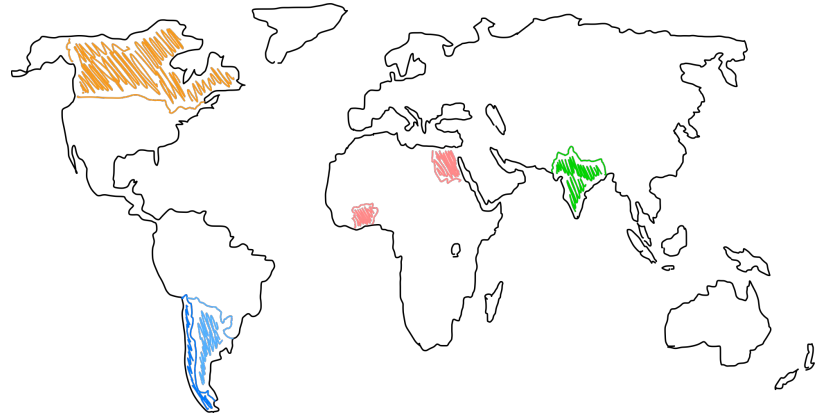
- o começo da minha pesquisa: tentar descobrir métodos de incluir literatura sobre dinâmicas parlamentarias junto com dados de votos em uma arquitetura RAG

### Abstract

One of the main capabilities of LLM's especially is the ability to take huge amounts of information and condense it into short and easy-to-understand answers, especially in the last few years as the amount of parameters shot up to the trillions. In order to better exploit the data without having to depend on infinite context window lengths, Lewis et. al developed the Retrieval-Augmented Generation (RAG) technique, allowing us to use big database as a knowledge-base for LLM's. Since then, several other more sophisticated RAG methods have been devised, such as EfficientRAG, Self-RAG and GraphRAG. At the same time, even though much literature has been accumulated about the inner workings of politics and parliamentary dynamics in the last centuries, the complexity of such descriptions could never before be communicated in a complete manner with ordinary voters, where the leading discourse prevails to be partisan, biased and simplified explanations. Now, LLM's together with the adequate RAG techniques have the potential to change this paradigm, providing simpler answers taking the entire context of the complex parliamentary dynamics into consideration.

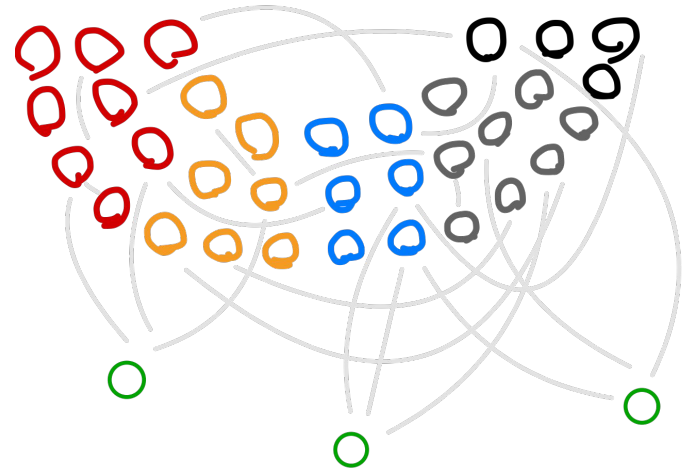
# Electomate: Features planejados

- preparação e modificação para as eleições de **2025**
  - eleição federal da **Alemanha**
  - eleições parlamentares no **Egito**
  - eleição da prefeitura de **Tokyo**
- usando **Chain-Of-Thought** para gerar as respostas



# Electomate Research: Outras questões de interesse

- comparações quantitativas sobre o conteúdo nos programas de partido e quanto passou como lei, contextualizado
- visualizações de influências de lobbying e interesses especiais para decisões legislativas específicas
- inclusão de dados das redes sociais e de discursos auditivos na ferramenta



# Electomate Research: A chave é interdisciplinaridade

## **Economia**

- análise de orçamentos
- influência de vetores econômicos globais em legislações locais

## **Direito**

- importâncias semânticas do conteúdo de legislações e como incorporar esse conhecimento na IA

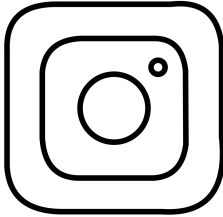
## **Ciência Política**

- teoria de dinâmicas parlamentares (e políticas)
- classificações de partidos em termos ideológicos

## **Antropologia**

- conhecimento qualitativo das dinâmicas (inter-humanas) em cenários legislativos

# Let's keep in touch!



@yurisan\_8

@electomate



ysimantob@{usp.br, student.ethz.ch}



**Yuri Simantob**

Obrigado!

