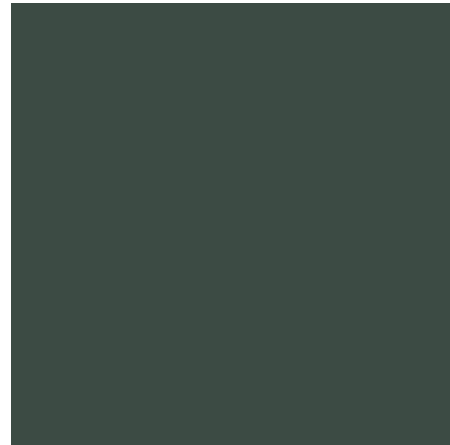# Parliamentary Transparency

Not Only a Data Challenge

Pierre Andrews

Laboratory of Interactivity and Digital Entertainment Technology

Universidade de São Paulo
Brazil

Transparency Laws

- Government process should be transparent

- Data generated by the Government is a **PUBLIC GOOD**

- This Data should be **OPEN AND FREELY ACCESSIBLE**

- being legislated in many countries:
  - EU parliament
  - UK government
  - USA
  - Brazil (Federal and State level)
  - ...

Legislative Process

- Focusing on the **PARLIAMENTARY PROCESS**

- Variety of Data
  - **WHO** are the representatives (deputados)
  - **WHAT DO THEY DO** (commissions, travels, …)
  - Who **VOTES** on what:
    - Complex internal process
    - Different commission votes, modifications
    - Final vote by the representatives

In Brazil, Multiple Parliaments:
- Federal Level
- State Level
- Municipalities

+ Open Data?

- Often available internally in ad-hoc databases

- Quickly exported to XML, RDF, CSV

- Each state, municipality using their own system

- Internal IT Departments disclose requested data within 30 days

No Standard Format

Expensive Process

Data is Difficult to Procure

+ Beyond the Data

- Lay citizens **DO NOT CARE** about standard models or exchange formats

- Citizens are **NOT INVOLVED** in the legislative process

Transparency should be about
ENABLING CITIZENS
and not about technical challenges

Cidadão Automatico
(Automatic Citizen)

- Enable participation of the citizens in the legislative process

- Believe legislators' discourses or their actions?
  - Too many laws (Federal, State, Municipal)
  - Legislative text is hard to understand
  - Legislative process is complex

Display Upcoming Projects

PL107-1994 PL 107/1994

Denomina luiz gonzaga alves, praça inominada, situada à altura do no. 269, da rua josé moreira fraga, no parque panamericano, no distrito de jaragua, e dá outras providências.
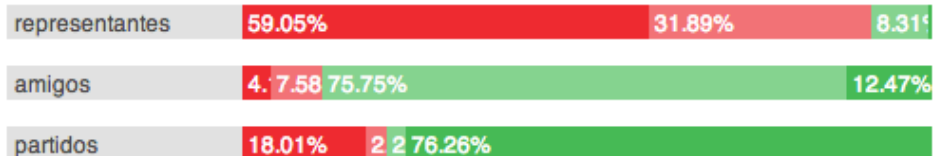
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)

🚫 retirar da minha inbox

f publicar na minha timeline

| você | ◆ avalie! | | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor |

Predictions:

representantes	59.05%	31.89%	8.31%
amigos	4. 7.58	75.75%	12.47%
partidos	18.01%	2 2	76.26%

PL24-1995 PL 24/1995

Proibe a comercialização e a venda de cigarros,cigar- rilhas, charutos e prod. derivados do fumo a todos os menores de 18 anos,dentro dos estabelec.escolares da rede de ensino pbbl.privados como também... (veja mais)
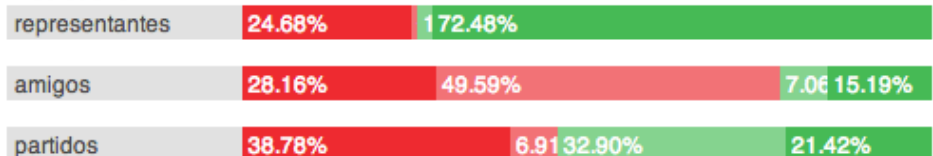
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)

🚫 retirar da minha inbox

f publicar na minha timeline

| você | ☑ votou | | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor |

Predictions:

representantes	24.68%	172.48%
amigos	28.16%	49.59%	7.0€ 15.19%
partidos	38.78%	6.91 32.90%	21.42%

PL262-1993 PL 262/1993

Dispõe sobre plano de melhoramento,consistente na abertura de via de ligação no distrito da freguesia do ó,e dá outras providências
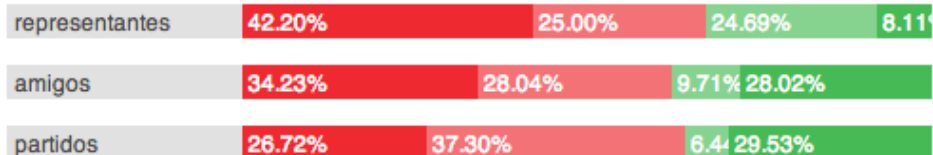
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)

🚫 retirar da minha inbox

f publicar na minha timeline

| você | ⊘ votaria | | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor |

Predictions:

representantes	42.20%	25.00%	24.69%	8.11%
amigos	34.23%	28.04%	9.71% 28.02%
partidos	26.72%	37.30%	6.4 29.53%

PL107-1994 PL 107/1994

Denomina luiz gonzaga alves, praça inominada, situada à altura do no. 269, da rua josé moreira fraga, no parque panamericano, no distrito de jaragua, e dá outras providências.
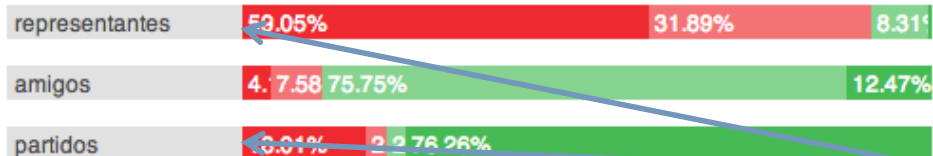
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
⊘ retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

você | ◆ avalie! | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor

Predictions:
representantes | 59.05% | 31.89% | 8.31%
amigos | 4. 7.58 75.75% | 12.47%
partidos | 8.01% | 2.3 76.26%

Display Upcoming Projects

What will they vote?

PL24-1995 PL 24/1995

Proibe a comercialização e a venda de cigarros,cigar- rilhas, charutos e prod. derivados do fumo a todos os menores de 18 anos,dentro dos estabelec.escolares da rede de ensino pbbl.privados como também… (veja mais)
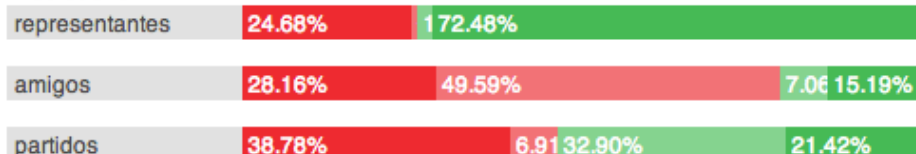
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
⊘ retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

você | ✉ votou | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor

Predictions:
representantes | 24.68% | 172.48%
amigos | 28.16% | 49.59% | 7.06 15.19%
partidos | 38.78% | 6.91 32.90% | 21.42%

PL262-1993 PL 262/1993

Dispõe sobre plano de melhoramento,consistente na abertura de via de ligação no distrito da freguesia do ó,e dá outras providências
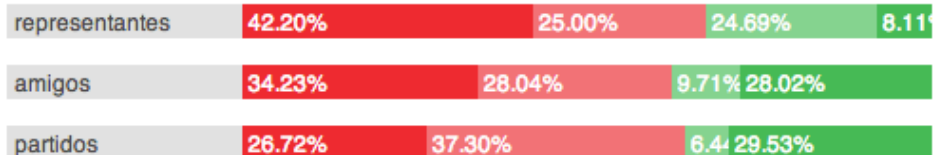
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
⊘ retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

você | ❓ votaria | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor

Predictions:
representantes | 42.20% | 25.00% | 24.69% | 8.11%
amigos | 34.23% | 28.04% | 9.71 28.02%
partidos | 26.72% | 37.30% | 6.4 29.53%

USP

PL107-1994 PL 107/1994

você ◇ avalie! contra parc. contra abstenção parc. favor a favor

Denomina luiz gonzaga alves, praça inominada, situada à altura do no. 269, da rua josé moreira fraga, no parque panamericano, no distrito de jaragua, e dá outras providências.
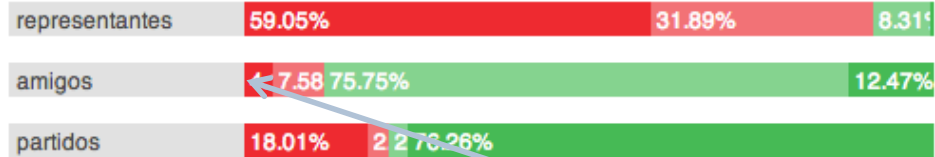
status | em votação

Predictions:

representantes	59.05%	31.89%	8.31%
amigos	7.58	75.75%	12.47%
partidos	18.01%	2 2 78.26%	

✉ escreva para seu(s) representantes(s)

⊘ retirar da minha inbox

f publicar na minha timeline

PL24-1995 PL 24/1995

você ☑ votou contra parc. contra abstenção parc. favor a favor

Proibe a comercialização e a venda de cigarros,cigar- rilhas, charutos e prod. derivados do fumo a todos os menores de 18 anos,dentro dos estabelec.escolares da rede de ensino pbbl.privados como também… (veja mais)
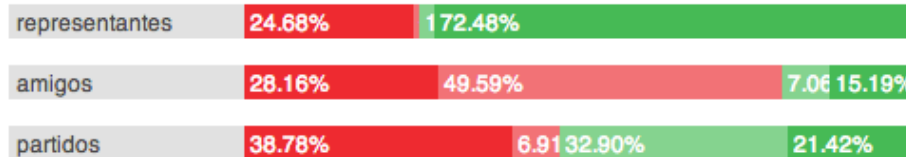
status | em votação

Predictions:

representantes	24.68%	172.48%	
amigos	28.16%	49.59%	7.06 15.19%
partidos	38.78%	6.91 32.90%	21.42%

✉ escreva para seu(s) representantes(s)

⊘ retirar da minha inbox

f publicar na minha timeline

PL262-1993 PL 262/1993

você ❓ votaria contra parc. contra abstenção parc. favor a favor

Dispõe sobre plano de melhoramento,consistente na abertura de via de ligação no distrito da freguesia do ó,e dá outras providências
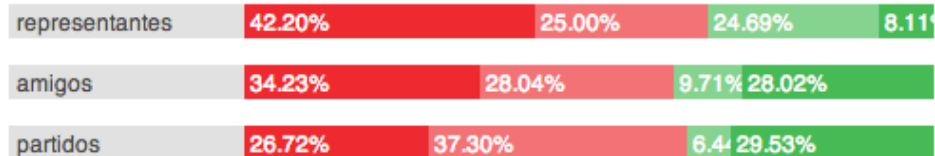
status | em votação

Predictions:

representantes	42.20%	25.00%	24.69%	8.11%
amigos	34.23%	28.04%	9.71 28.02%	
partidos	26.72%	37.30%	6.4 29.53%	

✉ escreva para seu(s) representantes(s)

⊘ retirar da minha inbox

f publicar na minha timeline

Display Upcoming Projects

Social Environment

12

USP

PL107-1994 PL 107/1994

você ◆ avalie! contra parc. contra abstenção parc. favor a favor

Denomina luiz gonzaga alves, praça inominada, situada à altura do no. 269, da rua josé moreira fraga, no parque panamericano, no distrito de jaragua, e dá outras providências.
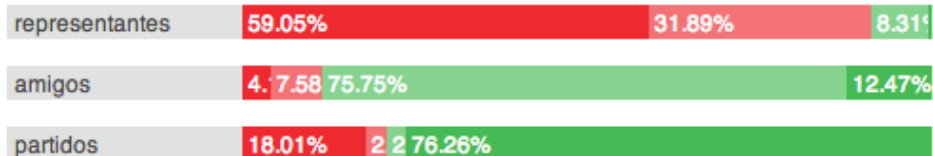
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
🚫 retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

Predictions:
representantes 59.05% 31.89% 8.31%
amigos 4. 7.58 75.75% 12.47%
partidos 18.01% 2 2 76.26%

Display Upcoming Projects

PL24-1995 PL 24/1995

você ☑ votou contra parc. contra abstenção parc. favor a favor

Proibe a comercialização e a venda de cigarros,cigar- rilhas, charutos e prod. derivados do fumo a todos os menores de 18 anos,dentro dos estabelec.escolares da rede de ensino pbbl.privados como também... (veja mais)
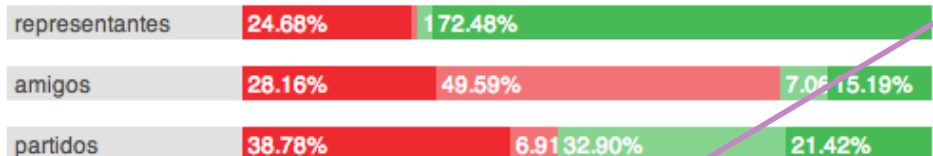
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
🚫 retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

Predictions:
representantes 24.68% 172.48%
amigos 28.16% 49.59% 7.06 15.19%
partidos 38.78% 6.91 32.90% 21.42%

Citizen's Preference

PL262-1993 PL 262/1993

você ❓ votaria contra parc. contra abstenção parc. favor a favor

Dispõe sobre plano de melhoramento,consistente na abertura de via de ligação no distrito da freguesia do ó,e dá outras providências
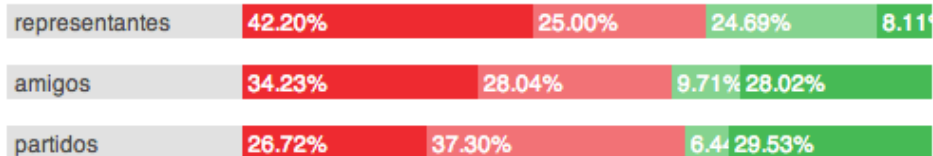
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
🚫 retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

Predictions:
representantes 42.20% 25.00% 24.69% 8.11%
amigos 34.23% 28.04% 9.71 28.02%
partidos 26.72% 37.30% 6.4 29.53%

PL107-1994 PL 107/1994

Denomina luiz gonzaga alves, praça inominada, situada à altura do no. 269, da rua josé moreira fraga, no parque panamericano, no distrito de jaragua, e dá outras providências.
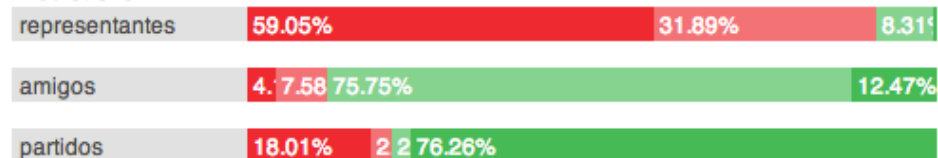
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
⊘ retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

você | ◆ avalie! | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor

Predictions:

representantes	59.05%	31.89%	8.31%
amigos	4. 7.58	75.75%	12.47%
partidos	18.01%	2 2	76.26%

PL24-1995 PL 24/1995

Proibe a comercialização e a venda de cigarros,cigar- rilhas, charutos e prod. derivados do fumo a todos os menores de 18 anos,dentro dos estabelec.escolares da rede de ensino pbbl.privados como também... (veja mais)
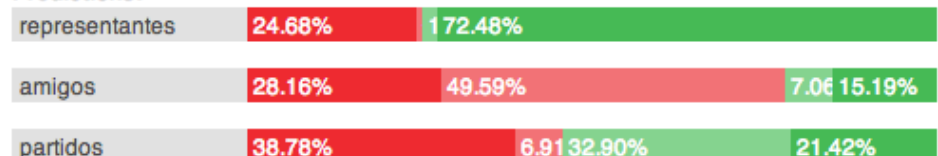
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
⊘ retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

você | ☑ votou | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor

Predictions:

representantes	24.68%	172.48%	
amigos	28.16%	49.59%	7.06 15.19%
partidos	38.78%	6.91 32.90%	21.42%

PL262-1993 PL 262/1993

Dispõe sobre plano de melhoramento,consistente na abertura de via de ligação no distrito da freguesia do ó,e dá outras providências
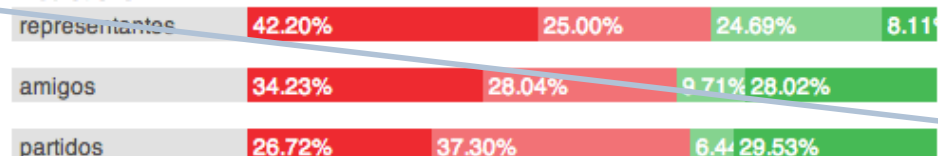
status | em votação

✉ escreva para seu(s) representantes(s)
⊘ retirar da minha inbox
f publicar na minha timeline

você | ❓ votaria | contra | parc. contra | abstenção | parc. favor | a favor

Predictions:

representantes	42.20%	25.00%	24.69%	8.11
amigos	34.23%	28.04%	9 71% 28.02%
partidos	26.72%	37.30%	6.4 29.53%

Display Upcoming Projects

Information readable for LAY CITIZENS

USP

Issues

- Gather legislative data from heterogeneous sources

- **EXTRACT SEMANTIC** Information from the data and **INTER-LINK**

- **SUMMARIZE** Legislations for citizens

- **FILTER** and **RECOMMEND**
  - Legislations,
  - Topics,
  - Representatives to citizens

Data Gathering

- "Open Data" not centralized

- Formats are heterogeneous and rarely documented
  - XML
  - RDF
  - PDF
  - HTML

Extract Semantics

- Find Entities

- Link to internal and external entities
  - Laws (Municipal, State, Federal)
  - Representatives
  - …

- Extract meaningful concepts for indexing

**Use Standard
NATURAL LANGUAGE PROCESSING
techniques**

Law/Topic Recommendation

- Too many laws

- Many "uninteresting" laws

- Learn User's interests

- Twist on the Recommendation problem:
  - Recommend laws that users want to support
  - Recommend laws that users are strongly against

**MACHINE LEARNING
and
GRAPH PROCESSING**

Challenges

- Understand the **CITIZENS' NEEDS**

- Get access to the data

- Make the data **MACHINE-UNDERSTANDABLE**

- Make the data **VALUABLE TO CITIZENS**
  - Natural Language Processing
  - Recommendation

- Make the members of parliament use the computer systems

Research Challenges

- Semantic Model of legislative processes
  - Create modular model
  - Create meaningful research dataset

- Entity/Topic Extraction from "legalese"

- Crowdsourcing techniques

- Multidimensional Recommendation/Filtering in complex Graph

Thank You. Questions?