

Margens de Erro em Eleições 2012 e 2014

Luiz Carlos da Rocha

1 – O Problema.

O método adotado pelas empresas que atuam nas pesquisas de opiniões políticas é a amostra por cota, com o qual são geradas informações tais como as Pesquisas Eleitorais e os Índices de Aprovação de Governo. Amostra por Cota é o método padrão em pesquisas políticas no Brasil desde 1982 quando ocorreram as eleições gerais e desde então a cada eleição os resultados são sistematicamente gerados, analisados, interpretados e divulgados pela mídia. As prévias e suas interpretações são acompanhadas com grande interesse pelos eleitores e certamente influenciam sua decisão e determinam em grande parte o voto útil.

O método tem sofrido, desde sempre, críticas de profissionais e acadêmicos por não atender o critério da seleção aleatória dos entrevistados que é o pressuposto básico dos métodos clássicos de amostragem, onde cada eleitor da população alvo tem igual chance de ser entrevistado. Segundo as críticas, por causa do descumprimento da seleção aleatória as prévias eleitorais distorcem as estimativas dos votos, as críticas também levantam a suspeita das prévias por cota não seguirem a distribuição Normal. Teoricamente o efeito perverso dessas inadequações contribui para desvirtuar a informação mais importante das pesquisas eleitorais, o binômio: *margem de erro e o nível de confiança das previsões*.

As críticas apesar de alicerçadas em conhecimentos estatísticos revelados há mais de 150 anos e que fundamentam os métodos de amostragem, são de caráter estritamente teórico. A avaliação experimental dos efeitos causados nas prévias geradas por cota até agora não foram apurados, tal dificuldade se deve à total impossibilidade de controle dos fatores externos e internos que atuam no processo impedindo uma verificação criteriosa.

Nas previsões eleitorais por cota a margem de erro e a confiabilidade são geradas por um método híbrido: selecionam-se os eleitores de forma não aleatória e os parâmetros do erro são calculados por fórmulas validadas somente para métodos com seleção aleatória. Portanto, as empresas de pesquisa não seguem a risca os preceitos canônicos da teoria estatística quando selecionam entrevistados pelo procedimento das amostras por cota e na sequência desconexa calculam a margem de erro e a confiabilidade das prévias através das fórmulas aplicadas exclusivamente nos métodos clássicos de amostragem.

Em épocas de eleição as críticas recrudescem, mas as empresas continuam aplicando a metodologia híbrida por ser um procedimento de baixo custo e com resposta rápida. Ao fim e ao cabo, a mídia continua divulgando as prévias como se verdadeiras fossem.

Na realidade os resultados da pesquisa política nunca serão absolutamente críveis,

contudo as previsões devem ser acompanhadas de uma medida plausível de crença nos resultados obtidos. *E é exatamente isto que está faltando nas previsões eleitorais no Brasil.*

Com o propósito de colaborar com o aperfeiçoamento da metodologia da pesquisa política serão destacadas algumas estatísticas a respeito das prévias realizadas na véspera de duas eleições passadas. As prévias foram geradas por grandes empresas de pesquisa e divulgadas nos seus respectivos sites ou na mídia e os valores foram confrontados com os resultados apurados pelo TSE. Tanto em relação às prévias quanto em relação aos valores do TSE foram considerados os votos válidos, cujos dados estão contidos em “ESTATÍSTICAS DE PESQUISAS ELEITORAIS NA VÉSPERA DAS ELEIÇÕES: 2012-PREFEITO DA CAPITAL; 2014-PRESIDENTE, GOVERNADOR E SENADOR”, postado no www.confe.org.br em 12/02/2015.

Obs.1: O leitor poderá fazer uma revisão do processo das amostras por cota consultando os textos “Pesquisa Eleitoral por Cota” – Nota Nº 1 e Nota Nº2 - www.confe.org.br.

2 – A Natureza Estatística dos Dados.

Serão analisadas aqui somente as observações dos 1º Turnos para os quais se tem maior número de dados: Prefeito 2012 (137), Governador 2014 (103) e Senador 2014 (108); em cada cargo foram considerados somente votos válidos maiores que 3% segundo o TSE. No texto postado em 12/02/2015 as prévias centradas em relação ao verdadeiro valor dos votos válidos do TSE foram denominadas de diferenças, mas no presente documento essa mesma variável foi renomeada de desvios.

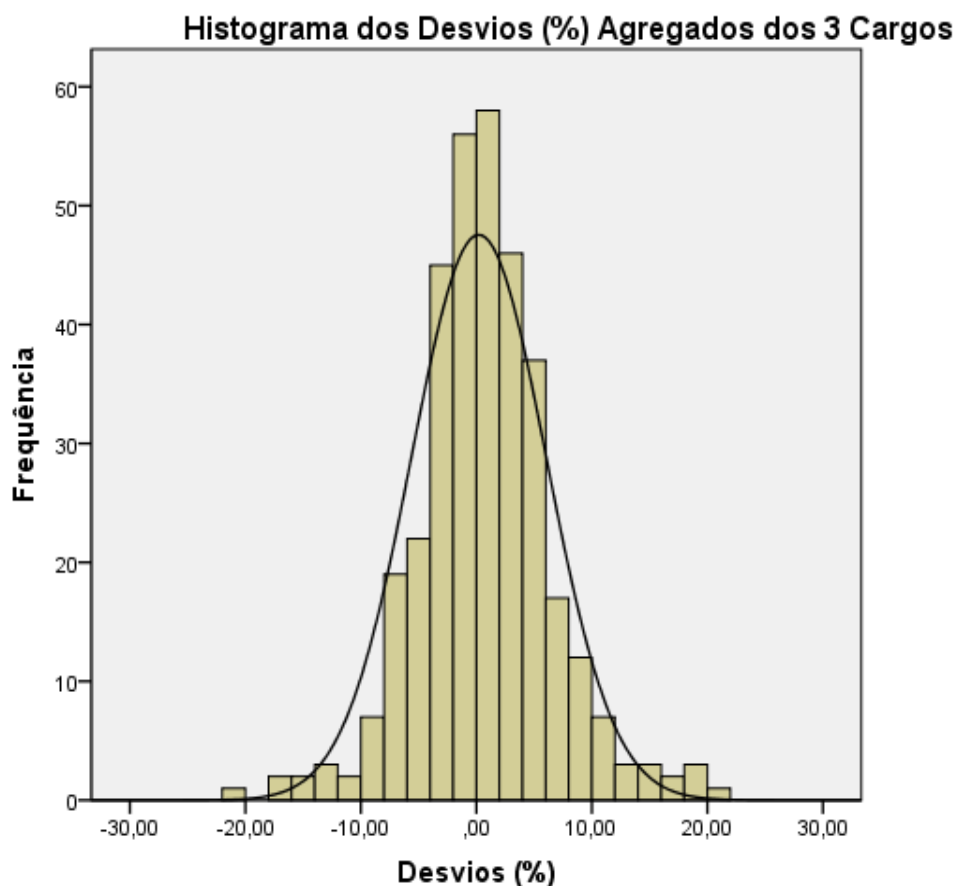
Antes de discutir os parâmetros dos desvios é importante destacar a miscelânea dos dados disponibilizados, pois o conjunto *não* se refere às observações de uma única variável. De fato são observações de várias variáveis geradas por distintos procedimentos de cota em diferentes áreas geográficas, às vezes numa mesma área, mas por diferentes empresas. Ainda, com diversos tamanhos de amostra em populações com distintos níveis de votos, ou iguais níveis por diferentes empresas. Além desse emaranhado de variáveis ainda existem dados relacionados, pois os desvios dos candidatos a um cargo estão relacionados entre si, soma zero. Por exemplo, os candidatos a Prefeito de um município estão relacionados entre si, mas não estão relacionados aos candidatos dos demais municípios.

Óbvio que os dados levantados nada têm a ver com as replicações de amostras por cotas PSQ conceituadas na Nota Nº1 (Obs.1), como também não atendem as condições ideais que propiciem a análise apropriada do comportamento das prévias por cota descrita e registradas no PesqEle. Embora os parâmetros: curva da distribuição, viés da média e da variância dos dados levantados reproduzam imagens desfocadas do comportamento das amostras por cotas, ainda assim os resultados ajudarão na discussão desses parâmetros. Mas, a maior razão em lançar mão desses dados é que não dispomos ou não conhecemos outros dados que pudessem ser trabalhados, é o que temos até o momento.

No documento postado no site do CONFE em 12/02/2015 www.confe.org.br o leitor pode apreciar os desvios ou diferenças e as margens de erro nos 1º Turnos separadamente para cada um dos três cargos: Prefeito 2012, Governador 2014 e Senador 2014.

3 – ESTATÍSTICA DOS DESVIOS E DA MARGEM DE ERRO.

Com o objetivo de visualizar o comportamento agregado dos desvios dos 3 Cargos: Prefeito 2012+Governador2014+Senador2014; foi gerado um novo conjunto de dados com o total de 348 observações (137+103+108=348), cujo histograma é mostrado abaixo:



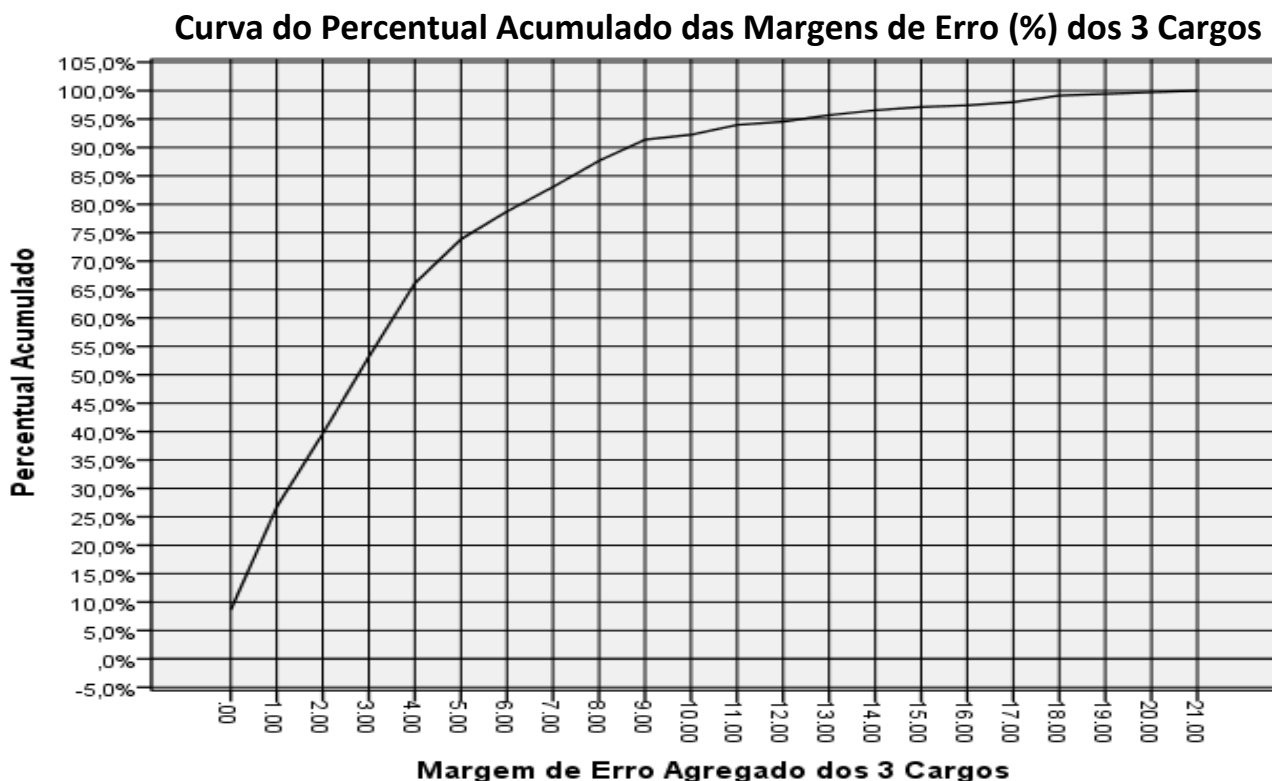
Desvios dos 3 Cargos

N	Válidos	348
	Faltantes	0
	Média	,2040
	Mediana	,0000
	Moda	-1,00
	D. Padrão	5,83898
	Variância	34,094

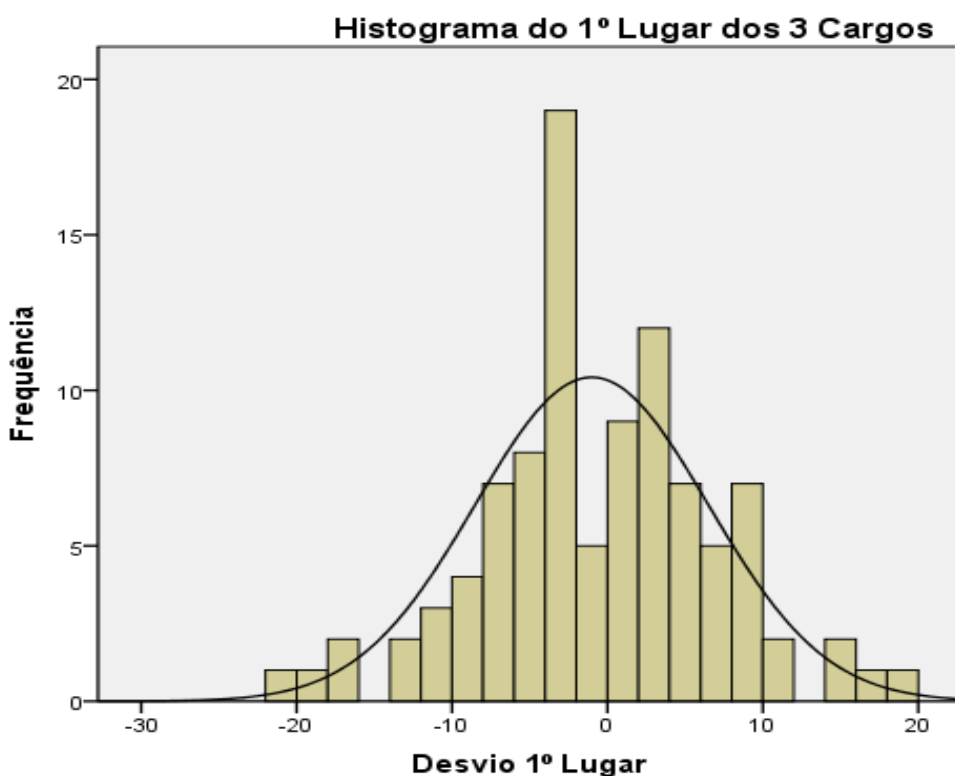
O valor absoluto dos desvios determinam as margens de erro e a partir desses valores tem-se a distribuição de frequência acumulada que pode ser confrontada com o binômio: margem de erro e nível de confiança.

Mostramos a seguir a curva do percentual acumulado da margem de erro dos dados agregados dos 3 Cargos, onde se observa-se que o famoso 95% de confiança prometidos pelas empresas de pesquisa é uma verdadeira utopia para pequenas margens anunciadas: 2%, 3% ou 4%. Era de se esperar que as margens fossem na sua maioria (95%) menor que 4%, pois esse era o maior valor da margem de erro prometido pelas empresas de pesquisa das prévias levantadas.

Todavia se constata que 95% dos valores correspondem às margens inferiores a 12%, e somente 66,1% das pesquisas conseguiu ficar abaixo da margem de erro de 4%.



Para eliminar o efeito dos desvios originados das prévias dos pequenos valores de votos do TSE e ao mesmo tempo retirar da massa de dados a relação de soma zero das prévias entre candidatos de mesmo cargo/local, considerou-se um novo conjunto agregado formado somente pelos desvios das prévias do 1º Lugar, cujo histograma é mostrado:



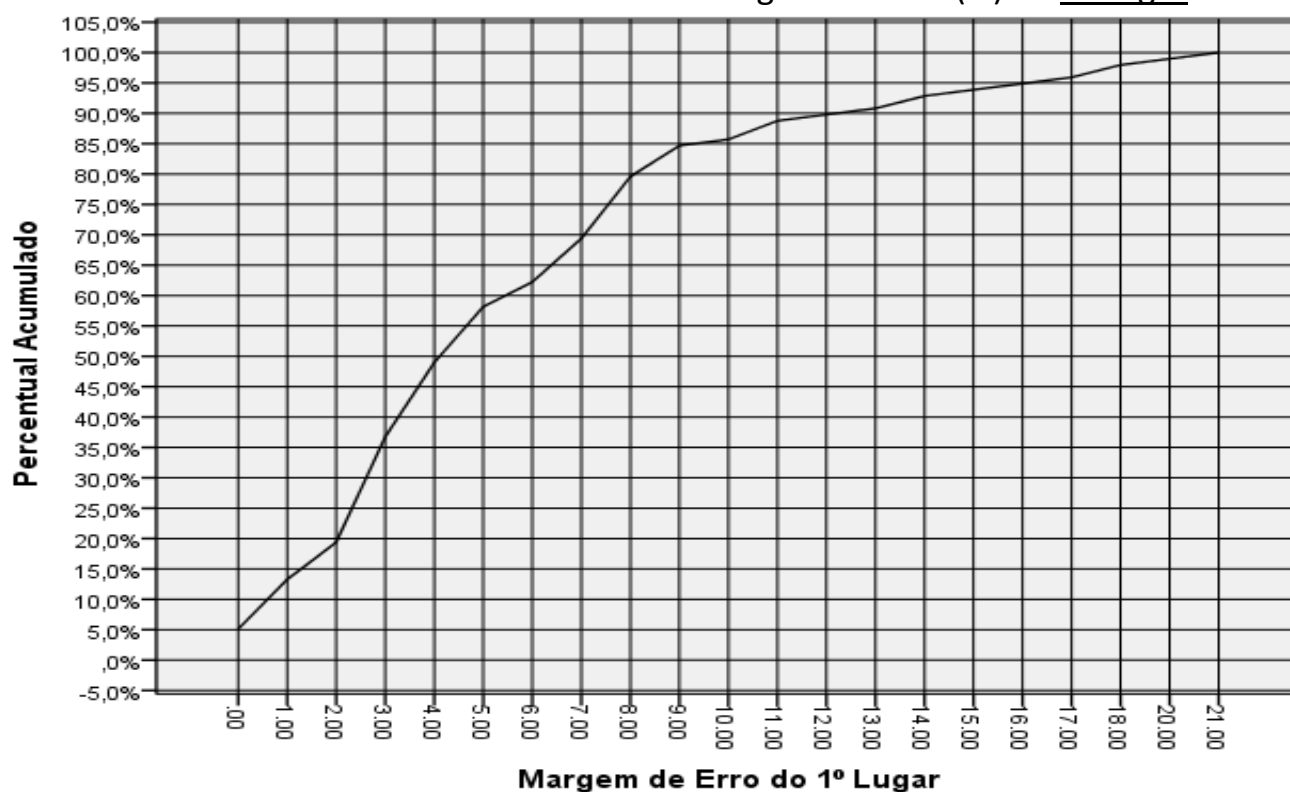
Na sequência, as estatísticas das 98 observações dos desvios do 1º Lugar.

Desvio 1º Lugar dos 3 Cargos

N	Válido	98
	Faltantes	0
Média		-1,01
Mediana		-1,00
Moda		-3,00
D. Padrão		7,503
Variância		56,299

A seguir mostramos a curva do percentual acumulado da margem de erro dos dados do 1º Lugar dos 3 Cargos, onde a porcentagem acumulada das margens inferiores a 4% é só 49,0%. O percentual 95%, tão propalado, só garantiria margens inferiores a 16%.

Curva do Percentual Acumulado das Margens de Erro (%) do 1º Lugar



Obs.2 . Os dados do 1º Lugar não foram mostrados no documento postado em 12/02/2015.

4 – COMENTÁRIO FINAL.

Pode-se afirmar que o comportamento estatístico da margem de erro está muito distante do objetivo fixado pelas empresas de pesquisa, os resultados indicam necessidade urgente de aperfeiçoamentos do método da amostra por cota. Torna-se imprescindível que o TSE em suas instruções normativas formule orientações para aprimoramento da margem de erro e do nível de confiança das pesquisas eleitorais.