

## A MATEMÁTICA DAS PESQUISAS ELEITORAIS

## THE MATHEMATICS OF ELECTORAL POLLS

*Natsumi Carvalho Yamada<sup>1</sup>, Róbson Lousa dos Santos<sup>2</sup>*

### RESUMO

Este trabalho trata-se de um estudo no processo de pesquisas eleitorais à luz das teorias estatísticas, tendo em vista as desinformações que se encontram espalhadas nas redes sociais e em rodas de conversas sobre o sistema eleitoral. O principal objetivo é compreender como os métodos estatísticos são aplicados a pesquisas eleitorais, bem como sua importância para o pleito eleitoral. Assim, após um levantamento bibliográfico para compreender como as pesquisas eleitorais são realizadas utilizando métodos estatísticos, está sendo realizada a comparação entre os resultados nas urnas do primeiro e segundo turnos da última eleição presidencial com as pesquisas dos maiores institutos de pesquisas para o levantamento de hipóteses que justifiquem as divergências entre os resultados das eleições e das pesquisas.

### PALAVRAS-CHAVE

Eleições. Estatísticas. Pesquisas Eleitorais.

### ABSTRACT

This work is a study of the electoral research process in the light of statistical theories, taking into account the misinformation that is spread on social networks and in conversations about the electoral system. The main objective is to understand how statistical methods are applied to electoral research, as well as their importance for the electoral campaign. Thus, after a bibliographical survey to understand how electoral research is carried out using statistical methods, a comparison of the results at the polls in the first and second rounds of the last

---

<sup>1</sup> Bolsista do PIBICT - IFRR/Campus Amajari. E-mail: natsumi.yamada@academico.ifrr.edu.br.

<sup>2</sup> Professor do IFRR/Campus Amajari. E-mail: robson.lousa@ifrr.edu.br.

presidential election is being carried out with research from the main research institutes so that hypotheses that justify the disagreements are made.

## KEYWORDS

Elections. Statistics. Electoral Polls.

## INTRODUÇÃO

A pesquisa eleitoral é fundamental no meio de uma eleição, pois gera dados para as decisões por parte de eleitores e candidatos, fazendo com que essas pesquisas necessitem ser mais elaboradas e mais verídicas para qualquer resultado. Embora as pesquisas não buscam prever os resultados dos pleitos e possuem métodos estatísticos largamente estudados, testados e divulgados (PINHEIRO *et al*, (2009), COSTA, 2022; ASTH, 2022), muitas informações imprecisas e inverídicas a respeito do tema são divulgadas diariamente e intensificadas durante o período eleitoral (PESQUISAS, 2022; PESQUISA, 2023).

Contudo, é importante conhecer o método científico por trás das pesquisas eleitorais, para isso, é necessário o uso de pesquisas bibliográficas, resoluções de exercícios e verificações da eleição presidencial passada.

## METODOLOGIA

A metodologia foi dividida em três etapas para a melhor execução e entendimento dentro do assunto:

Na primeira etapa foram realizadas as pesquisas bibliográficas sobre as pesquisas estatísticas, estudando conceitos como erro, população, amostra, vieses, distribuição normal, intervalo de confiança, etc. Além disso, foi executado leituras em livros e sites, juntamente com exercícios para a fixação do conteúdo.

A segunda etapa também foi pesquisa bibliográfica, sobre acerca de pesquisas eleitorais, legislação sobre o tema e projetos de leis que estão em tramitação na Câmara Legislativa, e foi estudado métodos mais aplicados às pesquisas eleitorais pelos institutos responsáveis acessando as pesquisas eleitorais registradas no site da Justiça Eleitoral.

Por último, foi feita a comparação dos resultados nas urnas do primeiro e segundo turnos da última eleição presidencial com as pesquisas dos maiores institutos de pesquisas, para que hipóteses que justifiquem as divergências sejam feitas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o projeto ainda em andamento, foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre os conceitos estatísticos para que seja obtido conhecimento básico como estatística descritiva, estatística inferencial, população, amostragem, variável (qualitativa e quantitativa) e tabelas de frequência. Além disso, foram feitos cálculos sobre a média, moda, mediana, desvio padrão, variância e intervalo de confiança para a melhor compreensão da bolsista sobre os conceitos estudados.

Ademais, as pesquisas eleitorais da última eleição presidencial foi de grande necessidade para o aprofundamento do projeto, pois serve de exemplo para aplicação do que foi estudado ao longo do desenvolvimento da pesquisa. Com isso, foram feitas pesquisas sobre os relatórios das principais instituições sobre os primeiro e segundo turnos da eleição presidencial de 2022 e analisados por conseguinte. Para isso, foram acessadas as pesquisas das seguintes instituições: Genial/Quaest, Ipec e Datafolha.

No primeiro turno, o Datafolha e o Quaest acertam dentro da margem de erro de dois pontos, mas Ipec apresenta índices acima da margem de erro. Já no segundo turno, os erros ficaram acima das margens informadas, como no levantamento do Ipec, apresentando diferenças de pontos percentual. O Datafolha e Quaest ficaram dentro das margens de erro de dois pontos ao prever vitória de Luiz Inácio Lula da Silva por 52% a 48% (SESTREM, 2022).

Essas pesquisas foram necessárias para que seja adquirido habilidades quanto pesquisas, cálculos e estudos dentro da área, para que uma futura carreira de pesquisadora seja mais precisa, sendo de extrema importância. Com as pesquisas bibliográficas e com a montagem dos gráficos, tornou-se eficaz para o melhor entendimento sobre o tema e foram compreendidas como as pesquisas eleitorais são realizadas e a sua importância para a manutenção do sistema democrático de direito.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas eleitorais buscam identificar as intenções de voto no momento da pesquisa, constatando o quanto os eleitores conhecem os candidatos e qual seria a probabilidade de voto nesse candidato. Sendo assim, essas pesquisas não servem para prever o resultado da eleição, se tornando como objetivo apenas medir a intenção de voto no momento em que são feitas as entrevistas (SCHREIBER, 2022). Os métodos estatísticos primeiramente vem pela definição do problema, planejamento, coleta dos dados, correção dos dados coletados, apuração dos dados, apresentação dos dados e depois análise e interpretação dos resultados, usando a média, moda, mediana, desvio padrão, variância, etc.

Contudo, foi entendido que nem sempre haverá “acertos” como também erros entre os principais institutos de pesquisas e os resultados das urnas. Entre as três instituições de pesquisa, a Ipec foi a que mais teve erros, porém, de acordo com os relatórios, pode ser utilizado e contribuído juntamente com as comparações entre os outros institutos. Logo, este projeto está sendo essencial para a compreensão e aprofundamento desta pesquisa, pois através dela foram permitidos os entendimentos e elaborações de competências de apresentação e comunicação.

## **FINANCIAMENTO**

Projeto financiado pelo PIBICT/IFRR.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, devo agradecimentos a Deus, por sempre permanecer comigo e sempre me ajudar durante esse percurso de ensino.

Agradecimentos ao meu orientador que sempre me ajudou e contribuiu para o melhor conhecimento na área.

Também quero agradecer ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBICT), que me deu a oportunidade de participar deste projeto.

E, por fim, quero agradecer ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, pois sempre nos instrue para o melhor caminho profissionalizante.

## **BIBLIOGRAFIA**

ASTH, Rafael C.. Estatística. **Toda Matéria**, 2022. Disponível em:  
<https://www.todamateria.com.br/estatistica-conceito-fases-metodo/>. Acesso em: 23 out. 2023.

COSTA, Sylvio . Quatro pesquisas acertaram a votação de Lula e Bolsonaro. Veja quais. **Congresso em Foco - UOL**, 2022. Disponível em:  
[https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/quatro-pesquisas-acertaram-a-votacao-de-lula-e-bolsonaro-veja-quais/#:~:text=No%20primeiro%20turno%2C%20o%20Paran%C3%A1,de%20Fernando%20Haddad%20\(PT\)..](https://congressoemfoco.uol.com.br/area/pais/quatro-pesquisas-acertaram-a-votacao-de-lula-e-bolsonaro-veja-quais/#:~:text=No%20primeiro%20turno%2C%20o%20Paran%C3%A1,de%20Fernando%20Haddad%20(PT)..) Acesso em: 24 out. 2023.

PESQUISAS eleitorais. **Tribunal Superior Eleitoral**, 2023. Disponível em:  
<https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-pesquisas-eleitorais/home?session=3319876090840>. Acesso em: 23 out. 2023.

PESQUISAS eleitorais são confiáveis? **DataSenado**. 2022. Disponível em:  
<https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/pesquisas-eleitorais-sao-confiaveis>. Acesso em: 23 out. 2023.

PINHEIRO, João Ismael. CUNHA, Sonia Baptista. CARVAJAL, Santiago Ramírez. GOMES, Gastão Coelho. **Estatística básica: a arte de trabalhar com dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SCHREIBER, Mariana . Pesquisas eleitorais: como funcionam e por que nem sempre acertam resultado final. **BBC News Brasil**, 2022. Disponível em:  
<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62341545#:~:text=O%20objetivo%20dessa%20pesquisas%20%C3%A9,o%20computado%20pela%20Justi%C3%A7a%20Eleitoral>. Acesso em: 29 set. 2023.

SESTREM, Gabriel . As pesquisas eleitorais acertaram ou erraram no 2.º turno? **GAZETA DO POVO**, 2022. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/eleicoes/2022/pesquisa-eleitoral/pesquisas-eleitorais-acertam-mais-ganhadores-mas-erram-acima-das-margens-estimativas-numericas/#:~:text=O%20Ipec%20havia%20apontado%20vit%C3%B3ria,que%20foi%20registrado%20nas%20urnas>. Acesso em: 24 out. 2023.