

# Melhorando a descrição nos estudos eleitorais v0.1

Willber Nascimento

28/11/2019

# Tópicos

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Introdução
  - Inferência causal e descritiva
- Teoria, hipótese, dados
  - Teoria como viés de seleção
  - Explicando os dados
  - Contribuindo para o conhecimento
- Estimação e incertezas
  - População x amostra (Erro, viés)
  - Estimação (médias, desvios, CI, tamanho do efeito)
- Replicação
  - Reporte estatísticas exatas (e não significantes)
  - Disponibilize uma versão completa online

# Inferência

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Estudos causais VS estudos descritivos

# Inferência

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Estudos causais VS estudos descritivos
- Descrição se importa com questões do tipo: qual, quem, quando, onde, etc.

# Inferência

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Estudos causais VS estudos descritivos
- Descrição se importa com questões do tipo: qual, quem, quando, onde, etc.

“inferência descritiva é o processo de entender um fenômeno não observado baseado em grupo de observações” (KKV, 1994, p. 55).

# Inferência

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Estudos causais VS estudos descritivos
- Descrição se importa com questões do tipo: qual, quem, quando, onde, etc.

“inferência descritiva é o processo de entender um fenômeno não observado baseado em grupo de observações” (KKV, 1994, p. 55).

- A descrição precisa ser orientada (teoria), avaliada (incerteza) e reportada (transparente)

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;



# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)
- Seleção dos casos

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)
- Seleção dos casos
  - dados como implicações teóricas

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)
- Seleção dos casos
  - dados como implicações teóricas
  - coletar dados relevantes

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)
- Seleção dos casos
  - dados como implicações teóricas
  - coletar dados relevantes
- Acúmulo do conhecimento sobre o fenômeno

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)
- Seleção dos casos
  - dados como implicações teóricas
  - coletar dados relevantes
- Acúmulo do conhecimento sobre o fenômeno
  - Toda teoria precisa ser consistente com evidências anteriores

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)
- Seleção dos casos
  - dados como implicações teóricas
  - coletar dados relevantes
- Acúmulo do conhecimento sobre o fenômeno
  - Toda teoria precisa ser consistente com evidências anteriores
  - Na inferência descritiva avaliamos as implicações observáveis da teoria

# Teoria, hipótese, dados

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Uma teoria é uma explicação de como o mundo funciona
  - Explicação das relações entre casos e variáveis;
  - Teoria é a explicação dos resultados da pesquisa (não o método)
- Seleção dos casos
  - dados como implicações teóricas
  - coletar dados relevantes
- Acúmulo do conhecimento sobre o fenômeno
  - Toda teoria precisa ser consistente com evidências anteriores
  - Na inferência descritiva avaliamos as implicações observáveis da teoria



# Estimação e incertezas: população e amostras

- O resultado de uma eleição é um dado populacional?

# Estimação e incertezas: população e amostras

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- O resultado de uma eleição é um dado populacional?
  - Precisamos avaliar o objeto: eleitores? partidos? campanhas?

# Estimação e incertezas: população e amostras

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- O resultado de uma eleição é um dado populacional?
  - Precisamos avaliar o objeto: eleitores? partidos? campanhas?
- Podemos pensar nos dados como uma amostra?
  - Aleatoriedade e imprevisibilidade

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- 
- Figure 1 consists of two panels. The left panel is a bar chart titled 'Z-score of abstention by state'. The y-axis is labeled 'Score Z abstensão eleitoral (%)' and ranges from -2 to 2. The x-axis lists 27 Brazilian states and Federal Districts (MA, AC, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RJ, RN, RS, SC, SP, TO, RR, SE, AC, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PE, PI, RJ, RN, RS, SC, SP, TO, RR, SE). The bars are sorted in descending order of Z-score. The right panel is a box plot titled 'Z-score of abstention by region'. The y-axis is labeled 'Score Z abstensão eleitoral (%)' and ranges from -2 to 2. The x-axis lists five regions: CO, N, NE, S, and SE. Each box plot shows the median (horizontal line inside the box), the interquartile range (the box itself), and the range of the data (the whiskers).

Figure 1: Abstenção eleitoral (2010)

# Estimação e incertezas: população e amostras

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

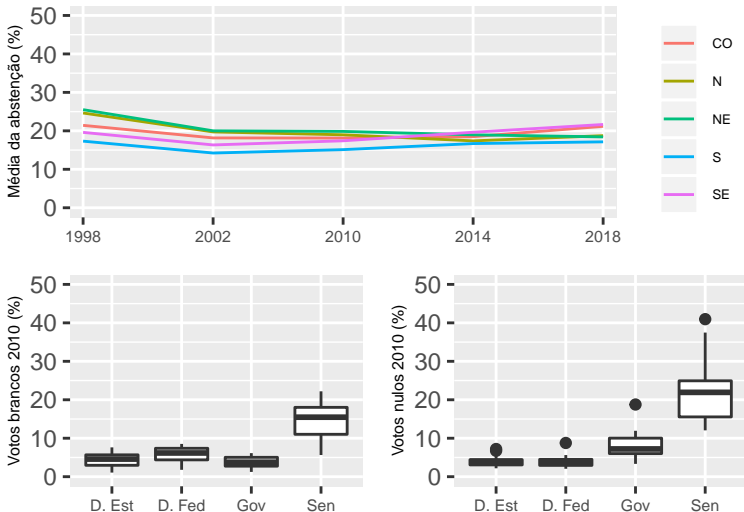


Figure 2: 1- Abstenção por ano; 2-3 Votos brancos e nulos por cargo

# Estimação e incertezas: população e amostras

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Quais os vieses nos dados eleitorais?

# Estimação e incertezas: população e amostras

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Quais os vieses nos dados eleitorais?
  - Quem lançou candidatos e quem não lançou?

# Estimação e incertezas: população e amostras

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Quais os vieses nos dados eleitorais?
  - Quem lançou candidatos e quem não lançou?
  - Instituições e coordenação eleitoral



# Estimação e incertezas: população e amostras

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Quais os vieses nos dados eleitorais?
  - Quem lançou candidatos e quem não lançou?
  - Instituições e coordenação eleitoral

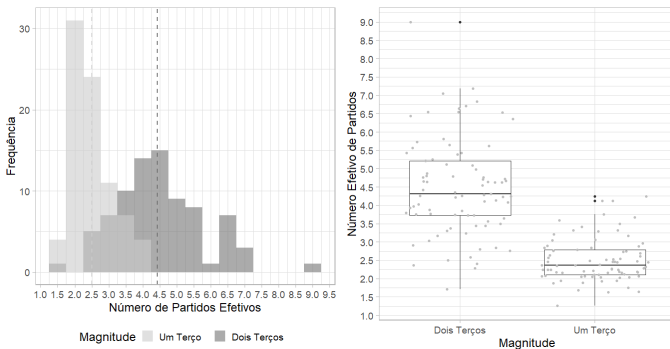


Figure 3: NEP Senado (1998-2018)

# Estimação de incertezas: componente sistemático e aleatório

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Separar o componente sistemático do aleatório

# Estimação de incertezas: componente sistemático e aleatório

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Separar o componente sistemático do aleatório

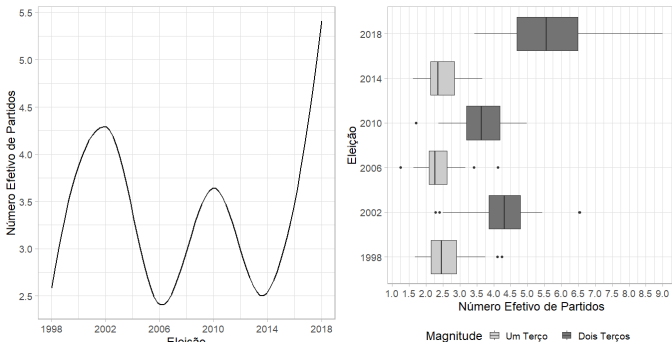


Figure 4: NEP Senado (1998-2018)

- Observar a distribuição no tempo ajuda a identificar o padrão e a variação nos dados

# Estimação de incertezas: componente sistemático e aleatório

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Qual a estimativa do efeito institucional sobre o número de competidores?
  - A média fornece uma boa indicação do componente sistemático

# Estimação de incertezas: componente sistemático e aleatório

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Qual a estimativa do efeito institucional sobre o número de competidores?
  - A média fornece uma boa indicação do componente sistemático

Ano	N	minimo	maximo	media
1998	27	1.68	4.248	2.578

# Estimação de incertezas: componente sistemático e aleatório

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Qual a estimativa do efeito institucional sobre o número de competidores?
  - A média fornece uma boa indicação do componente sistemático

Ano	N	minimo	maximo	media
1998	27	1.68	4.248	2.578

- Nossos dados podem ser apenas um dentre as inúmeras repetições. Quão incertos podemos estar?

# Estimação de incertezas: componente sistemático e aleatório

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Qual a estimativa do efeito institucional sobre o número de competidores?
  - A média fornece uma boa indicação do componente sistemático

Ano	N	minimo	maximo	media
1998	27	1.68	4.248	2.578

- Nossos dados podem ser apenas um dentre as inúmeras repetições. Quão incertos podemos estar?

Ano	N	minimo	maximo	media	erro95
1998	27	1.68	4.248	2.578	0.254

- O erro padrão é um indicador da variância e um estimador do componente aleatório da nossa variável.

# Estimação de incertezas: intervalos

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- O erro indica uma margem de variação para nossa estimativa (média). Podemos usá-lo para calcular um intervalo.

Ano	N	minimo	maximo	media	erro95	inferior	superior
1998	27	1.68	4.248	2.578	0.254	2.324	2.832



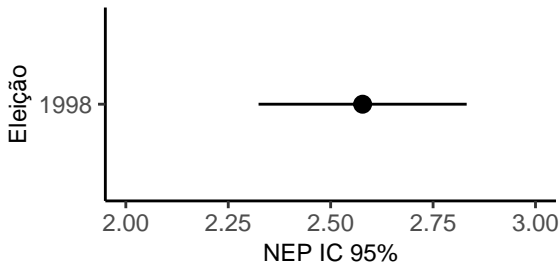
# Estimação de incertezas: intervalos

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- O erro indica uma margem de variação para nossa estimativa (média). Podemos usá-lo para calcular um intervalo.

Ano	N	minimo	maximo	media	erro95	inferior	superior
1998	27	1.68	4.248	2.578	0.254	2.324	2.832



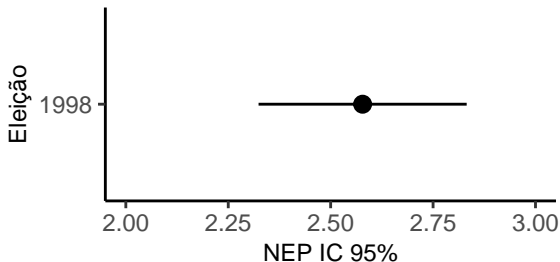
# Estimação de incertezas: intervalos

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- O erro indica uma margem de variação para nossa estimativa (média). Podemos usá-lo para calcular um intervalo.

Ano	N	minimo	maximo	media	erro95	inferior	superior
1998	27	1.68	4.248	2.578	0.254	2.324	2.832



- A média é estimativa do efeito e o erro uma estimativa precisa (95%) da variação que podemos esperar em sucessivas repetições do experimento.

# Estimação de incertezas: intervalos

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

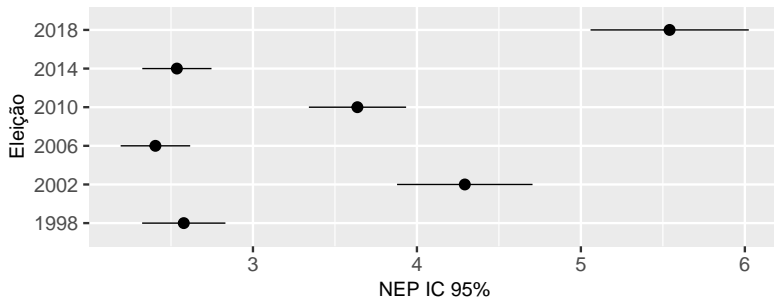


Figure 5: Média do NEP por eleição

# Estimação de incertezas: intervalos

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

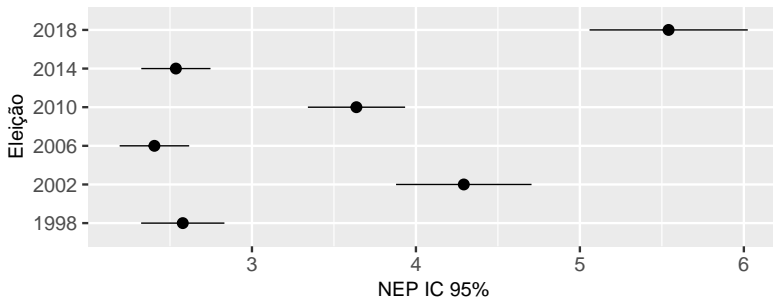


Figure 5: Média do NEP por eleição

- O componente sistemático para o NEP nas eleições de 1/3 é similar entre as eleições.
- Nas eleições com renovação de 2/3 a estimativa possui alta variação.

# Transparência

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Reporte estatísticas exatas (e não significantes)

" A diferença entrada entre incumbentes e challengers foi significativa ao nível de  $p < 0.05$ ".

# Transparência

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

- Reporte estatísticas exatas (e não significantes)

" A diferença entrada entre incumbentes e challengers foi significativa ao nível de  $p < 0.05$ ".

- Disponibilize uma versão completa online
  - Quais os dados? de onde vieram? O que foi analisado?

# Agradecimentos

Melhorando a  
descrição nos  
estudos  
eleitorais v0.1

Willber  
Nascimento

Essa apresentação contou com o apoio da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), da CAPES e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Política (PPGCP-UFPE).