



**INSTITUTO DE  
PESQUISA APLICADA**

*Dr. Vasconcelos R. Wakim*

# RELATÓRIO

**IDENTIFICAÇÃO DA  
PROBABILIDADE DE VOTO NOS  
CANDIDATOS A PRESIDENTE DA  
REPÚBLICA NO BRASIL -  
ELEIÇÃO 2022 - SEGUNDO  
TURNO**

07/10/2022



**ELABORADO POR**

Prof. Vasconcelos Reis Wakim

Dr. em Economia Aplicada



## *INFORMAÇÕES INICIAIS* DA PESQUISA



Inicialmente, cabe destacar que o objetivo da pesquisa é identificar a probabilidade do eleitor, dada algumas características sociais e econômicas, como renda, sexo, raça, escolaridade votar em um dos dois candidatos aptos a serem eleitos no segundo turno das eleições presidenciais do Brasil no ano de 2022.

Em função disto, não houve a preocupação de se definir estatisticamente uma amostragem significativa da população que revelasse a real intenção de votos. Portanto, buscou-se apenas ter uma amostra significativa para que os parâmetros a serem estimados das probabilidades fossem significativos de modo a atender os preceitos teóricos do modelo clássico de regressão linear (MCRL).

A coleta de dados ocorreu entre os dias 04/10 e 06/10 por meio de envio de mensagens para grupos de WhatsApp, Emails e compartilhamento em redes sociais, como Facebook, Instagram e Tweet.

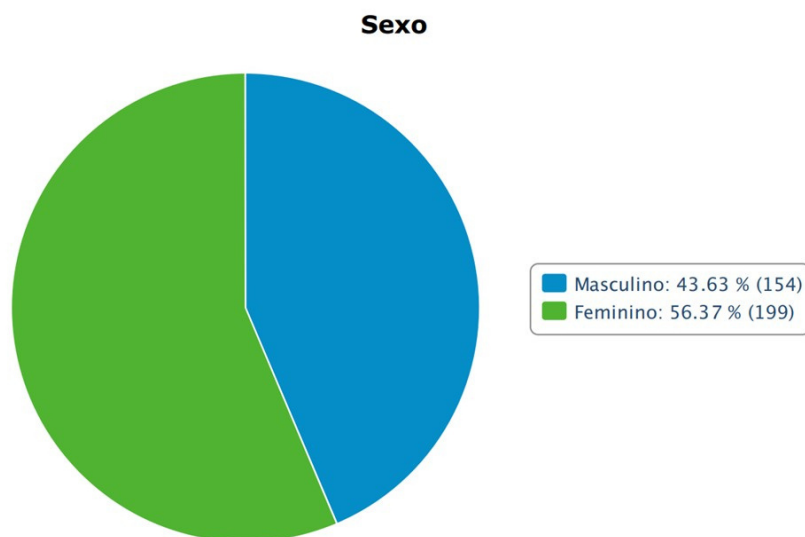


*Estatísticas Descritivas*

# CARACTERIZANDO A AMOSTRA

## OBJETIVO DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A estatística descritiva em qualquer trabalho, seja ela acadêmico ou não tem como objetivo apresentar ao leitor da pesquisa, como foi composta a amostra das pessoas entrevistadas. Nesta pesquisa especificamente, as Estatísticas Descritivas irão demonstrar o quantitativo de homens e mulheres que participaram da entrevista, a estratificação da renda mensal média em salários-mínimos, a raça dos participantes (branca, negra, parda e outras) e o grau de escolaridade (ensino fundamental, médio, superior, mestrado e doutorado).

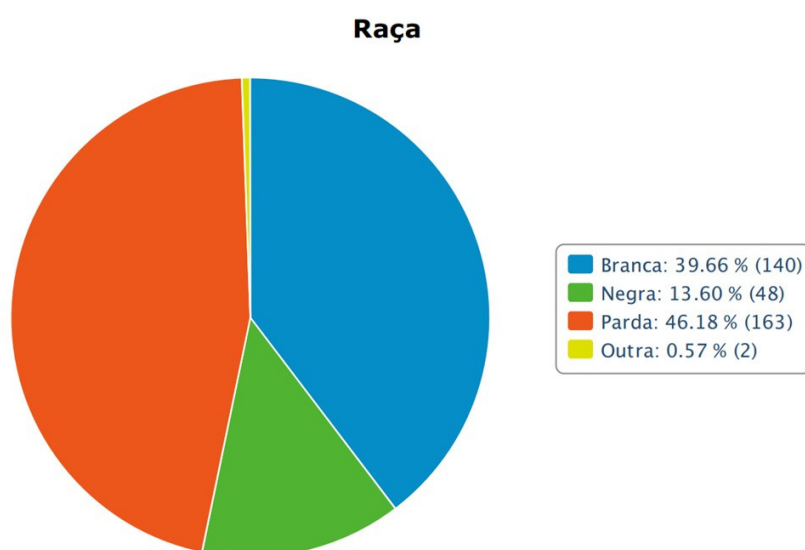


## Sexo dos entrevistados

O montante de respostas obtidas nesta pesquisa, totalizou 353 questionários. Deste total, obteve-se um percentual de 43,63% de homens e 56,37% de mulheres (Figura 1).



# CARACTERIZANDO A AMOSTRA



## **Raça dos entrevistados**

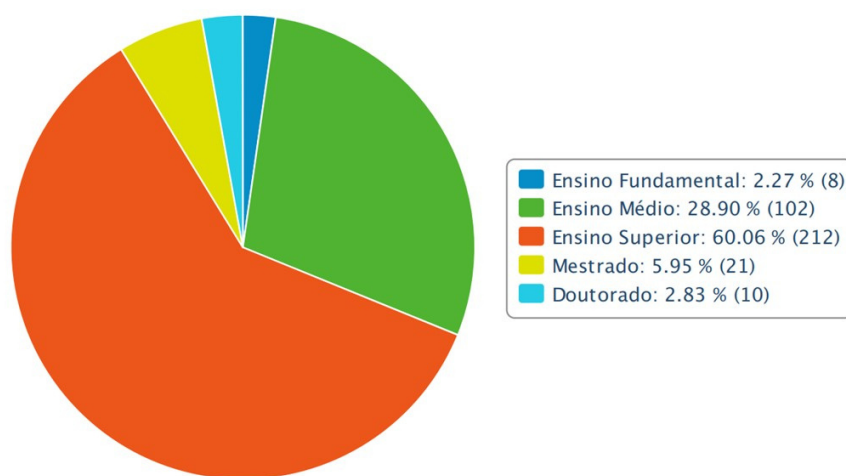
No que se refere à raça dos entrevistados, estas foram divididas entre aqueles indivíduos que se declaram Brancos, Pardos, Negros ou outra raça não listada anteriormente, como por exemplo, indígena, amarela ou outra. A Figura 2, retrata o percentual de indivíduos por raça na pesquisa. Os eleitores que se declaram como Brancos representa 39,66 % da amostra. Já os indivíduos Pardos representam 46,18 % da amostra. Os Negros representam um total de 13,60 % da amostra. E por fim, as outras raças, totalizaram um percentual de 0,57%. (Figura 2).



*Estatísticas Descritivas*

# CARACTERIZANDO A AMOSTRA

**Escolaridade**



## Escolaridade dos entrevistados

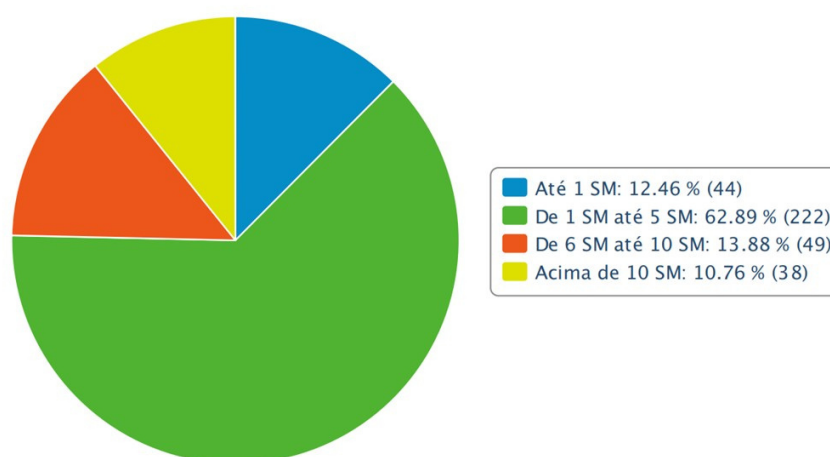
Na Figura 3 é apresentado o perfil dos eleitores ouvidos na pesquisa. Constata-se que os indivíduos que possuem apenas o Ensino Fundamental apresenta um percentual de 2,27%, já os cidadãos que possuem o Ensino Médio, totalizou 28,90 % da amostra. As pessoas que possuem Ensino Superior, representam uma parcela, na amostra, de 60,66% E por fim, os eleitores que possuem algum tipo de titulação acadêmica, como Mestrado e Doutorado, representaram respectivamente na amostra 5,95% e 2,83%.



*Estatísticas Descritivas*

# CARACTERIZANDO A AMOSTRA

**Renda Familiar Média (em salários-mínimos)**



## Renda Familiar Média dos entrevistados

Na Figura 3 é apresentado o perfil dos eleitores ouvidos na pesquisa. Constata-se que os indivíduos que possuem apenas o Ensino Fundamental apresenta um percentual de 2,27%, já os cidadãos que possuem o Ensino Médio, totalizou 28,90 % da amostra. As pessoas que possuem Ensino Superior, representam uma parcela, na amostra, de 60,66% E por fim, os eleitores que possuem algum tipo de titulação acadêmica, como Mestrado e Doutorado, representaram respectivamente na amostra 5,95% e 2,83%.



*Estatísticas Descritivas*

# CARACTERIZANDO A AMOSTRA

---

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
Idade	346	36.17052	13.56818	16	72

## **Renda Familiar Média dos entrevistados**

Na Figura 5, é apresentado a estatística descritiva relacionada à idade dos entrevistados. Percebe-se que a idade média dos entrevistados é de 36,17 anos. A maior idade encontrada entre os eleitores ouvidos foi de 72 anos. Por fim, a menor idade declarada foi de 16 anos.

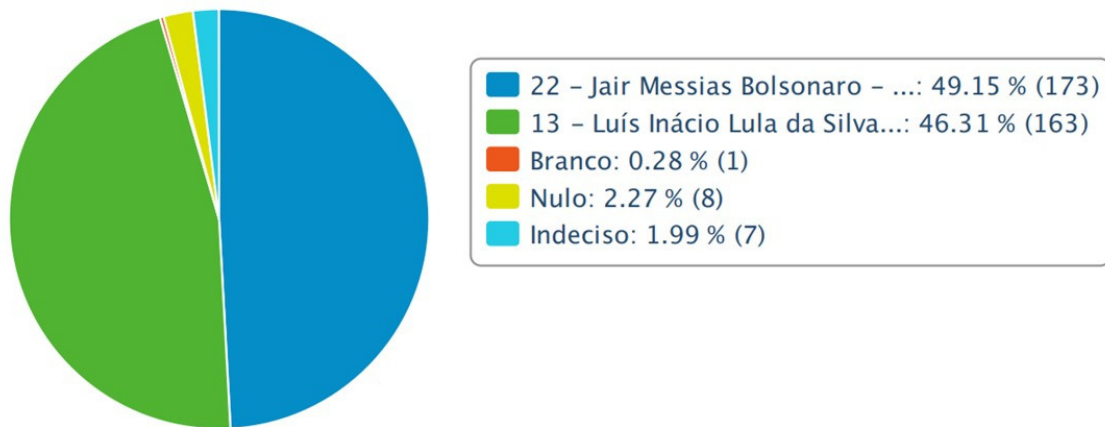


*Estatísticas Descritivas*

# CARACTERIZANDO A AMOSTRA

---

**No segundo turno para presidente do Brasil, que ocorrerá no dia 30 de outubro de 2022, qual a sua intenção de voto entre os candidatos listados abaixo:**



## **Manifestação de voto no segundo turno da eleição 2022.**

Na Figura 6, é demonstrado os percentuais de escolha entre os candidatos concorrendo ao pleito eleitoral para presidente da república no ano de 2022. Os estratos foram definidos como, o candidato de número 22 do PL (Jair Messias Bolsonaro), candidato número 13 do PT (Luís Inácio Lula da Silva), votos Brancos, Nulos e Indecisos. Pela Figura 6, constatou-se ao final da pesquisa que o candidato de número 22 obteve um percentual de manifestação em prol de sua candidatura de 49,15%. Por sua vez, o candidato de nº 13, obteve um total de 46,31%. Os votos Brancos, Nulos e Indecisos representam respectivamente 0,28%, 2,27% e 1,99%.

Considerando-se um cenário onde se exclui-se os votos Brancos, Nulos e Indecisos, os candidatos Bolsonaro e Lula, obtêm respectivamente 51,4% e 48,6%. Que representa os chamados votos válidos.





## ***Análise Econométrica***

### **ANÁLISE DA PROBABILIDADE DE VOTO NOS CANDIDATOS LUÍS INÁCIO LULA DA SILVA (PT - 13) E JAIR MESSIAS BOLSONARO (PL - 22)**

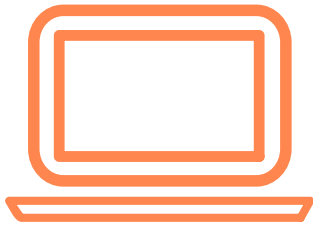
---

## **Informações preliminares**

No caso específico do estudo das probabilidades, a metodologia utilizada foi a denominada de Logit Multinomial, que é um instrumento cujo a variável explicada (Y) é categórica, ou seja, assumiu valor 0 representando o candidato número 13; 1 para o candidato número 22; 2 para Brancos e Nulos; e 3 para os indecisos. Após esta definição, foi estimado o modelo bem como os efeitos marginais das variáveis explicativas (Sexo, renda, escolaridade, Raça e Idade) que explicam a probabilidade de cada candidato receber voto dos eleitores, dada as suas características relatadas/coletadas na amostra.

Na Figura 7, relata-se a probabilidade de os candidatos receberem votos dos eleitores em função de suas respectivas idades. Lembra-se que a variável idade é foi construída de forma contínua, ou seja, não foi estratificada em faixas etárias. O entrevistado informou de maneira livre sua idade no momento da pesquisa. O efeito marginal calculado levou-se em consideração a menor idade informada na amostra (16 anos) e a maior idade declarada (76 anos), com um delta (variação) de 10 anos. Assim, a análise da probabilidade de votar em qualquer um dos candidatos considerou-se as classes:

- 1) 16 anos;
- 2) 26 anos;
- 3) 36 anos;
- 4) 46 anos;
- 5) 56 anos;
- 6) 66 anos; e
- 7) 76 anos.

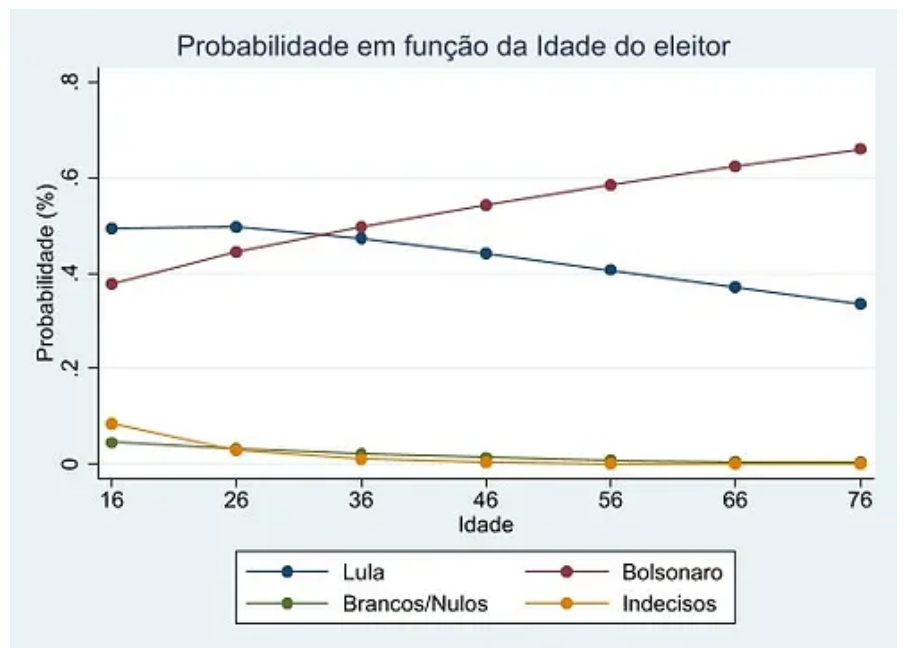


## Análise Econométrica

### ANÁLISE DA PROBABILIDADE DE VOTO NOS CANDIDATOS LUÍS INÁCIO LULA DA SILVA (PT - 13) E JAIR MESSIAS BOLSONARO (PL - 22)

Assim, percebe-se que à medida que se eleva a idade do eleitor, no caso do candidato de número 13, a probabilidade de pessoas com idades mais elevadas votarem neste candidato é reduzida. Assim, o candidato número 13, tem mais inserção entre os eleitores jovens do que nos eleitores mais velhos.

Já o candidato número 22, se percebe exatamente o oposto, à medida que a idade dos eleitores se eleva, a probabilidade de obter votos, é aumentada. No entanto, têm-se uma menor probabilidade de receber votos da faixa etária mais jovem e uma maior probabilidade de receber votos de eleitores mais velhos.



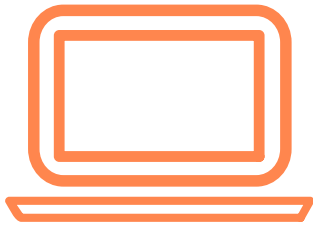
	Delta-method					
	Margin	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
<b>_predict_#t</b>						
1 1	.4935042	.0529647	9.32	0.000	-.3806953	-.5973131
1 2	.4956673	.0337288	14.70	0.000	.4295601	.5617745
1 3	.4735653	.0273237	17.33	0.000	.4200118	.5271187
1 4	.4419346	.0333291	13.26	0.000	.3766107	.5072584
1 5	.4069941	.0469227	8.67	0.000	.3150274	.4989609
1 6	.371393	.0621457	5.98	0.000	.2495896	.4931963
1 7	.3364177	.0765176	4.40	0.000	.1864459	.4863895
2 1	.3778458	.0486713	7.76	0.000	.2824548	.4732428
2 2	.4439598	.0335763	13.22	0.000	.3781515	.5097681
2 3	.496203	.0273778	18.12	0.000	.4425435	.5498626
2 4	.5417061	.0334537	16.19	0.000	.4761381	.6072741
2 5	.5836065	.0471889	12.39	0.000	.4912747	.6759382
2 6	.6230054	.0623528	9.99	0.000	.5007962	.7452145
2 7	.6601811	.076715	8.61	0.000	.5098225	.8105398
3 1	.044894	.025567	1.76	0.079	-.0952105	.0950804
3 2	.0311083	.0115538	2.69	0.007	.0084632	.0537533
3 3	.0205048	.0082949	2.47	0.013	.0042471	.0367624
3 4	.0132015	.0084912	1.55	0.120	-.0034409	.0298438
3 5	.0081877	.0079346	1.06	0.290	-.0071638	.0239391
3 6	.0052805	.0066991	0.79	0.431	-.0078495	.0184105
3 7	.0033	.0052778	0.63	0.532	-.0070444	.0136443
4 1	.085753	.090252	1.07	0.290	-.0347391	.1822452
4 2	.0292646	.0110485	2.65	0.008	.00761	.0509193
4 3	.0097269	.0071325	1.36	0.173	-.0042525	.0237063
4 4	.0031579	.0040066	0.79	0.431	-.0046949	.0110106
4 5	.0010117	.0018545	0.55	0.585	-.002623	.0046465
4 6	.0003212	.0007725	0.42	0.678	-.0011929	.0018353
4 7	.0001012	.0003017	0.34	0.737	-.0004901	.0006925

Probabilidade de voto no candidato Lula (13 - PT) considerando as classes de idades criadas

Probabilidade de voto no candidato Bolsonaro (22 - PL) considerando as classes de idades criadas

Probabilidade de voto em Branco e Nulo considerando as classes de idades criadas

Probabilidade de voto dos indecisos considerando as classes de idades criadas



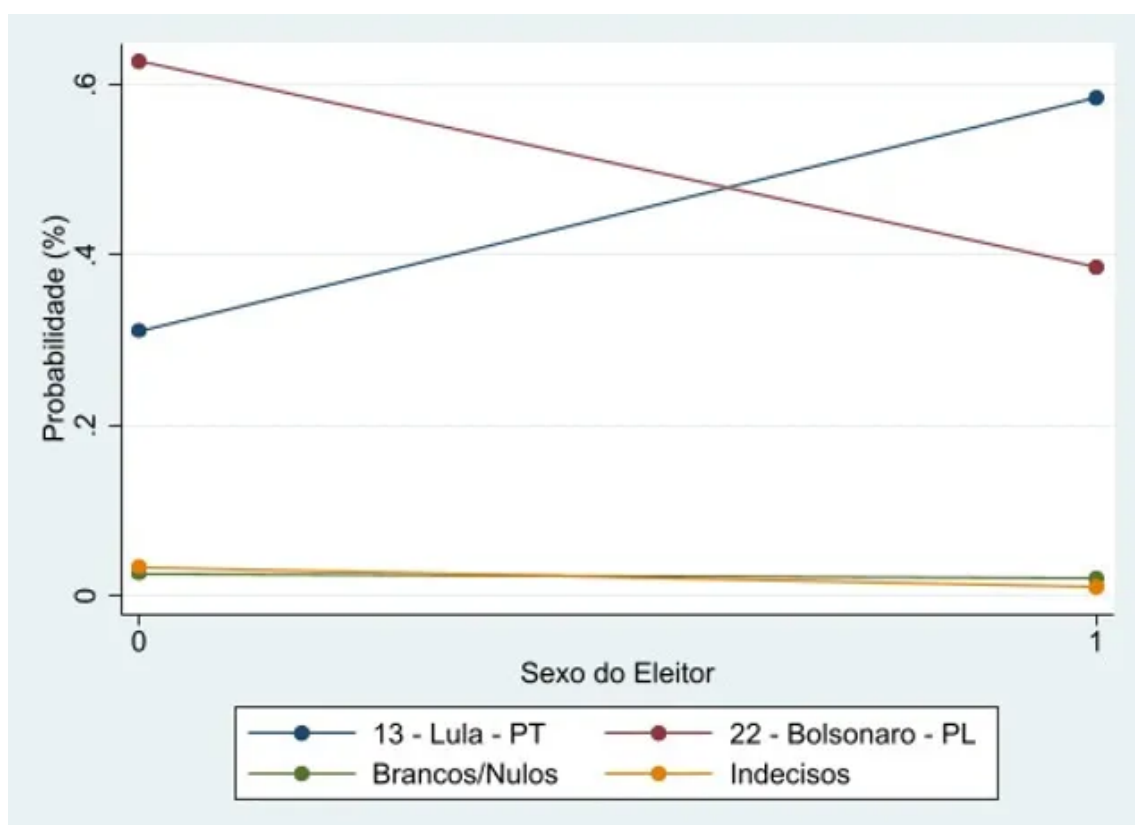
## **Análise Econométrica**

### **ANÁLISE DA PROBABILIDADE DE VOTO NOS CANDIDATOS LUÍS INÁCIO LULA DA SILVA (PT - 13) E JAIR MESSIAS BOLSONARO (PL - 22)**

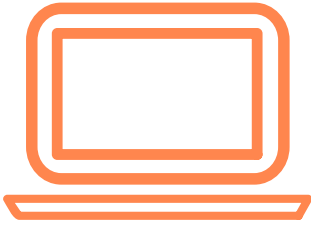
No caso do sexo do candidato, esta foi uma variável dummy, isto é, uma variável binária, que assume valor 0 (zero) para indivíduos do sexo masculino e 1 (um) para as pessoas do sexo feminino.

Nota-se que a probabilidade do eleitor do sexo masculino votar no candidato Lula é de 31,16%, já os eleitores do sexo feminino, apresentam uma probabilidade de votar no candidato do PT de 58,4%.

Já o candidato à reeleição Bolsonaro, os eleitores masculinos apresentam uma probabilidade de 62% de votarem neste candidato, por sua vez, os eleitores do sexo feminino apresentam uma probabilidade de votar neste candidato de 38% (Figura 8).



## **Análise Econométrica**

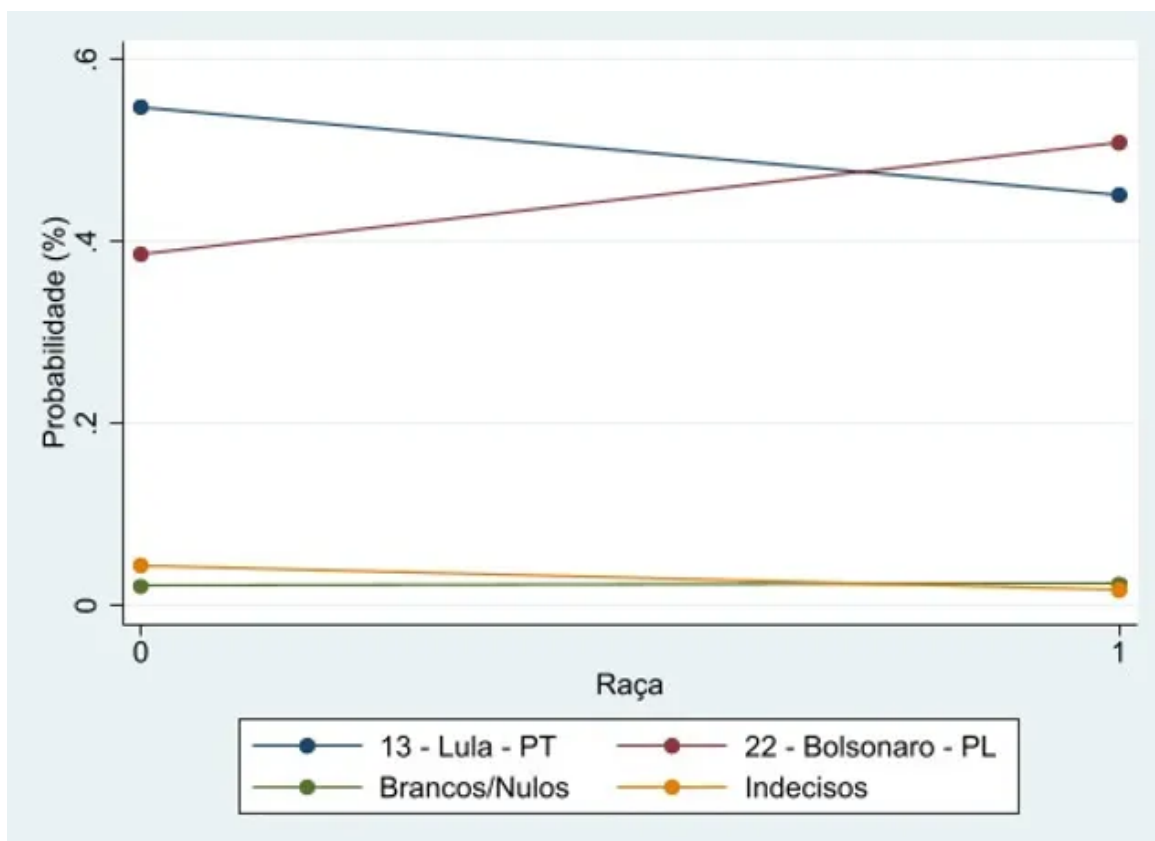


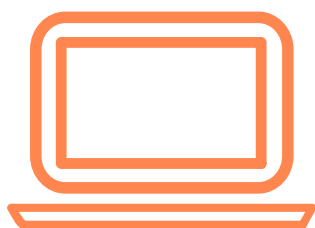
### **ANÁLISE DA PROBABILIDADE DE VOTO NOS CANDIDATOS LUÍS INÁCIO LULA DA SILVA (PT - 13) E JAIR MESSIAS BOLSONARO (PL - 22)**

Quanto a raça dos entrevistados, estas foram divididas entre indivíduos de dois grandes grupos, um grupo, contendo os eleitores considerados Brancos e Pardos (valor 0) e outro grupo contendo os que se declararam como Negros e Outras (valor 1) (Figura 9).

Constatou que os indivíduos considerados Brancos e Pardos tem uma probabilidade de 54,8% de votar no candidato Lula, já os que se consideram Negros e Outros, apresentam uma probabilidade de 45,2% de chances de votar no Lula.

Por outro lado, os indivíduos considerados Brancos e Pardos tem uma probabilidade de 38,6% de votar no candidato Bolsonaro, já os que se consideraram Negros e Outros, apresentam uma probabilidade de 50,4% de chances de votar no Bolsonaro.

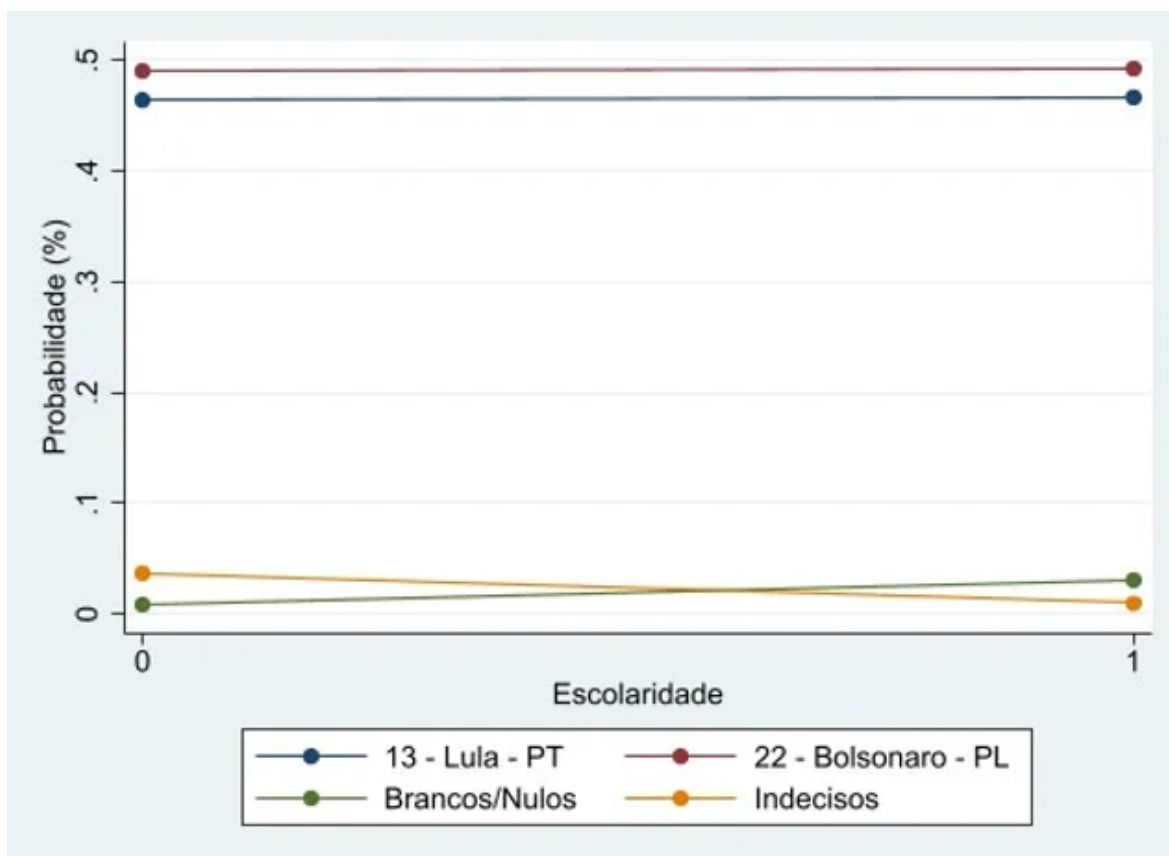


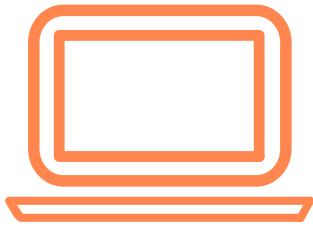


## **Análise Econométrica**

### **ANÁLISE DA PROBABILIDADE DE VOTO NOS CANDIDATOS LUÍS INÁCIO LULA DA SILVA (PT - 13) E JAIR MESSIAS BOLSONARO (PL - 22)**

No que tange à variável Escolaridade, também foi dividida em dois grandes grupos com o intuito de facilitar a análise. Sendo um grupo formado pelos eleitores que possuem Ensino Fundamental e Médio (valor 0) e pessoas com nível superior, mestrado e doutorado (valor 1). A Figura 10 demonstra a probabilidade de eleitores com possuem o Ensino Fundamental e Médio de votar no candidato Lula e os que possuem curso superior, esta probabilidade é de 46,7%. Já o candidato Bolsonaro, quando se trata dos eleitores com o Ensino Fundamental e Médio, a probabilidade deste grupo votar em sua chapa é de 49,1% e os eleitores com nível superior, mestrado e doutorado, esta probabilidade é de 49,3%. Os valores restantes para integralizar o 100% da amostra, refere-se aos Brancos/Nulos e Indecisos.





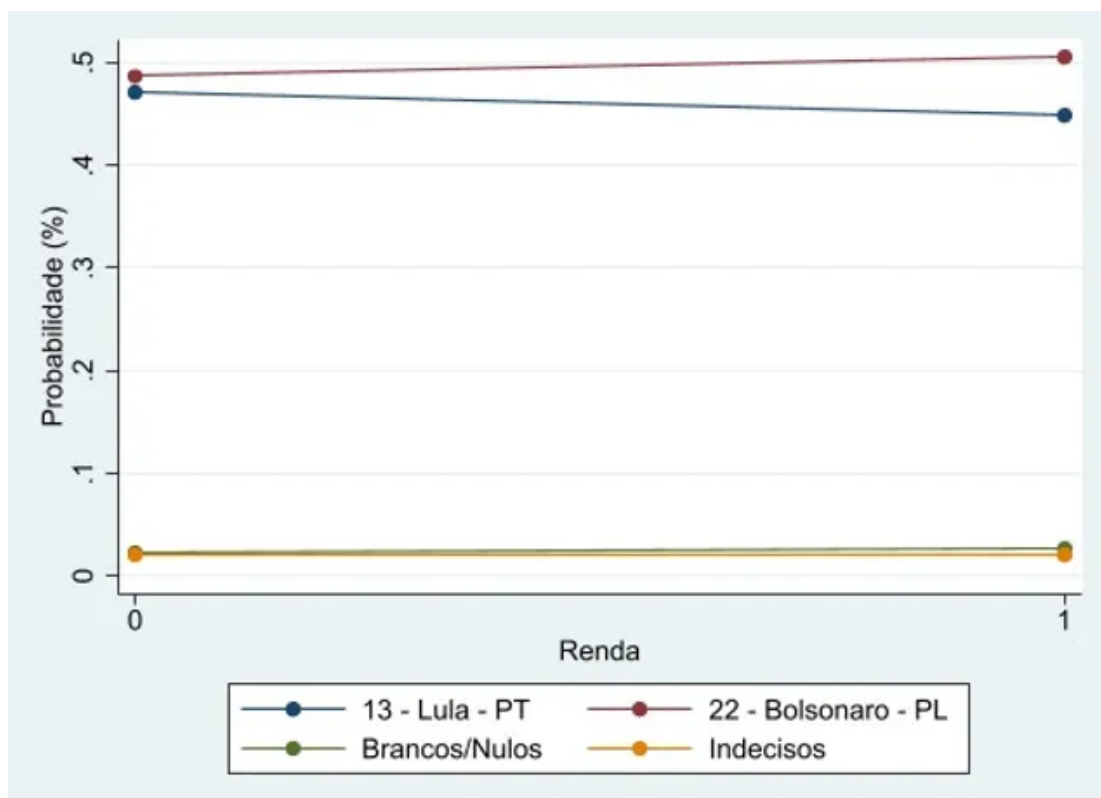
## **Análise Econométrica**

### **ANÁLISE DA PROBABILIDADE DE VOTO NOS CANDIDATOS LUÍS INÁCIO LULA DA SILVA (PT - 13) E JAIR MESSIAS BOLSONARO (PL - 22)**

Por fim, a variável renda, também foi estratificada como uma variável dummy, assumindo valor igual a 0 para os eleitores com até 5 salários-mínimos e valor igual a 1, para aqueles que possuem renda familiar mensal acima de 6 salários-mínimos. Percebe-se que nesta variável os indivíduos com até 5 salários-mínimos apresentam uma probabilidade de 47,1% de votar no candidato Lula, já os que apresentam renda superior a 6 salários-mínimos, a probabilidade passa ser de 44,8%.

Por sua vez, o candidato Bolsonaro, a probabilidade que os eleitores com até 5 salários-mínimos vote nele é de 48,6%, já os indivíduos que declararam renda superior a 6 salários-mínimos, a probabilidade de votar neste candidato é de 50,5%.

A diferença dos dois candidatos para integralização do 100% estão associadas aos votos Branco, Nulo e Indecisos.





## Contatos:

E-mail: [vasconceloswakim@yahoo.com.br](mailto:vasconceloswakim@yahoo.com.br)

Website: <https://www.profvasconceloswakim.com>

Canal YouTube: [Vasconcelos Wakim - YouTube](#)