



Composição dos atuais membros do CONRE-2ª

Presidente

Helio Otsuka

Vice-Presidente

José Ronald Noronha Lemos

Secretária

Carla de Souza

Assistente Administrativo

Marcos Walsb

Membros Efetivos: Alcides Malaquias de Aquino, Aucir Costa Couto, Edson Mandarinino Santos, Luiz Gonzaga de Souza Dutra, Maurício Chaves de Aguiar, Paulo Afonso Lopes da Silva e Regina Serrão Lanzillotti

Membro Suplente

Gonçalo Alves Bezerra
Sergio Ribeiro dos Santos

Comissão Editorial

Helio Otsuka
Edson Mandarinino Santos

Produção Editorial

Alonso Higino - alonsoarte@uol.com.br

Impressão: Reptoarte

Tiragem: 3.000 exemplares

Composição das Comissões Executivas

O CONRE-2ª é composto de cinco comissões executivas, cujos integrantes atuais relacionamos abaixo:

Comissão de Fiscalização Profissional

Luiz Gonzaga de Souza Dutra – Presidente
Alcides Malaquias de Aquino
Edson Mandarinino Santos
Maurício Chaves de Aguiar
Sergio Ribeiro dos Santos

Comissão de Tomada de Contas e Orçamento

Edson Mandarinino Santos – Presidente
Alcides Malaquias de Aquino
José Ronald Noronha Lemos

Comissão de Ensino e Aperfeiçoamento

Regina Serrão Lanzillotti – Presidente
Aucir Costa Couto
Luiz Gonzaga de Souza Dutra
Paulo Afonso Lopes da Silva

Comissão de Normas e Jurisprudências

Paulo Afonso Lopes da Silva – Presidente
Aucir Costa Couto
José Ronald Noronha Lemos

Comissão de Ética Profissional

Aucir Costa Couto – Presidente
Alcides Malaquias de Aquino
Maurício Chaves de Aguiar
Regina Serrão Lanzillotti

Os conceitos emitidos nos artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do CONRE-2ª. O Boletim CONRE-2ª é uma publicação do Conselho Regional de Estatística - 2ª Região • Av. Rio Branco, 277 - 9º andar s/910 - Centro • Rio de Janeiro, RJ • CEP 20040-009 • Tel.: (21) 2220-5949 - Fax: (21) 2220-7949

• www.conre2.org.br • conre2@veloxmail.com.br

AVALIAÇÃO DO IMPACTO CAUSADO PELO AUMENTO DA ABSTENÇÃO NO 2º TURNO DA ELEIÇÃO PARA PREFEITO DO RJ EM 26/10/2008 “PAES x GABEIRA”

Luiz Carlos da Rocha

Estatístico 2ª Região - RG: 03936

PRESIDENTE DO CONSELHO FEDERAL DE ESTATÍSTICA (CONFE)

Introdução

O texto tece comentário em relação à matéria do Globo on Line dia 15/10/2008 e apresenta uma metodologia estatística geral para resolver a questão colocada. É desenvolvida abordagem para responder o caso particular em pauta, o 2º Turno da disputa Paes x Gabeira.

Governo explica polêmica de ter antecipado o feriado pelo Dia do Funcionário Público

Plantão | Publicada em 15/10/2008 às 18h33m
O Globo

RIO - A secretaria de Estado da Casa Civil enviou nota nesta quarta-feira para esclarecer que antecipou para o dia 27, uma segunda-feira, o feriado pelo Dia do Funcionário Público (28 de outubro). De acordo com a nota, o objetivo da medida foi evitar ter um dia útil entre o domingo e o feriado. Confirma trechos da nota, que esclarece a polêmica levantada em torno das eleições municipais:

"Essa decisão, surpreendentemente, está sendo interpretada como uma tentativa de se prejudicar um dos dois candidatos a prefeito no segundo turno, no dia 26 de outubro. Tal ilação é absolutamente fantasiosa.

Em primeiro lugar, não se compreende baseado em que fatos se pode dizer que, em um feriado, os funcionários estaduais eleitores de um candidato viajariam e os do outro candidato permaneceriam no Rio. Em segundo lugar, cabe esclarecer que se o objetivo do ato fosse esse, o Estado, em vez de antecipar o gozo do feriado, teria determinado ponto facultativo no dia 27

de outubro, a fim de estendê-lo ainda mais, como de resto tem sido feito em todos os feriados próximos aos fins de semana neste 1 (um) ano e dez meses de Governo".

O estudo pretende dirimir a dúvida se a antecipação do feriado no 2º Turno prejudicou ou não, algum dos dois candidatos na eleição para Prefeito do RJ ocorrida em 26/10/2008, para tanto vamos desdobrar a questão em duas indagações: a) a antecipação do feriado aumenta a abstenção? b) o aumento da abstenção pode "prejudicar" algum candidato?

Obviamente a resposta às duas questões vai depender do caso específico, não há como se obter resposta geral, cada caso é um caso. Apesar da especificidade faremos algumas considerações teóricas quanto às formas de respondê-las. Mas, o senso comum nos diz que na maior parte dos casos, a resposta SIM é provavelmente a mais freqüente para ambas as perguntas. No caso da questão b) além das considerações teóricas será desenvolvida solução numérica conclusiva para a situação em pauta: PAES x GABEIRA.

Os resultados divulgados oficialmente pelo TRE/RJ do 1º e do 2º Turno da última eleição para Prefeito do Rio são observados na tabela abaixo. Os votos recebidos pelos candidatos do 1º Turno que não passaram para o 2º Turno e divulgados pelo TRE/RJ foram agregados neste estudo na categoria OUTROS. Logo, a categoria OUTROS inclui a soma dos votos no 1º T dos seguintes candidatos: A. Carlos, Chico Alencar, Crivella, E. Serra, F. Pereira, Jandira Feghali, Molon, Paulo Ramos, Solange Amaral e V. Cordeiro.

TABELA AGREGADA DOS RESULTADOS OFICIAIS DO TRE/RJ 1º E 2º TURNOS

CATEGORIAS	1º Turno	2º Turno	Observações
PAES	1.049.019	1.696.195	O Paes venceu pela diferença de 55.225 votos
GABEIRA	839.994	1.640.970	
OUTROS	1.390.834	- x -	
BRANCO	198.152	92.154	Diminuíram do 1º T para o 2º T
NULO	281.130	222.796	
ABSTENÇÃO	820.236	927.250	Acréscimo=107.014
TOTAL	4.579.365	4.579.365	

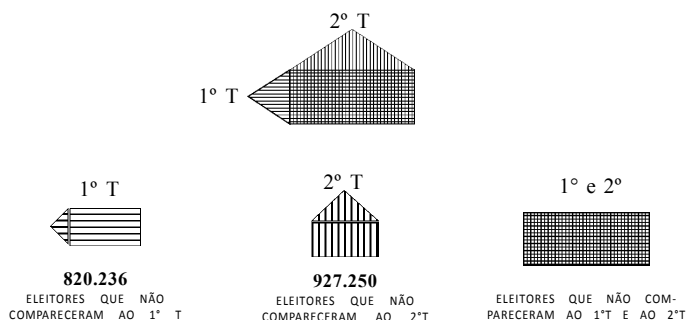
Ressaltamos a seguir os dados da abstenção ocorrida entre o 1º T e o 2º T, segundo os dados da Tabela acima:

Número de Abstenção

	1º Turno	2º Turno	Acréscimo
ABSTENÇÃO	820.236	927.250	107.014



A seguir aproveitamos para fazer um diagrama dos conjuntos dos absenteeistas dos dois turnos de modo a caracterizar o Universo (U) da nossa atenção, ou seja:



Para avaliar o impacto da antecipação do feriado, o Universo (U) do nosso estudo será formado pelos 107.014 eleitores que não compareceram ao 2º Turno, mas compareceram ao 1º Turno, isto é $U = \text{1º T} \setminus \text{2º T}$. Estes eleitores deixaram de comparecer ao 2º Turno por diversas razões, que podem ser classificadas em dois grandes grupos: justificadas e não justificadas.

a): a antecipação do feriado aumenta a abstenção?

No caso das faltas justificadas; internação, doenças, viagem fora do domicílio eleitoral, o real motivo do absenteeismo só poderá ser confirmado através de processo amostral, sempre que o pesquisador fizer uso de respostas aleatorizada para se prevenir de situações delicadas, tais como: atestados médicos espúrios, internação sem urgência (cirurgia plástica), viagem para gozar o feriadão. Nas não justificadas, a razão do absenteeismo pode ser pesquisada com maior facilidade, já que o motivo da falta não geraria constrangimento em dar as verdadeiras respostas, por exemplo: meu candidato saiu do pleito, aproveitei o feriadão para lazer. Na realidade não estamos interessados no verdadeiro motivo da falta, mas somente pesquisar se o feriadão influenciou na abstenção, logo podemos simplificar formulando uma única pergunta: O feriadão influenciou na sua abstenção? SIM () NÃO (). Pergunta fechada aplicada de forma aleatorizada sem distinção se a falta foi ou não justificada.

Para se ter somente a tendência estatística geral da influência do feriadão na abstenção, ou seja, a taxa média de variação (%) se poderia analisar a diferença entre variações relativas dos valores das abstenções em situações sem feriadão, contra as com feriadão, principalmente nos grandes municípios do Brasil. Esta análise daria uma tendência geral importante, além disso, é de fácil realização. Mas não valeria como resposta para situações específicas.

b): o aumento da abstenção pode “prejudicar” algum dos dois candidatos?

Primeiramente faremos considerações sobre a aplicação da metodologia amostral para responder esta questão de forma teórica e obviamente aplicável a qualquer caso. A abordagem segue o processo já usado para responder a influência do feriadão na abstenção, bastando acrescentar a pergunta: Se o Sr (a) tivesse comparecido a eleição, qual seria seu voto? Paes; Gabeira; Branco ou Nulo. Ao final, as respostas seriam ajustadas ao subconjunto de U formado pelos eleitores faltosos devido ao feriadão e calculados no item a). Deste modo seria possível recuperar os votos faltantes e estimar estatisticamente, com as incertezas que lhe são próprias, o resultado provável do 2º Turno sem a antecipação do feriado. Contaríamos na montagem do plano amostral com variáveis explicativas do voto, tais como: sexo, idade, grau de instrução e endereço do domicílio, que são informações disponíveis no cadastro do TRE.

A seguir descrevemos uma abordagem que não tem a pretensão de estimar o resultado numérico, mas sim, dar indicação qualitativa se a abstenção “modificou” ou não o resultado final do 2º Turno. A conceitualização do termo “modificou” estará restrita a idéia “se o aumento da abstenção alterou significativamente as possibilidades (chances) de vitória dos candidatos”.

Para tanto formularemos alguns valores alternativos de abstenção, dentro do intervalo 820.236 a 927.250 eleitores, definido pelos valores do 1º e do 2º T. Para a primeira alternativa, adota-se a abstenção 820.236 eleitores, observado no 1º Turno; para segunda alternativa é fixada a abstenção de 927.250, que ocorreu no 2º Turno, as outras duas serão arbitrariamente especificadas em favor da clareza da exposição, quais sejam as alternativas com $A = 873.743$ e $B = 900.000$. Nosso propósito é avaliar resultados factíveis do 2º Turno para cada cenário formulado em função das quatro alternativas de abstenção, todas elas sujeitas a três hipóteses simples observadas nos resultados do 1º e do 2º Turno, e explicitadas a seguir:

I) o candidato Paes passou de 1.049.019 (1º T) para 1.696.195 (2º T) eleitores, com taxa de crescimento de 1,617 (61,7%); enquanto que o candidato Gabeira passou de 839.994 (1º T) para 1.640.970 (2º T) eleitores, taxa de crescimento de 1,954 (95,4%). Os valores das taxas serão mantidos como cota inferior na geração dos 4 cenários.

II) serão considerados como cota inferior dos votos Brancos e Nulos os percentuais verificados no 2º Turno em relação aos eleitores que compareceram.

III) não serão considerados os perfis políticos dos candidatos que compõem a categoria Outros, tampouco sua adesão aos candidatos do 2º Turno.

Para cada um dos 4 cenários calculamos o valor máximo de votos que poderia ser alcançado, tanto para o candidato Paes (MAX_P) como para o candidato Gabeira (MAX_G). Os resultados dos cálculos realizados podem ser apreciados no quadro a seguir:

QUADRO DOS VOTOS MAX_G E MAX_P SEGUNDO AS 4 ALTERNATIVAS DE ABSTENÇÃO E MANTIDAS AS HIPÓTESES: I), II) e III).

CRITÉRIO	HIPOTENUSA	ABSTENÇÃO	PAES	GABEIRA
MAX_G	1ª	820.236 (1ºT)	1688921	1746923
MAX_P	1ª	820.236 (1ºT)	1797856	1637988
MAX_G	2ª	873.743 (A)	1688921	1698017
MAX_P	2ª	873.743 (A)	1748950	1637988
MAX_G	3ª	900.000 (B)	1688921	1674019
MAX_P	3ª	900.000 (B)	1724952	1637988
MAX_G	4ª	927.250 (2ºT)	1688921	1648244
MAX_P	4ª	927.250 (2ºT)	1699177	1637988
REAL 2º T	*	927.250 (2ºT)	1696195	1640970
VÉRTICE	PRETO	937.506 (V)	1688921	1637988

* Ponto interior à 4ª hipotenusa.

Descrevendo o Quadro.

Antes de passarmos ao Gráfico é importante compreender o significado das colunas do quadro: a primeira, Critério, determina o objetivo adotado no cálculo dos votos dos candidatos Paes e Gabeira que aparecem nas respectivas linhas do quadro. A segunda, Hipotenusa, caracteriza os dois pontos de igual abstenção e as retas que os unem no gráfico. As colunas designadas por Paes e Gabeira informam os votos calculados de acordo com as hipóteses I), II) e III) e atendendo logicamente ao Critério previamente fixado na primeira coluna.

Ilustrando a leitura da primeira linha do quadro tem-se que: inicialmente é declarado que serão calculados o voto máximo de Gabeira e o correspondente voto do Paes na hipótese de abstenção

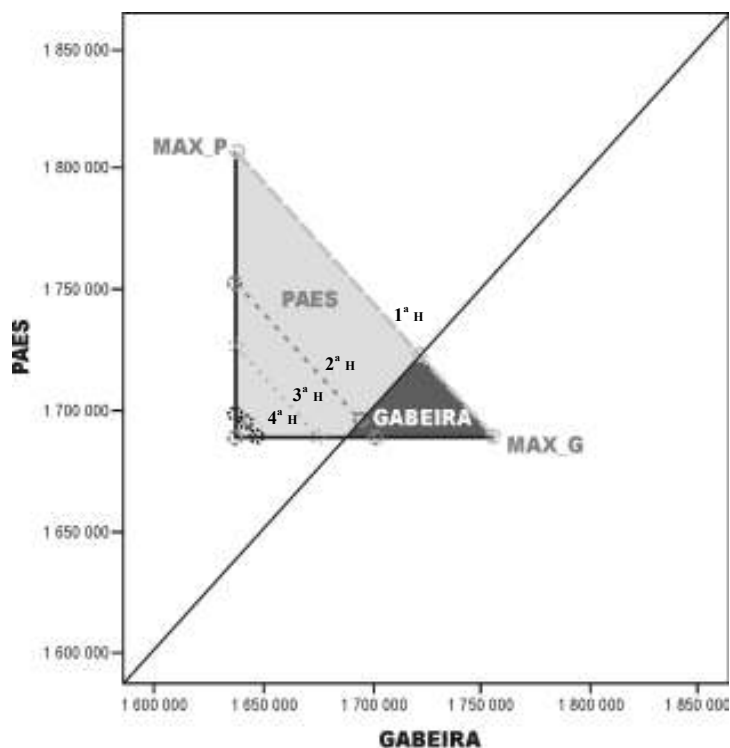


820.236, cujo resultado é o ponto (1.688.921; 1.755.258) assinalado pela Hipot. I, e assim sucessivamente para as demais linhas definidas pelos 4 cenários. Nas duas últimas linhas sombreadas do quadro não se fez nenhum tipo de cálculo, na Real 2ºT marcamos os valores reais do 2º Turno. No Vértice (triângulo no gráfico) marcamos os valores determinados pelo encontro das duas retas (catetos) definidos pelos pontos (MAX_P) e (MAX_G). No gráfico cartesiano a seguir, juntam-se os pontos de igual abstenção, e têm-se as hipotenusas que ajudarão na interpretação dos fatos.

Descrevendo o Gráfico

1- A reta diagonal que passa de um canto ao outro do gráfico divide o quadrado em duas regiões, na parte de cima da reta se encontram os valores onde os votos do Paes são maiores que do Gabeira, e na parte de baixo da diagonal o inverso. Pontos na reta definem quantidade de votos iguais Paes=Gabeira, ou seja, os empates.

GRÁFICO DOS PONTOS PARA OS 4 CENÁRIOS



NÍVEL DE ABSTENÇÃO

- 1ª Hipot. ——— 820 236 (1º T)
- 2ª Hipot. - - - - 873 743 A
- 3ª Hipot. 900 000 B
- 4ª Hipot. 927 250 (2º T)

2- As retas pretas MAX_P e MAX_G, catetos do triângulo, determinam valores de máximo para cada candidato, qualquer que seja o valor de abstenção dentro do intervalo. As hipotenusas são formadas no seu interior de pontos factíveis de votos do Paes e do Gabeira que atendem I), II) e III), mas não são MAX. Além das 4 hipotenusas destacamos o ponto interior à hipotenusa 4 que é resultado do 2º Turno. Chamamos atenção para os dois pontos da interseção das duas hipotenusas, com a diagonal preta que define os empates. Os pontos não correspondem a nenhuma linha do quadro, eles surgem no gráfico de modo natural e apesar da sua relevância nas conclusões, por razões simplificadoras eles não foram

calculados, pois seus valores não serão utilizados na argumentação, o que importa na análise é compreender sua irrefutável existência e posição.

Análise e Conclusões

Salta à vista no gráfico que o triângulo retângulo está dividido em duas regiões, a de cor cinza claro corresponde à região na qual Paes vence o Gabeira, e na cor cinza escuro o inverso, Gabeira vence Paes. Percebe-se a olho nu, sem maiores cálculos, já que a escala é aproximadamente um por um, que a área cinza claro é bem maior que a cinza escuro, donde se conclui que a chance de vitória do Paes é maior que a do Gabeira. Estamos ressaltando o termo chance para enfatizar que não temos pretensão de estimar resultados numéricos de cada cenário, mas é importante analisar o efeito causado pelo acréscimo da abstenção nestas duas regiões.

Iniciamos a discussão dos resultados dentro do triângulo retângulo, figura definida pelos 4 cenários, observando que à medida que a abstenção aumenta, a chance do Gabeira diminui. Na alternativa de abstenção igual a 900.000 já não se tem nenhum ponto factível na região cinza escuro, isto é, o Gabeira não teria nenhuma chance de vencer a eleição. Também na situação real ocorrida no 2º Turno com abstenção igual a 927.250, então a vitória do Gabeira já era “a priori” impossível. Ambos os segmentos estão inseridos na região vitoriosa do Paes, portanto o aumento da abstenção ocorrida no 2º Turno inviabilizou qualquer possibilidade de vitória do Gabeira para Prefeito do Rio em 26/10/2008. Logo, aí está o candidato prejudicado.

Fora do triângulo podemos fazer algumas conjecturas, mas há de se ter cautela na previsão porque em estatística a extrapolação exige cuidados. Na nossa situação, as hipóteses I) e II) certamente sofreriam alteração numérica, ou seja, uma abstenção inferior a 820.236 eleitores, valor do 1º T, nova hipotenusa localizada acima, a chance de vitória do Gabeira aumentaria possivelmente numa proporção distinta que a sugerida pelo gráfico. Por outro lado, a hipótese de uma abstenção a baixo do vértice, impediria a existência de pontos factíveis, e para voltar a ter soluções teríamos que romper com uma ou ambas as hipóteses formuladas I) e II). Usando duas suposições extremas para ilustrar; se grande parte dos eleitores faltantes fosse do Gabeira, constituída por eleitores desestimulados com o resultado do 1º T; ou se fosse do Paes por conta do clima “já ganhou” gerado pelo resultado do 1º T, teríamos certamente relações numéricas distintas nas hipóteses I) e II).

De qualquer forma, note-se que a natureza da composição do conjunto dos faltosos não se fez necessária na análise dentro do triângulo, a conclusão de que o candidato Gabeira foi prejudicado, independeu da composição do absenteeismo. O que contradiz o 2º e o 3º parágrafo da nota emitida pela Secretaria de Estado da Casa Civil, apresentada na Introdução.

Sugestão

Sugerimos que os partidos políticos juntamente com o TSE consigam acordo no sentido de proibir a anexação de feriado na sexta-feira que antecede a data da Eleição ou na segunda-feira posterior ao Pleito, deve-se igualmente proibir a decretação do “ponto facultativo” nestas situações, tais ações provavelmente influenciam os resultados das eleições como acabamos de demonstrar neste documento no caso do Rio em 26/10/2008. Seria uma contribuição a mais para aperfeiçoamento do nosso avançado Código Eleitoral, no sentido de se ter um processo eleitoral mais equânime.

Rio de Janeiro, 17 de Julho de 2009.

Luiz Carlos da Rocha

Estatístico 2ª Região - RG:03936

Presidente do CONFE