

Apêndice Online

Trabalho em desenvolvimento...

scripts podem ser obtidos no link:

<https://github.com/gregorioCPcG/DemocraciaEmQuestao/tree/main>

Informações descritivas das variáveis utilizadas na análise

Questionário: → [LINK](#)

N= 1500 (utilizado para testes das variáveis dependentes 1 e 2)	
Variáveis	Estatísticas
Voto	Outros/Abst.: 476
	Bolsonaro : 504
	Lula : 520
Sentimento Partidário	Neutro : 727
	Gosta Muito PL: 316
	Gosta Muito PT: 457
Escolaridade	Min. : 1.000
	1st Qu.: 2.000
	Median : 4.000
	Mean : 3.352
	3rd Qu.: 4.000
	Max. : 6.000
Mulher	FALSE: 706
	TRUE : 794
Idade	Min. : 16.00
	1st Qu.: 30.00
	Median : 43.00
	Mean : 45.07
	3rd Qu.: 58.00
	Max. : 92.00
Renda	Min. : 1.000
	1st Qu.: 2.000
	Median : 3.000

	Mean : 2.693
	3rd Qu.: 3.000
	Max. : 6.000
Raça Branca	FALSE: 806
	TRUE : 694
Interesse por política	Min. : 1.000
	1st Qu.: 1.000
	Median : 2.000
	Mean : 2.348
	3rd Qu.: 3.000
	Max. : 4.000
Variável Dep1 (apoio explícito)	Min. : 0.0000
	1st Qu.: 0.0000
	Median : 1.0000
	Mean : 0.7127
	3rd Qu.: 1.0000
	Max. : 1.0000
P51 Invertida (foi invertida para valores democráticos estarem maiores)	Min. : 0.000
	1st Qu.: 5.000
	Median : 10.000
	Mean : 7.533
	3rd Qu.: 10.000
	Max. : 10.000
P52 (NA's:55)	Min. : 0.000
	1st Qu.: 10.000
	Median : 10.000
	Mean : 8.642
	3rd Qu.: 10.000
	Max. : 10.000
P53 (NA's:47)	Min. : 0.000
	1st Qu.: 5.000
	Median : 10.000

	Mean : 7.477
	3rd Qu.: 10.000
	Max. : 10.000
P54 (NA's:42)	Min. : 0.000
	1st Qu.: 8.000
	Median : 10.000
	Mean : 8.176
	3rd Qu.: 10.000
	Max. : 10.000
Variável dependente 2 (apoio aos princípios): Factor Scores (NA's:161)	Min. : 0.000
	1st Qu.: 7.221
	Median : 8.914
	Mean : 8.258
	3rd Qu.: 10.000
	Max. : 10.000

N= 744 (utilizado para algumas análises da variável dependente 3)	
Variáveis	Estatísticas
Sentimento partidário	Gosta Muito PL: 316
	Gosta Muito PT: 457
Mulher	FALSE: 329
	TRUE : 444
Escolaridade	Min. : 1.000
	1st Qu.: 2.000
	Median : 4.000
	Mean : 3.147
	3rd Qu.: 4.000
	Max. : 6.000
Idade	Min. : 16.00
	1st Qu.: 30.00
	Median : 43.00
	Mean : 45.22

	3rd Qu.: 58.00
	Max. : 92.00
Renda	Min. : 1.000
	1st Qu.: 2.000
	Median : 3.000
	Mean : 2.569
	3rd Qu.: 3.000
	Max. : 6.000
Raça Branca	FALSE: 450
	TRUE : 323
Interesse por política	Min. : 1.000
	1st Qu.: 1.000
	Median : 2.000
	Mean : 2.264
	3rd Qu.: 3.000
	Max. : 4.000
Tolerante Ao Rival	Min. : 0.0000
	1st Qu.: 0.0000
	Median : 0.0000
	Mean : 0.1623
	3rd Qu.: 0.0000
	Max. : 1.0000

N= 1024 (utilizado para algumas análises da variável dependente 3)	
Variáveis	Estatísticas
Voto	Bolsonaro : 504
	Lula : 520
Mulher	FALSE: 498
	TRUE : 526
Escolaridade	Min. : 1.000
	1st Qu.: 2.000
	Median : 4.000

	Mean : 3.386
	3rd Qu.: 4.000
	Max. : 6.000
Idade	Min. : 16.00
	1st Qu.: 30.00
	Median : 43.00
	Mean : 44.8
	3rd Qu.: 57.00
	Max. : 92.00
Renda	Min. : 1.000
	1st Qu.: 2.000
	Median : 3.000
	Mean : 2.732
	3rd Qu.: 3.000
	Max. : 6.000
Raça Branca	FALSE: 538
	TRUE : 486
Interesse por política	Min. : 1.000
	1st Qu.: 1.000
	Median : 2.000
	Mean : 2.219
	3rd Qu.: 3.000
	Max. : 4.000
Tolerante Ao Rival	Min. : 0.0000
	1st Qu.: 0.0000
	Median : 0.0000
	Mean : 0.2139
	3rd Qu.: 0.0000
	Max. : 1.0000

Análise Fatorial Confirmatória (usada para construir a variável dependente 2)

Obs: P51 foi invertida para que valores democráticos constem como maiores valores.

```
> summary(cfa_result, standardized = TRUE)
```

lavaan 0.6.17 ended normally after 52 iterations

Estimator	ML	
Optimization method	NLMINB	
Number of model parameters	8	
	Used	Total
Number of observations	1339	1500

Model Test User Model:

Test statistic	3.667
Degrees of freedom	2
P-value (Chi-square)	0.160

Parameter Estimates:

Standard errors	Standard
Information	Expected
Information saturated (h1) model	Structured

Latent Variables:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
fator =~						
P52	1.000				1.001	0.345
P53	0.348	0.282	1.234	0.217	0.348	0.093
P54	0.837	0.528	1.585	0.113	0.837	0.254
P51_invert	0.671	0.405	1.659	0.097	0.672	0.181

Variances:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
.P52	7.441	0.734	10.138	0.000	7.441	0.881
.P53	13.927	0.559	24.934	0.000	13.927	0.991
.P54	10.191	0.620	16.431	0.000	10.191	0.936
.P51_invert	13.399	0.612	21.899	0.000	13.399	0.967
fator	1.002	0.693	1.447	0.148	1.000	1.000

```
> semTools::fitmeasures(cfa_result, c("tli", "cfi", "rmsea", "srmr"))  
tli cfi rmsea srmr  
0.715 0.905 0.025 0.016
```

Observações de como foram constituídas algumas variáveis

Sobre O procedimento para construção da variável ‘Sentimento Partidário’:

1. Foram utilizadas P18 (gosta do PT) e P20 (gosta do PL).

2. A partir das variáveis P18 e P20, foram geradas as variáveis GostaMuitoPT e GostaMuitoPL para indicar se as pessoas gostam muito de PT e PL, respectivamente. Foram considerados valores 8 ou mais

3. As variáveis GostaMuitoPT e GostaMuitoPL foram transformadas em variáveis numéricas para ter valores binários (0 para não gostar muito e 1 para gostar muito).

4. A distribuição dos valores nas variáveis GostaMuitoPT e GostaMuitoPL foi verificada usando a função table, com o objetivo de verificar quantos Gostavam muito dos dois partidos.

5. A partir disso, foi garantido que não houvesse 21 casos em que as pessoas gostassem muito tanto de PT quanto de PL. Ou seja, utilizaram-se condicionais para tornar NA os casos em que as pessoas gostavam muito tanto de PT quanto de PL.

6. Foi criada a variável "feeling", que categoriza o sentimento das pessoas em relação a PT e PL em três categorias: "Não Gosta Muito de ambos", "Gosta Muito PL" e "Gosta Muito PT", com base nos valores das variáveis GostaMuitoPT e GostaMuitoPL.

7. Esses passos asseguram que uma nova variável tenha sido criada para categorizar os sentimentos das pessoas em relação a PT e PL conforme as condições estabelecidas. A categoria "Não Gosta Muito de ambos" foi considerada referência em modelos de regressão

Sobre o procedimento para construção da variável 'dependente 3: Tolerância ao rival político':

Primeiro a Variável dependente com base no voto:

1. Seleção dos dados de votos de Lula e Bolsonaro:

2. Primeiramente, os dados foram filtrados para incluir apenas os eleitores que votaram em "Lula" ou "Bolsonaro", criando assim um novo conjunto de dados contendo esses casos específicos.

3. Criação de variáveis para identificar o voto de cada eleitor:

4. Posteriormente, foram criadas duas novas variáveis para cada eleitor no novo conjunto de dados. Uma dessas variáveis indica se o eleitor votou em Bolsonaro (com "Sim" ou "Não"), enquanto a outra variável indica se o eleitor votou em Lula (também com "Sim" ou "Não").

5. Avaliação da tolerância em relação aos partidos:

6. Em seguida, foi realizada uma avaliação para verificar se cada eleitor possui uma visão mais positiva (ou seja, tolera) em relação ao PT e ao PL. Se a pontuação de tolerância estiver entre 8 e 10, isso indica que o eleitor tolera o respectivo partido; caso contrário, indica que não tolera.

7. Combinação das informações de voto e tolerância:

8. Por fim, todas essas informações foram combinadas para criar uma nova variável chamada ToleranteAoRival. Essa variável indica se o eleitor é tolerante em relação ao partido rival (PT para os eleitores de Bolsonaro e PL para os eleitores de Lula), representada como "Sim" para tolerante e "Não" para não tolerante.

9. Nesse processo, foi realizado o filtro dos dados relevantes, a criação de novas variáveis baseadas no voto e na tolerância de cada eleitor, e a combinação dessas informações para criar a variável de interesse, ToleranteAoRival.

Para criar a variável dependente usando 'sentimentos partidários', o procedimento foi similar: No processo de criação da variável dependente relacionada ao sentimento partidário, o pesquisador iniciou selecionando os eleitores que expressaram um forte

sentimento positivo (Gostar Muito) em relação ao Partido Liberal (PL) ou ao Partido dos Trabalhadores (PT), resultando na formação de um novo conjunto de dados contendo apenas esses casos.

Após essa etapa, foram criadas duas novas variáveis para cada eleitor no conjunto de dados recém-formado. Uma dessas variáveis indicava se o eleitor tinha uma afinidade forte pelo Partido Liberal (representada como "Sim" ou "Não"), enquanto a outra variável expressava a mesma ideia em relação ao Partido dos Trabalhadores.

Em seguida, foi realizada uma avaliação para determinar se cada eleitor demonstrava tolerância (ou seja, uma visão mais positiva) em relação ao PT e ao PL. Os eleitores cuja pontuação de tolerância se situava entre 8 e 10 foram considerados como tolerantes ao respectivo partido; caso contrário, eram considerados como não tolerantes.

Por fim, todas essas informações relacionadas ao sentimento partidário e à tolerância foram combinadas para criar uma nova variável denominada ToleranteAoRival. Essa variável identifica se o eleitor possui tolerância em relação ao partido rival (o PT para os eleitores que gostam muito do PL e o PL para os eleitores que gostam muito do PT), sendo representada como "Sim" para tolerante e "Não" para não tolerante.

Em resumo, o processo envolveu a seleção de dados pertinentes baseados no sentimento partidário, a criação de novas informações para cada eleitor considerando seu sentimento e nível de tolerância, e a integração dessas informações para construir a variável de interesse, ToleranteAoRival.

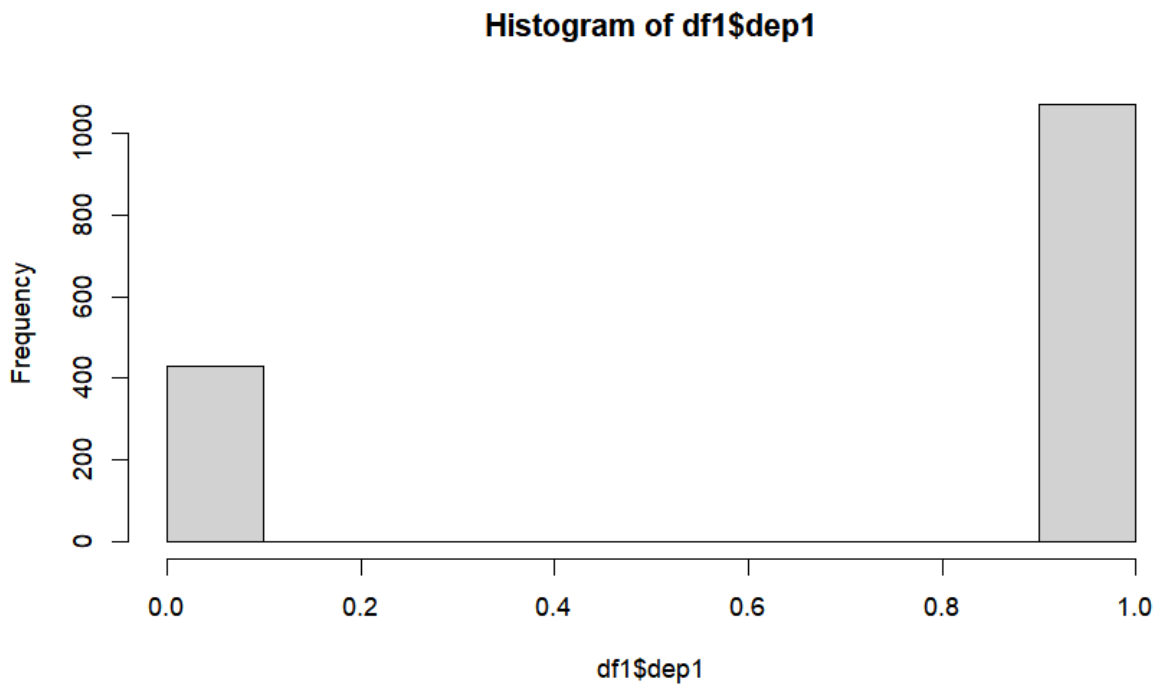
Modelos de Robustez contendo as variáveis que compõem o índice da variável 2

	P51_invert	P51_invert	P52	P52	P53	P53	P54	P54
Predictors	Estimates	Estimates	Estimates	Estimates	Estimates	Estimates	Estimates	Estimates
(Intercept)	8.39 *** (0.51)	8.47 *** (0.50)	8.50 *** (0.40)	8.43 *** (0.40)	9.11 *** (0.48)	9.36 *** (0.47)	8.59 *** (0.45)	8.24 *** (0.45)
voto [Bolsonaro]	-1.03 *** (0.25)		-0.74 *** (0.19)		0.82 *** (0.23)		-0.76 *** (0.22)	
voto [Lula]	0.21 (0.24)		-0.01 (0.19)		-0.39 (0.23)		0.15 (0.21)	
Escolaridade	0.15 (0.11)	0.13 (0.11)	-0.01 (0.08)	-0.02 (0.08)	0.45 *** (0.10)	0.45 *** (0.10)	-0.18 (0.10)	-0.18 (0.10)
Idade	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.01 (0.00)	0.01 (0.00)	-0.03 *** (0.01)	-0.03 *** (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Renda	0.17 (0.14)	0.16 (0.14)	0.15 (0.11)	0.14 (0.11)	0.08 (0.13)	0.09 (0.13)	0.20 (0.13)	0.19 (0.13)
raca branca TRUE	-0.33 (0.20)	-0.41 * (0.20)	0.07 (0.16)	0.00 (0.16)	0.19 (0.19)	0.20 (0.19)	-0.22 (0.18)	-0.26 (0.18)
interesse	-0.44 *** (0.10)	-0.44 *** (0.10)	-0.15 (0.08)	-0.14 (0.08)	-0.99 *** (0.09)	-1.01 *** (0.09)	-0.12 (0.09)	-0.09 (0.09)

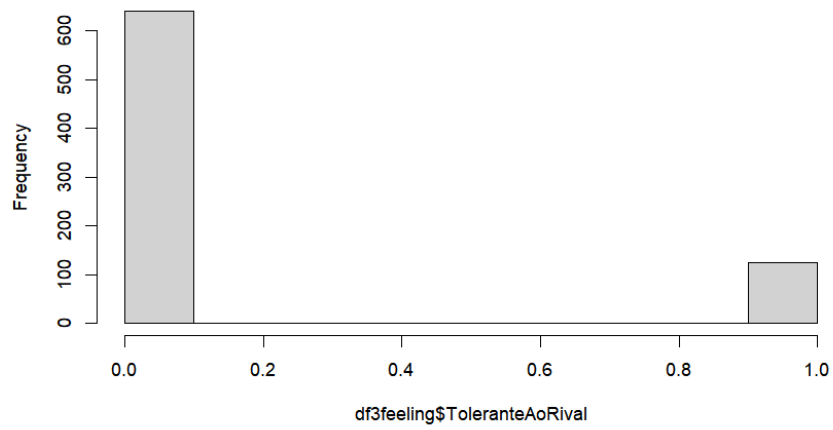
feeling [Gosta Muito PL]		-1.16 *** (0.26)		-0.52 ** (0.20)		0.81 *** (0.24)		-0.13 (0.23)
feeling [Gosta Muito PT]		0.19 (0.23)		-0.02 (0.18)		-0.90 *** (0.21)		0.41 * (0.20)
Observations	1390	1390	1430	1430	1441	1441	1445	1445
R2 / R2 adjusted	0.052 / 0.047	0.050 / 0.045	0.022 / 0.018	0.014 / 0.009	0.205 / 0.201	0.212 / 0.209	0.021 / 0.016	0.011 / 0.006

Obs: Categorias de referência para voto: é “Outros/Abstenção” e categoria de referência para feeling é “Neutro” (não gosta muito nem de PT e nem de PL). Obs: P51 foi invertida para que valores democráticos constem como maiores valores.

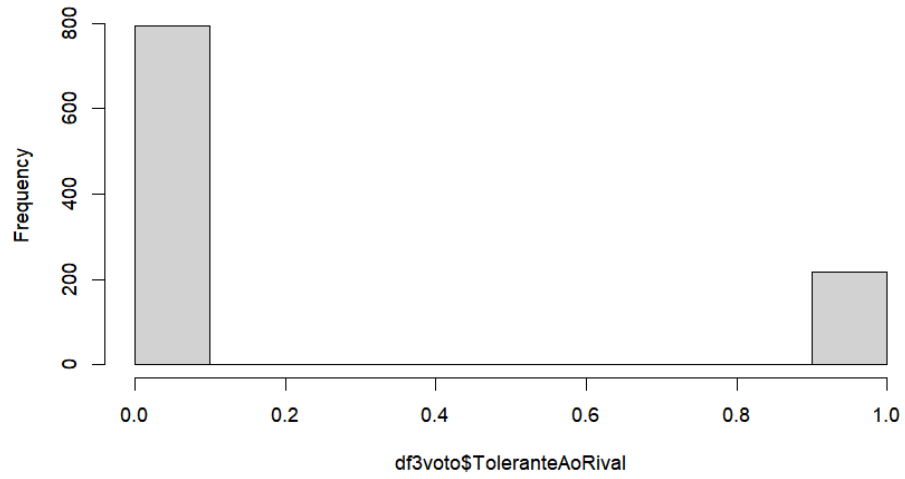
Histograma das variáveis dependentes (+ das quatro que compõe o índice da segunda):



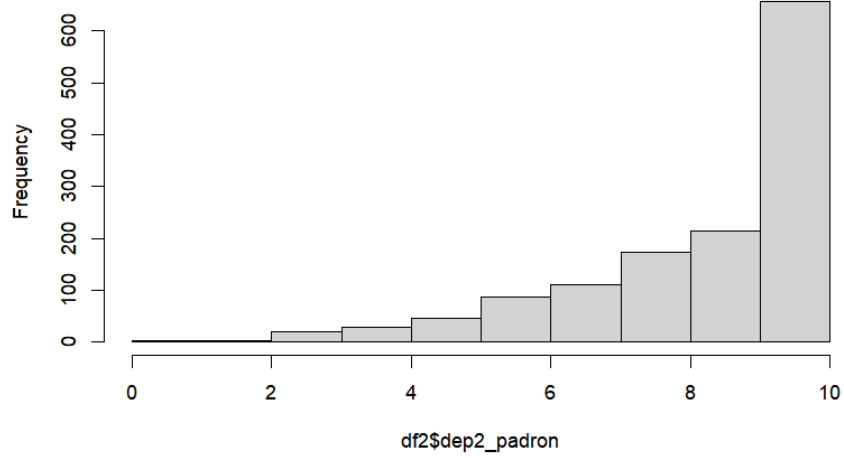
Histogram of df3feeling\$ToleranteAoRival



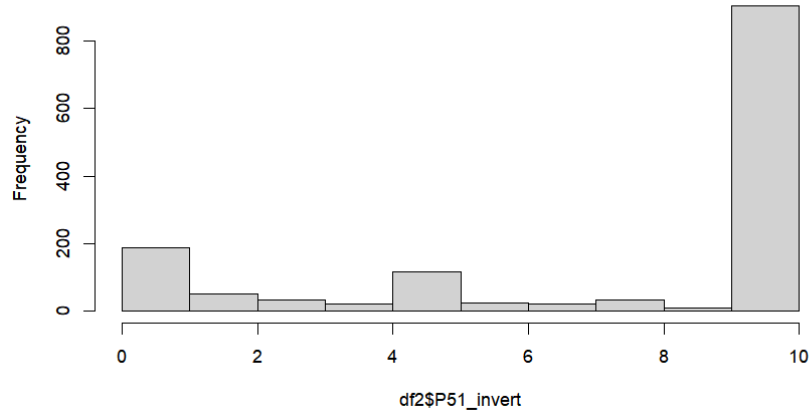
Histogram of df3voto\$ToleranteAoRival



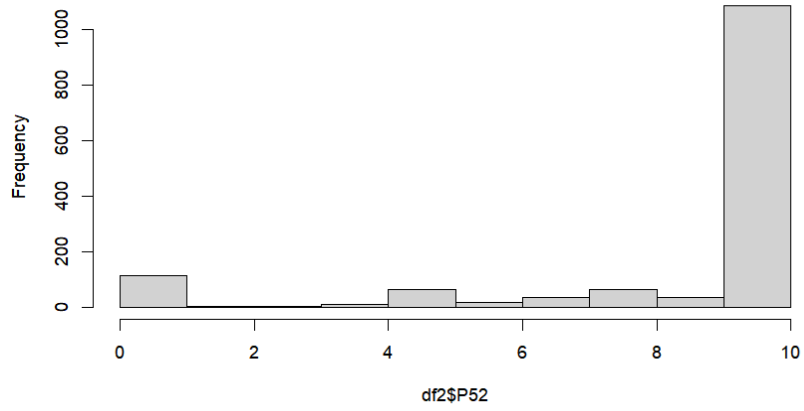
Histogram of df2\$dep2_padron



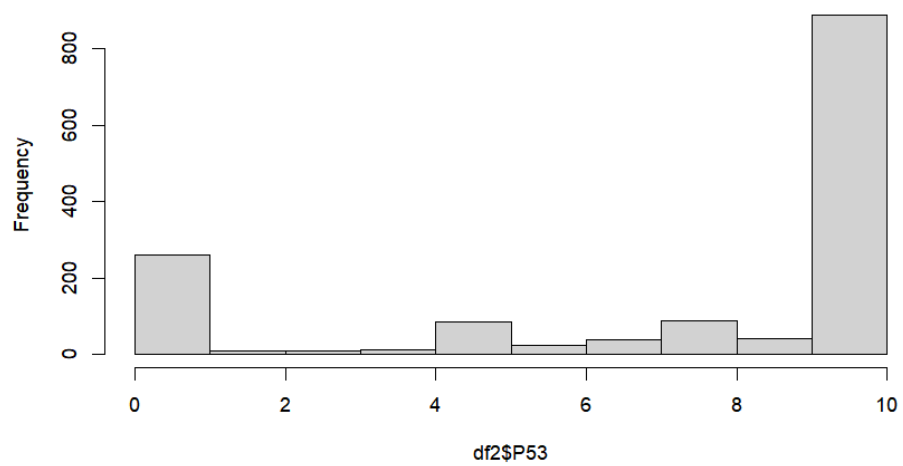
Histogram of df2\$P51_invert

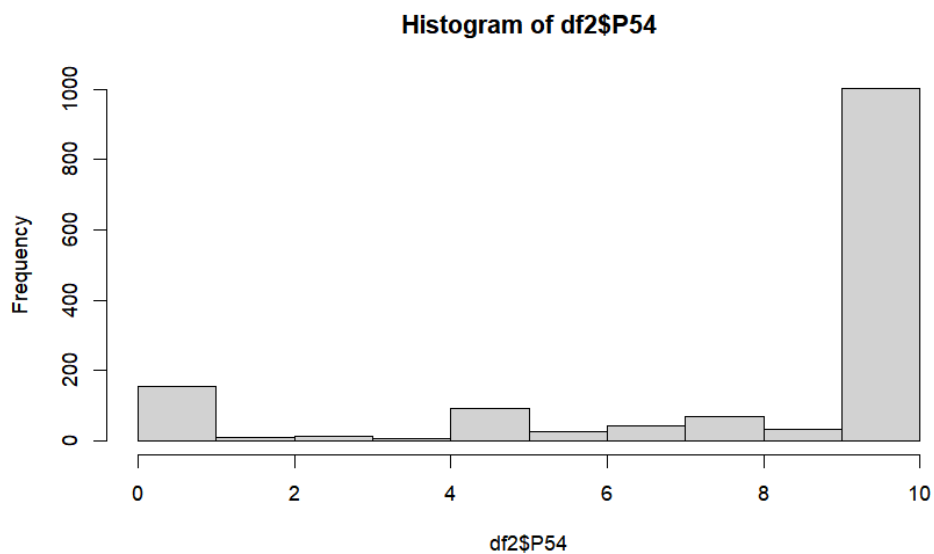


Histogram of df2\$P52

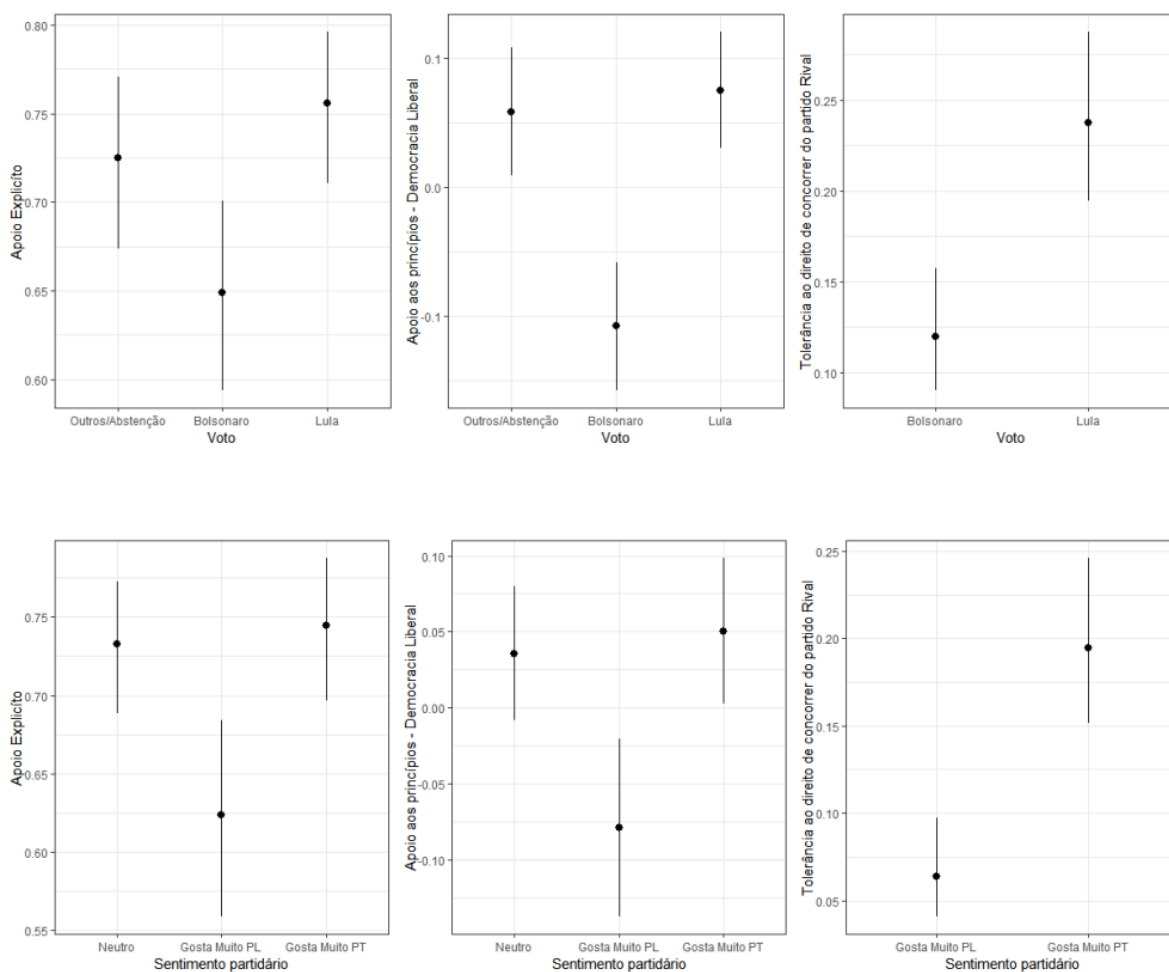


Histogram of df2\$P53





Valores Preditos



Modelos de Robustez para variável 3

A variável dependente adotada é: A variável "Tolera o direito de concorrer na disputa da presidência de PL e de PT". Esta indica o número de respondentes que demonstraram tolerância em relação aos dois partidos políticos, ou seja, que aceitam o direito de ambos concorrerem nas eleições presidenciais. Esses respondentes não expressaram preferência por apenas um dos partidos ou mostraram resistência ao direito de ambos concorrerem. Portanto, a variável é binária e o valor "1" representa o grupo de pessoas que tolera tanto o Partido Liberal (PL) quanto o Partido dos Trabalhadores (PT) concorrerem à presidência.

Tabela - Quantitativo Variável dependente

Grupo	Quantidade
Tolera o direito de concorrer na disputa da presidência de PL e de PT (1)	306
Tolera o direito de concorrer de apenas um dos partidos ou de nenhum deles (0)	1194

Começaremos descrevendo o procedimento para variável independente voto. Para obter esses modelos, a variável independente foi recodificada para considerar mais casos, criando assim uma nova categoria: "Não votaram nem em Bolsonaro nem em Lula". A variável dependente foi modificada para indicar tolerância aos dois (e não mais ao grupo rival), permitindo assim a aplicação do teste de tolerância a todos os tipos de eleitores, inclusive aqueles que não votaram nem em Lula nem em Bolsonaro. Portanto, essa nova variável dependente foi binarizada, sendo 1 para aqueles que toleram o direito de ambos concorrerem e 0 para aqueles que não toleram (ou seja, se toleram o direito de um ou de nenhum; nesse caso, é indiferente). Antes de apresentar os modelos, segue abaixo uma tabela e um gráfico com os valores descritivos de tolerância nos grupos (voto em Lula, voto em Bolsonaro, voto nem em Lula e nem em Bolsonaro). É importante ressaltar que esse último grupo contém votos em todos os outros candidatos, votos em branco, votos nulos, respostas sem resposta e "não sabe".

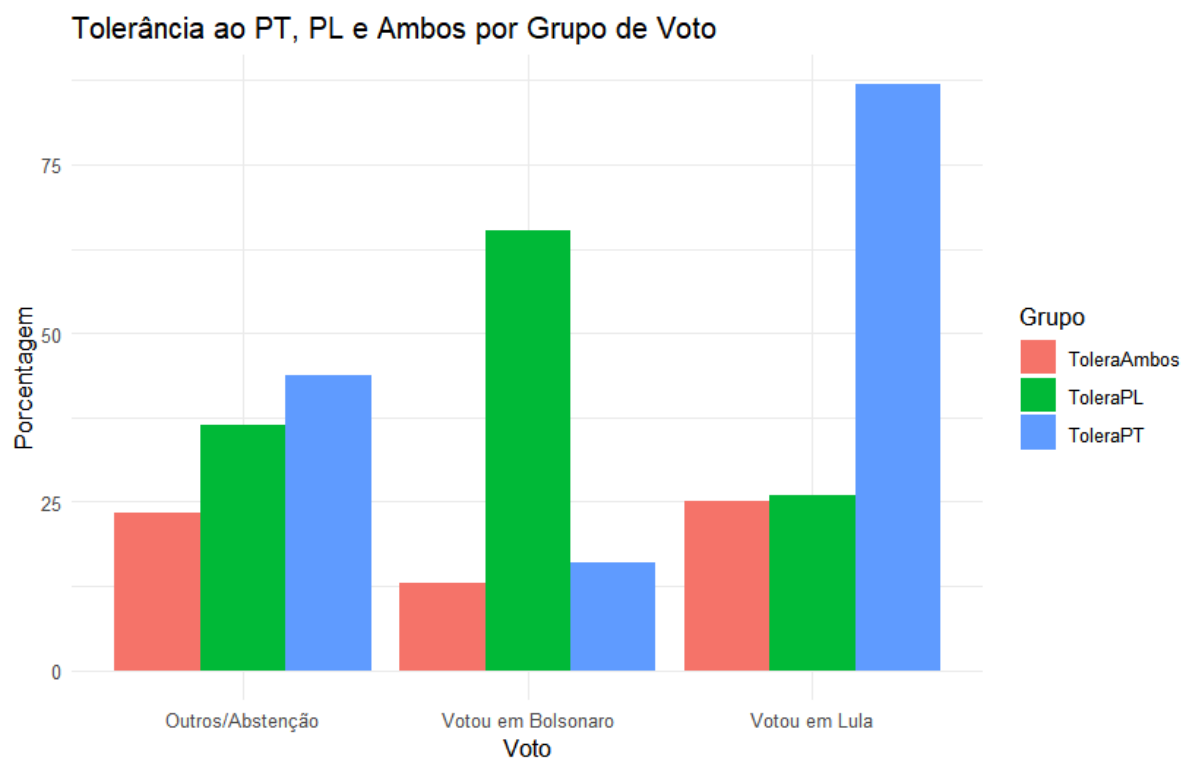
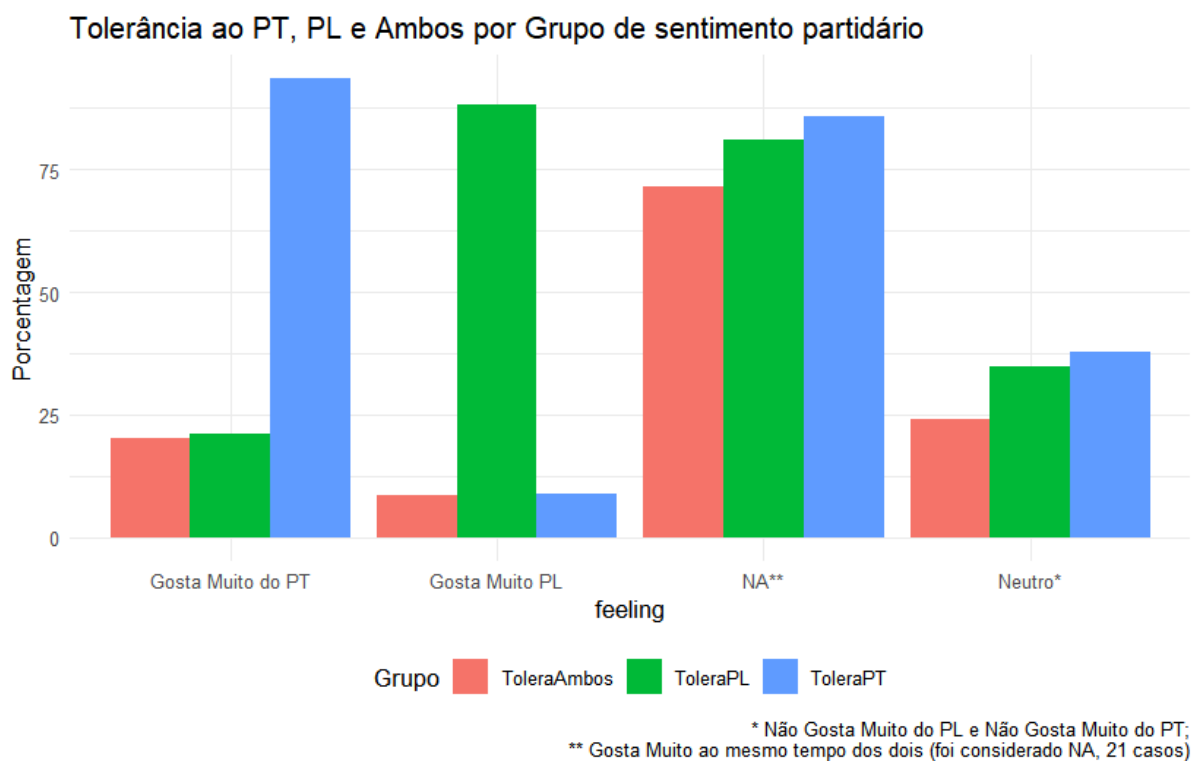


Tabela cruzada voto e tolerância Quantitativos

Amostra	Tolera PL	Não Tolera PL	Tolera PT	Não Tolera PT	Tolera Os Dois	Não Tolera Os Dois
Amostra	637	863	741	759	306	1194
Votou em Lula	135	385	452	68	130	390
Votou em Bolsonaro	329	175	81	423	65	439
Nem Lula e Nem Bolsonaro(Outros/Abstenção)	173	303	208	268	111	365

Agora segue a descrição do procedimento para variável independente do sentimento partidário.



Para obter esses modelos, a variável independente foi recodificada para considerar mais casos, criando assim uma nova categoria: "Não gostam muito nem do PT nem do PL". Do mesmo modo que no voto, a variável dependente foi modificada para indicar tolerância aos dois (e não mais ao grupo rival), permitindo assim a aplicação do teste de tolerância a todos os tipos de sentimentos partidários. Da mesma forma, essa nova variável dependente foi binarizada, sendo 1 para aqueles que toleram o direito de ambos concorrerem e 0 para aqueles que não toleram (ou seja, se toleram o direito de um ou de nenhum; nesse caso, é indiferente). Antes de apresentar os modelos, acima se vê um gráfico com os percentuais cruzados das variáveis dependente e independente e abaixo uma tabela com os valores descritivos de tolerância nos grupos (Gostam Muito (8 a 10) do PL, Gostam Muito (8 a 10) do PT, "Não gostam muito nem do PT nem do PL"). É importante ressaltar que esse último grupo contém sentimentos partidários de todas as outras combinações possíveis, além dos que não responderam às perguntas sobre sentimento partidário. Uma única exceção aqui foi a remoção dos 21 respondentes que gostam muito tanto do PT quanto do PL.

Tabela cruzada sentimento partidário e tolerância Quantitativos

Amostra	Tolera PL	Não Tolera PL	Tolera PT	Não Tolera PT	Tolera Os Dois	Não Tolera Os Dois
Amostra	637	863	741	759	306	1194
Nem Gosta Muito do PL, Nem Gosta Muito do PT	245	461	267	439	171	535
Gosta Muito do PL	279	37	28	288	27	289
Gosta Muito do PT	96	361	428	29	93	364
Gosta Muito de Ambos (NA)	17	4	18	3	15	6

Grupos variável independente

Comparou-se, no gráfico abaixo, os testes de média para diferentes grupos. Antes apresenta-se uma tabela com os quantitativos destes grupos. A listagem de grupos é essa:

- Amostra
- Voto:
 - Votou em Lula
 - Votou em Bolsonaro
 - Não votou nem em Lula e nem em Bolsonaro (Ou seja: Votou em Outro/Anulou/Branco/Não Sabe/ Não Respondeu)
- Sentimento Partidário
 - Gosta Muito do PT: Significa que a pessoa expressou um sentimento positivo (entre 8 e 10) em relação ao PT em uma escala, indicando forte simpatia ou apoio a esse partido.
 - Gosta Muito do PL: Refere-se a uma pessoa que demonstrou um sentimento positivo (entre 8 e 10) em relação ao PL em uma escala, mostrando uma forte simpatia ou apoio a esse partido.

- *Neutro*: Não Gosta Muito nem do PT e nem do PL: Esta categoria abrange indivíduos que não expressaram um sentimento forte (entre 8 e 10) nem pelo PT nem pelo PL. Ou seja, eles não têm uma inclinação clara ou forte preferência por nenhum desses partidos políticos.
- *NA*: AO MESMO TEMPO Gosta Muito do PL e do PT" se refere a indivíduos que expressaram um sentimento positivo (entre 8 e 10) tanto em relação ao PL quanto ao PT. São casos em que a pessoa tem uma forte simpatia ou apoio por ambos os partidos políticos. No entanto, são apenas 21 casos, que estão representados no gráfico abaixo, mas não foram incluídos no modelo de regressão da análise.

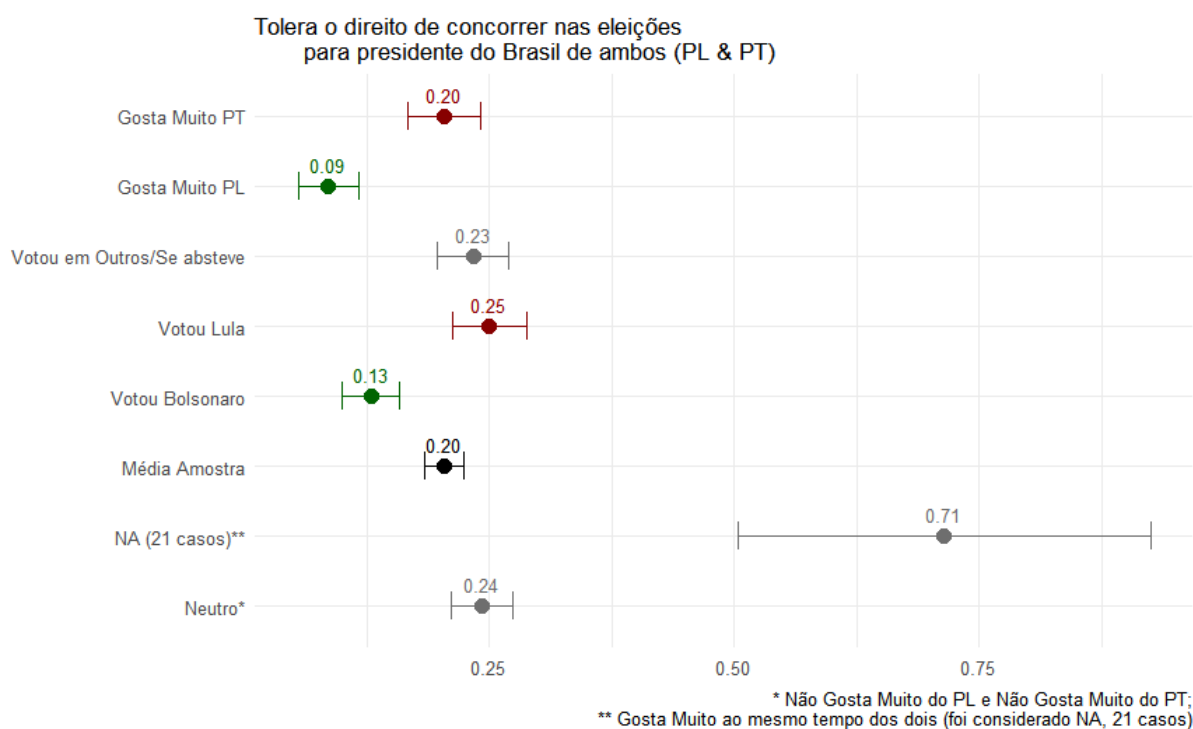
Tabela - Grupos considerados no teste de média e nas regressões (variável independente):

Grupo	Quantidade
Amostra	1500
Voto (Primeiro Turno)	
Votou em Bolsonaro	504
Votou em Lula	520
Não votou nem em Lula e nem em Bolsonaro	476
Sentimento Partidário	
Gosta Muito do PL	316
Gosta Muito do PT	457
Neutro*	706
NA**	21

* Não Gosta Muito do PL e Não Gosta Muito do PT; ** Gosta Muito ao mesmo tempo dos dois (foi considerado NA, 21 casos)

- *teste de média*

Abaixo: um teste de média para tolerância de ambos



- Modelos

Abaixo os modelos de regressão para “Tolera Ambos”

	Tolera Ambos	Tolera Ambos
Predictors	Odds Ratios	Odds Ratios
(Intercept)	0.44 *(0.16)	0.40 *(0.14)
voto [Outrs/Abstenção]	ref	
voto [Bolsonaro]	0.35 ***(0.06)	
voto [Lula]	1.03 (0.16)	
Escolaridade	1.14 (0.09)	1.13 (0.09)
Idade	0.99 ***(0.00)	0.99 ***(0.00)
Renda	1.17 (0.12)	1.19 (0.12)
raca brancaTRUE	1.35 *(0.19)	1.28 (0.18)
interesse	0.76 ***(0.05)	0.75 ***(0.05)
MulherTRUE	0.87 (0.12)	0.95 (0.13)
Sentimento partidário [Neutro]		ref

Sentimento partidário [Gosta Muito PL]		0.27 *** (0.06)
Sentimento partidário [Gosta Muito PT]		0.94 (0.15)
Observations	1482	1462
R2 Tjur	90	90
* p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001		