

SONDAGENS DO FUTURO

# Sondagem Eleitoral Legislativas 2015

---

Relatório Síntese

**António Alves**

**01-10-2015**

## Conteúdo

1. Enquadramento.....	3
1.1 Inquérito no Facebook .....	3
1.2 Inquérito por Email.....	3
2. Análise dos dados recolhidos .....	4
2.1 Validade e fiabilidade dos dados.....	4
2.2 Amostra .....	4
2.3 Resultados brutos.....	7
2.4 Projeção dos resultados .....	8
5.5 Perceção sobre quem será o próximo primeiro-ministro .....	12
3 Conclusão .....	13

## 1. Enquadramento

Este estudo baseia-se em dois inquéritos que decorreram parcialmente em paralelo. Os inquéritos foram ministrados através da plataforma de pesquisas online <https://www.onlinepesquisa.com/>.

### 1.1 Inquérito no Facebook

Este inquérito, doravante Inquérito FB, foi realizado na Rede Social Facebook entre as 11:57 h do dia 24 de Setembro de 2015 e as 12:00 h do dia 28 de Setembro de 2015.

#### 1.1.1 Seleção da Amostra

A amostra recolhida é uma amostra não probabilística, dirigida, que parte de uma amostra de conveniência (o grupo de pessoas com quem o autor partilha as suas publicações) sendo posteriormente utilizada a técnica da bola-de-neve através da partilha pelos primeiros respondentes da publicação-convite, e assim sucessivamente, socorrendo-se do fenómeno de propagação viral próprio da plataforma. Neste tipo de amostras, não probabilísticas, não é possível calcular o nível de confiança nem o erro de amostragem.

### 1.2 Inquérito por Email

Este inquérito, doravante Inquérito Email, decorreu parcialmente em paralelo com o Inquérito FB entre as 23:39 h do dia 25 de Setembro de 2015 e as 12:00 do dia 28 de Setembro de 2015.

Os participantes responderam através de convite que lhes foi endereçado para o seu correio eletrónico pessoal. Este segundo inquérito surge como instrumento de aferição do primeiro.

Além da confirmação do voto efetuado no primeiro inquérito, foram acrescentadas duas novas questões: uma inquirindo sobre o voto nas Legislativas de 2011 e outra sobre a perceção do respondente sobre quem será o próximo primeiro-ministro de Portugal.

A questão sobre o voto nas Legislativas de 2011 surge devido à necessidade de construção de um mecanismo de correção do enviesamento da amostra do primeiro inquérito. Mais à frente explicaremos a metodologia utilizada para a sua construção.

#### 1.2.1 Seleção da amostra

A amostra utilizada é uma sub-amostra da utilizada no Inquérito FB. Foi recolhida através da seleção aleatória de 500 endereços de correio eletrónico, de um universo de 719, fornecidos voluntariamente pelos respondentes à Sondagem FB até às 22:00 h do dia 25 de Setembro de 2015. Foram recolhidas 285 respostas. Esta amostra, em relação ao seu universo, para um nível de confiança de 95% tem um erro máximo de 4,5%.

## 2. Análise dos dados recolhidos

### 2.1 Validade e fiabilidade dos dados

Para garantir a validade dos dados recolhidos, e para evitar quanto possível participações múltiplas, no Inquérito FB foram implementados dois mecanismos informáticos de controlo: um à máquina (controlo de I.P.) e outro ao navegador (Cookie). No Inquérito Email, o endereço para resposta (link), fornecido a cada elemento, foi um link personalizado só utilizável uma vez e não partilhável.

### 2.2 Amostra

#### 2.2.1 Características da amostra

Responderam ao inquérito FB 1469 pessoas. Destas 1410 (96%) declararam a intenção de ir votar e 59 (4%) a intenção de se absterem. Responderam a todas as questões do inquérito 1343 pessoas. No entanto, respostas válidas à intenção de voto obtivemos apenas 1356.

#### 2.2.2 Sexo

Quanto ao sexo, temos uma amostra enviesada no sentido masculino: 428 (30.5%) respondentes declararam ser do sexo feminino e 975 (69.5%) do sexo masculino.

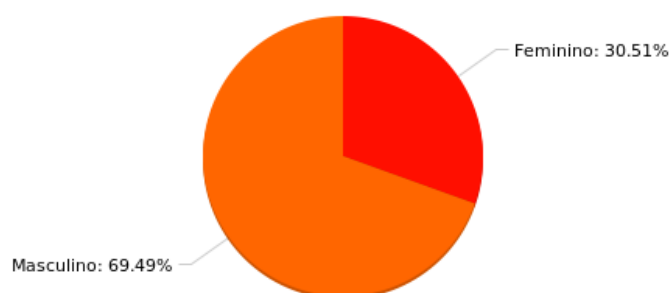


Figura 1: Características da amostra: sexo

### 2.2.3 Idade

Quanto à idade, 218 (15.5%) responderam pertencer ao grupo 18 – 30, 857 (61.1%) ao grupo 31 – 59 e 328 (23.4%) responderam ter 60 ou mais anos.

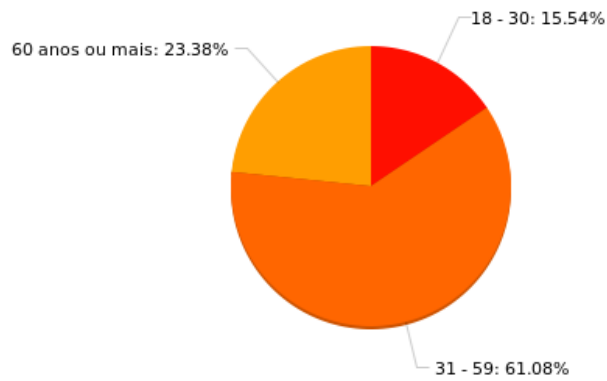


Figura 2: características da amostra: Idade

## 2.2.4 Distribuição por círculo eleitoral

Círculo	Frequência	Percentagem
Aveiro	50	3.6%
Beja	7	0.5%
Braga	130	9.3%
Bragança	9	0.6%
Castelo Branco	10	0.7%
Coimbra	120	8.6%
Évora	11	0.8%
Faro	28	2.0%
Guarda	12	0.9%
Leiria	31	2.2%
Lisboa	447	31.9%
Portalegre	5	0.4%
Porto	255	18.2%
Santarém	36	2.6%
Setúbal	105	7.5%
Viana do Castelo	50	3.6%
Vila Real	29	2.1%
Viseu	27	1.9%
Região Autónoma dos Açores	8	0.6%
Região Autónoma da Madeira	9	0.6%
Europa	18	1.3%
Fora da Europa	6	0.4%

Tabela 1: Características da amostra: distribuição por círculo eleitoral

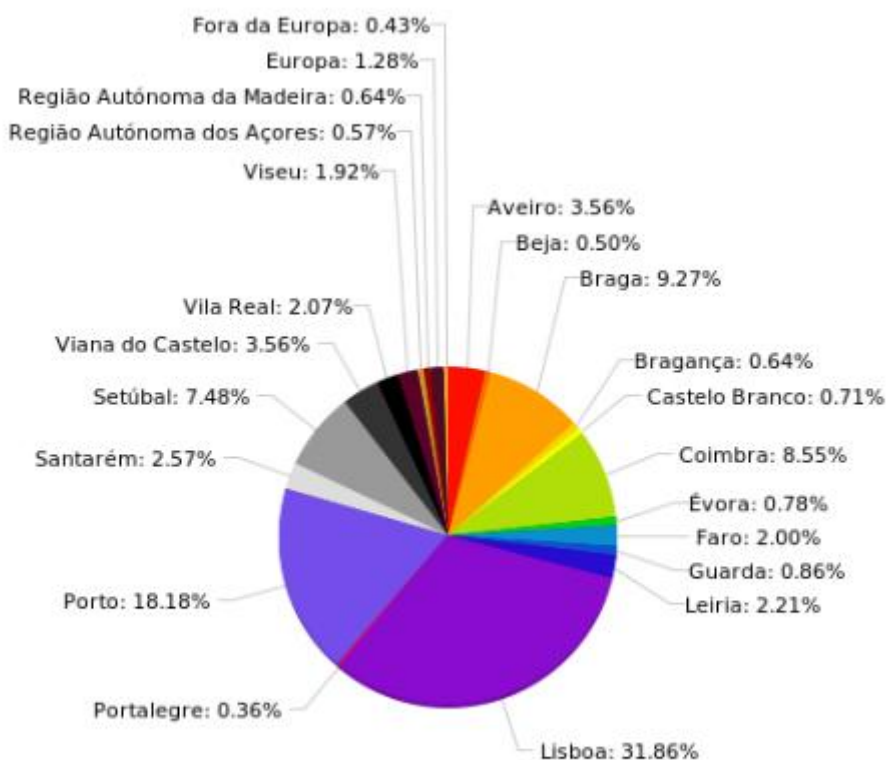


Figura 3: Características da amostra: distribuição por círculo eleitoral

## 2.3 Resultados brutos

Os resultados brutos do Inquérito Facebook são os contidos na Tabela 1.

Força Política	Nº Votos	Percentagem
Partido Socialista - PS	599	44,2
Portugal à Frente - PPD/PSD - CDS-PP	183	13,5
CDU - Coligação Democrática Unitária - PCP-PEV	166	12,2
Bloco de Esquerda - BE	146	10,8
LIVRE/Tempo de Avançar - L/TDA	99	7,3
Indeciso/Não sei/Não respondo	41	3,0
Voto Nulo/Branco	29	2,1
Pessoas-Animais-Natureza - PAN	25	1,8
Agir - PTP-MAS	17	1,3
Partido Democrático Republicano - PDR	12	,9
Partido Nacional Renovador - PNR	10	,7
Nós, Cidadãos! - NC	8	,6
Partido Comunista dos Trabalhadores Portugueses - PCTP/MRPP	7	,5
Partido Unido dos Reformados e Pensionistas - PURP	5	,4
Partido da Terra - MPT	3	,2
Juntos pelo Povo - JPP	2	,1
Partido Popular Monárquico - PPM	2	,1
Aliança Açores - CDS-PP . PPM (Apenas Açores)	1	,1
Partido Social Democrata - PPD/PSD (Apenas Madeira)	1	,1
<b>Total</b>	<b>1356</b>	<b>100,0</b>

*Tabela 2: Resultados brutos do Inquérito FB*

## 2.4 Projeção dos resultados

Tendo em consideração o histórico dos resultados eleitorais para a Assembleia da República <sup>1</sup>, a técnica de amostragem utilizada, e o contexto em que decorreu esta sondagem, concluímos objetivamente que existe um enviesamento dos resultados à esquerda do espectro eleitoral parlamentar.

Assim sendo, considerou-se necessário conceber um mecanismo de correção dos resultados que passamos a descrever.

### 2.4.1 Mecanismo de cálculo do viés à esquerda

Quando se pretende conceber um instrumento de medida, por norma, procuram-se padrões estáveis com os quais possamos fazer analogias. A não variância do padrão determina a capacidade do instrumento para efetuar medidas corretas em diferentes contextos, comparando-os uns com os outros em referência ao padrão.

Considerado isto, e considerado também que estamos no campo da ciência política, onde a variância dos objetos de estudo é sempre considerável, procuramos entre as forças políticas representadas no Parlamento Português aquelas, à direita e à esquerda, cuja variância fosse menor para nos servirem de padrão. Essas forças são, como podem verificar na Tabela 2 - que contém a média, a variância e o desvio padrão das diversas forças políticas nas últimas cinco eleições para a Assembleia da República (AR) (1999, 2002, 2005,2009 e 2011) -, à esquerda a CDU e à direita o CDS-PP.

	PS	PSD	CDU	CDS	BE
N Válidos	5	5	5	5	5
N Em falta	0	0	0	0	0
Média	38,2980	33,8140	7,8460	9,2880	5,3020
Desvio Padrão	6,83412	5,34308	,74604	1,77383	3,00802
Variância	46,705	28,549	,557	3,146	9,048

Tabela 3: Média, variância e desvio padrão dos resultados eleitorais (últimas 5 eleições)

A CDU, a força política cujos resultados são mais estáveis, apresenta um resultado eleitoral médio de 7,85%, uma variância de 0,557 e um desvio padrão de 0,75. À direita o CDS-PP, embora com resultados mais variáveis, apresenta uma média de 9,3%, uma variância de 3,1 e um desvio padrão de 1,8. Adotamos a CDU como padrão à esquerda e o CDS-PP como padrão à direita do espectro parlamentar.

<sup>1</sup> [http://eleicoes.cne.pt/sel\\_eleicoes.cfm?m=raster](http://eleicoes.cne.pt/sel_eleicoes.cfm?m=raster)

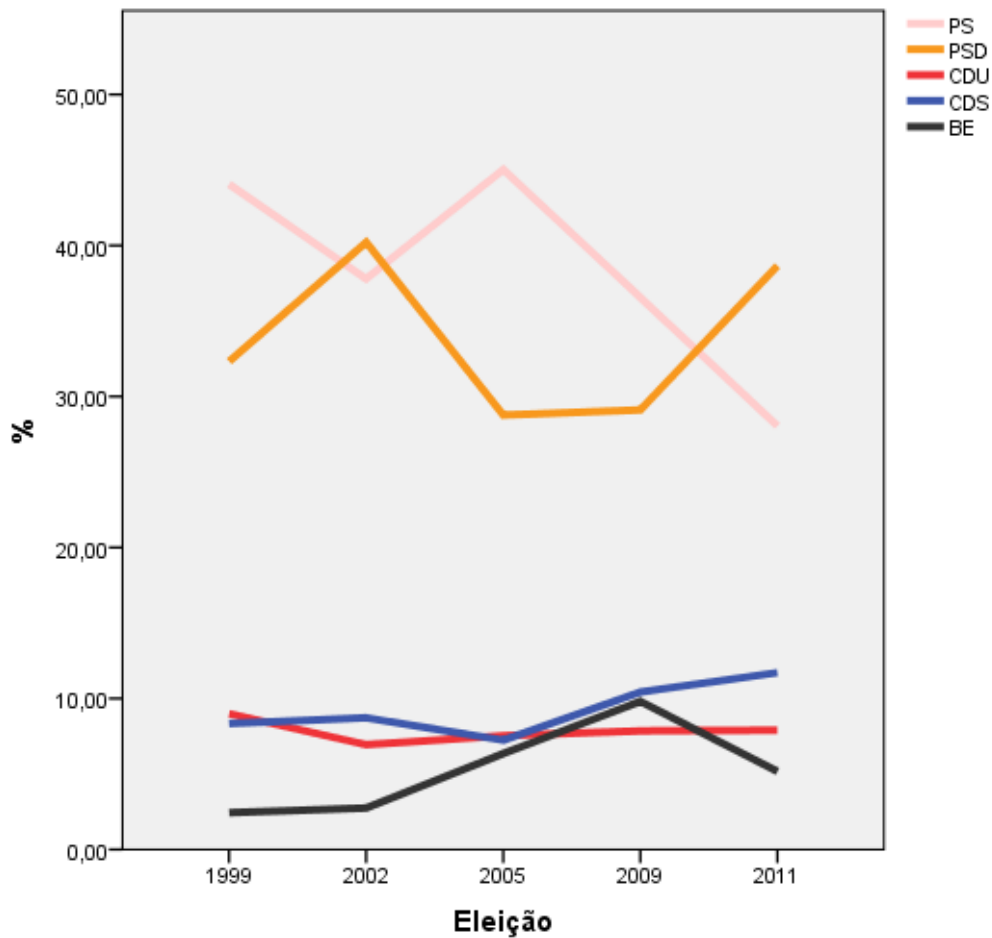


Figura 4: gráfico dos resultados dos últimos 5 atos eleitorais para a AR

Escolhidos os padrões, concebemos a fórmula de cálculo do “Viés à esquerda” da amostra recolhida. A fórmula é a seguinte:

$$Viés\ esq. = \frac{(\delta\ CDS \times \sum \%D2011) + (\delta\ CDU \times \sum \%E2011)}{\sum \%D2011 + \sum \%E2011}$$

$\delta\ CDS$  = Valor absoluto do desvio do voto declarado no CDS nas eleições de 2011 (inquérito Email) a média dos últimos 5 atos eleitorais para a AR.

$\delta\ CDU$  = Valor absoluto do desvio do voto declarado na CDU nas eleições de 2011 (inquérito Email) a média dos últimos 5 atos eleitorais para a AR.

$\sum \%D2011$   
= Somatório dos resultados percentuais obtidos pela direita parlamentar em 2011

$\sum \%E2011$   
= Somatório dos resultados percentuais obtidos pela esquerda parlamentar em 2011

Esta fórmula consubstancia, na prática, uma média ponderada pelas percentagens obtidas pela direita e pela esquerda do espectro parlamentar, nas eleições legislativas de 2011, dos desvios à média dos últimos 5 resultados eleitorais para a Assembleia da República do CDS-PP e da CDU, tendo como referência o voto declarado pelos respondentes nas eleições legislativas de 2011 apurado no Inquérito Email. Esse voto declarado é o seguinte:

	Frequência	Percentagem
Partido Social Democrata - PPD/PSD	28	9.8%
Partido Socialista - PS	140	49.1%
CDU - Coligação Democrática Unitária - PCP/PEV	26	9.1%
CDS - Partido Popular - CDS-PP	8	2.8%
Bloco de Esquerda - BE	32	11.2%
Outro Partido	13	4.6%
Abstive-me	17	6.0%
Voto Branco/Nulo	11	3.9%
Prefiro não responder	10	3.5%
Totais	285	100%

*Tabela 4: Voto declarado em 2011 (Inquérito Email)*

Depurados os elementos que declararam ter optado pela abstenção, e os elementos que preferiram não indicar o seu sentido de voto em 2011, obtemos um resultado de 10,08% para a CDU e uma percentagem de 3,10% para o CDS-PP.

Assim sendo, passamos ao cálculo do enviesamento da amostra à esquerda:

$$\delta_{CDS} = |0,031 - 0,093| \Rightarrow \delta_{CDS} = 0,062$$

$$\delta_{CDU} = |0,10 - 0,078| \Rightarrow \delta_{CDU} = 0,022$$

$$Viés_{esq.} = \frac{(0,062 \times 0,5) + (0,022 \times 0,41)}{0,91} \Rightarrow Viés_{esq.} = 0,0439 \Rightarrow Viés_{esq.} = 4,4\%$$

#### *2.4.2 Distribuição proporcional dos indecisos*

O número de indecisos (41) foram distribuídos proporcionalmente pelas várias opções de voto conforme indicado na Tabela 5.

	Inquérito FB $\Sigma$	%	Indecisos Atribuídos	$\Sigma$	%
PS	599	44,2	19	618	45,6
PaF	183	13,6	6	189	13,9
CDU	166	12,2	5	171	12,6
BE	146	10,8	4	150	11,1
Livre	99	7,3	3	102	7,5
Nulo/Branco	29	2,1	1	30	2,2
Outros	93	6,8	3	96	7,1
Indecisos	41	3,0			
Totais	1356	100	41	1356	100,0

*Tabela 5: Distribuição dos indecisos*

### *2.4.3 Aplicação da correção do Viés à Esquerda*

Concluída a distribuição dos indecisos, aplicamos agora a correção do Viés à Esquerda de modo a obter a projeção final dos resultados.

Foi aplicada do seguinte modo: a todos os partidos à esquerda do espectro partidário com resultados superiores a 4,4% (PS, CDU, BE e LIVRE) foram-lhe subtraídos os 4,4% do valor do Viés. Aos partidos à direita do espectro partidário com resultados superiores a 4,4%, na prática apenas a PaF, foi-lhe adicionada o somatório das percentagens retiradas à esquerda: 4,4% + 4,4% + 4,4% + 4,4% = 17,6%.

PS	45,6-4,4	41,2%
PaF	13,9+17,6	31,5%
CDU	12,6-4,4	8,2%
BE	11,1-4,4	6,7%
Livre	7,5-4,4	3,1%
Outros		7,1%
Branco/ Nulos		2,2%
Total		100,0%

*Tabela 6: Aplicação da correção do Viés à Esquerda*

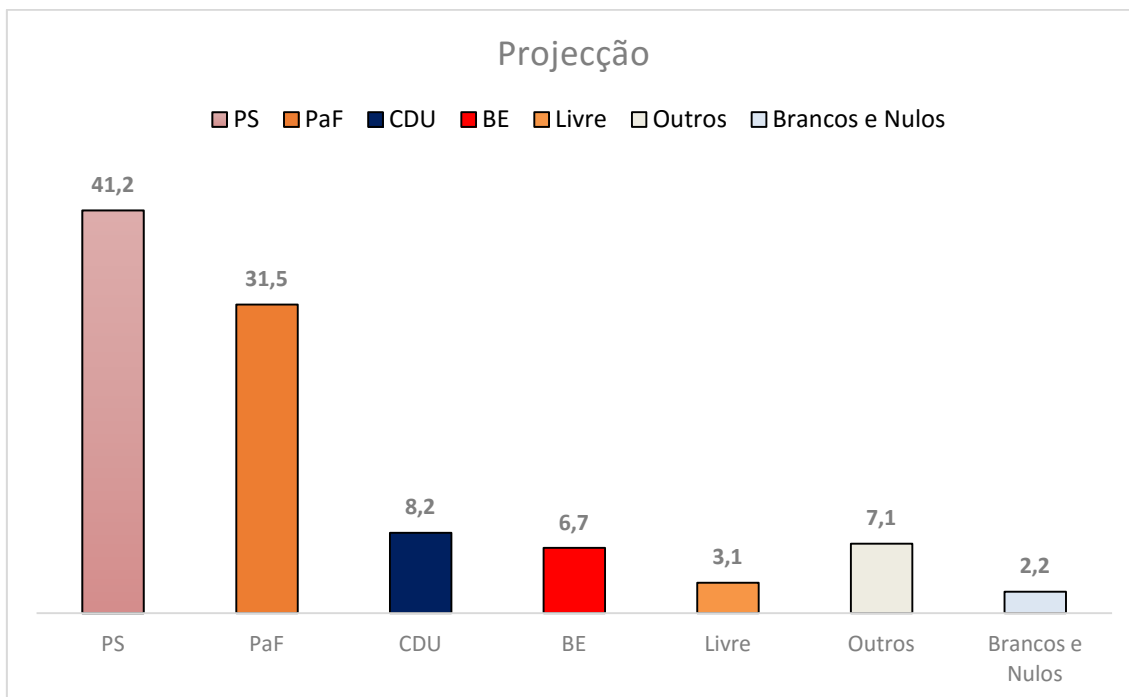


Figura 5: Gráfico da Projeção dos Resultados

### 5.5 Perceção sobre quem será o próximo primeiro-ministro

No Inquérito Email foi incluída sobre a perceção dos respondentes sobre quem será o próximo primeiro-ministro. A questão colocada foi a seguinte:

**“Independentemente da sua preferência/voto, na sua opinião quem será o próximo primeiro-ministro?”**

A esta questão obtivemos 283 respostas válidas cuja distribuição percentual podemos ver no gráfico seguinte:

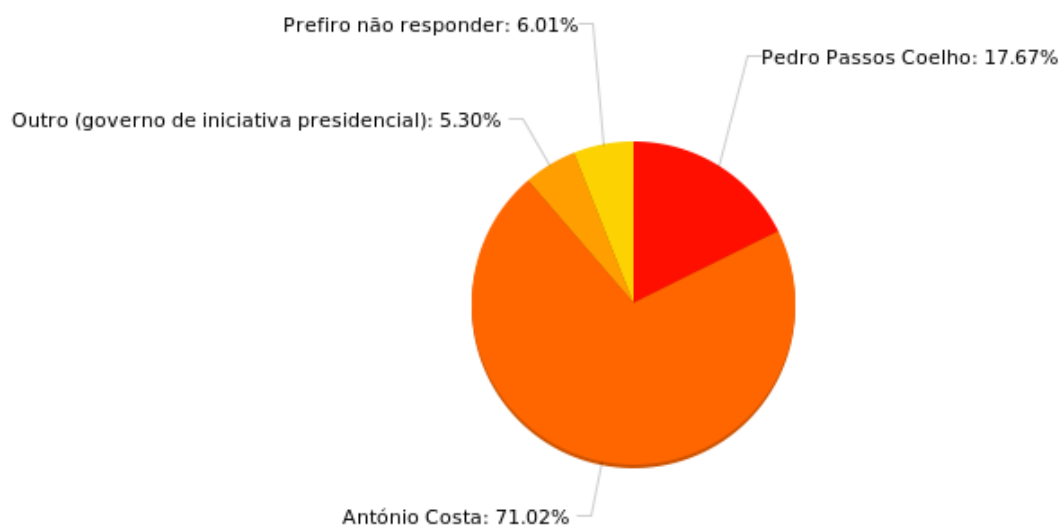


Figura 6: Perceção sobre quem será o próximo primeiro-ministro

### 3 Conclusão

A Rede Social Facebook, embora seja um meio rápido e económico de acesso a um público vasto, apresenta algumas limitações importantes, nomeadamente na recolha de amostras probabilísticas e na capacidade de garantir a fiabilidade dos dados garantindo que as múltiplas participações não desvirtuam os resultados.

Nesta última questão várias técnicas têm sido desenvolvidas com algum sucesso e com resultados satisfatórias quando aplicadas em simultâneo, como foi o caso deste estudo em que aplicamos um mecanismo de controlo à máquina e outro ao navegador. Da análise que efetuamos, particularmente na análise do curso temporal dos respondentes, não notamos qualquer pico suspeito que indicasse tentativa de fraude. A ocorrência de alguns casos isolados não pode ser descartada na totalidade. Mas cremos que a terem existido não são significativos.

Como foi descrito atrás, a amostra obtida pela técnica da bola-de-neve é uma amostra não probabilística que nos impede de fazer extrapolações para a população dos eleitores portugueses. Em bom rigor, esta amostra representa-se apenas a ela mesma.

O mecanismo concebido para a correção do viés da amostra à esquerda, tal como a projeção de resultados daí resultante, são um meros exercícios teóricos do autor que carecem de validação empírica. Essa poderá ocorrer, ou não, com os resultados efetivos da próxima eleição legislativa.

O viés masculino da amostra não foi corrigido porque implicaria uma análise profunda ao sentido de voto masculino e feminino em Portugal. Por falta de tempo essa pesquisa não foi feita. No entanto, pelos nossos dados, podemos concluir que os homens votam menos à esquerda do que as mulheres – destas 79,9% declararam votar à esquerda contra 71,7% dos homens -, o que de uma certa forma também ajuda a autocorrigir o enviesamento da amostra à esquerda.

Este estudo deve ser encarado como um estudo sobre indicadores de tendências e não como uma previsão dos resultados eleitorais.

Foi um pequeno contributo da minha parte para o apuramento das técnicas de sondagens sobre a plataforma Facebook.

Estou obviamente aberto a críticas, sugestões e correções.

Obrigado a todos pela vossa colaboração,

António Alves

Email: [amalves@netcabo.pt](mailto:amalves@netcabo.pt)

Mobile: +351 919 968 829