

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
Instituto de Ciências Sociais
CSOB175 - CSOL179
Introdução à Estatística

Professor: José Alexandre

Lista de Exercício II - Medidas de Centro e Variação

”A corrupção é um tema central no debate político atual no Brasil. E se tantos brasileiros percebem a corrupção como problema (98% da população pensa assim, segundo pesquisa de 2014), porque tantos políticos corruptos continuam no poder?”(GUIMARÃES, 2016, BBC).

Questão 01 - Uma possível resposta para essa pergunta pode está na impunidade. Portanto, a figura abaixo nos ajuda a traçar um retrato da punição para o crime de corrupção no Brasil.

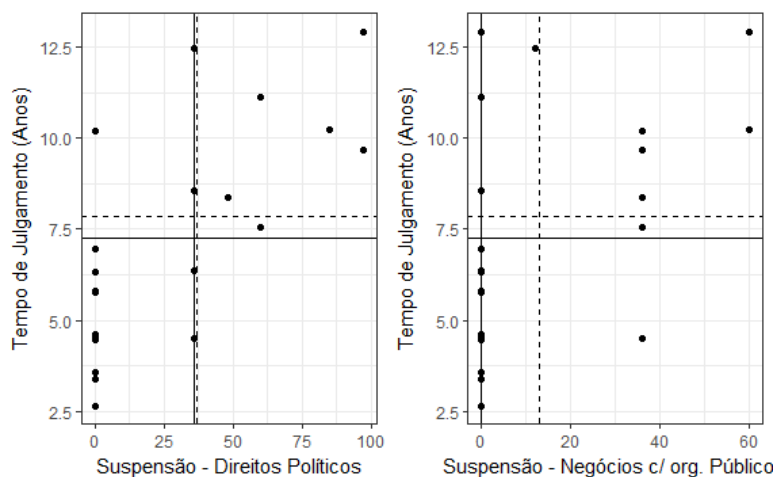


Figura 1: $N = 20$ Média — Mediana - - - -

Com base na figura acima, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- O tempo de suspensão dos direitos políticos possui a distribuição mais simétrica;
- O tempo de suspensão de negócios c. org. públicos possui uma distribuição simétrica positiva;
- O tempo de julgamento possui uma distribuição assimétrica negativa;
- A maioria dos casos acima da média do tempo de julgamento estão também acima da média do tempo de suspensão dos direitos políticos;
- Apenas 50% dos acusados tiveram seus direitos políticos suspensos;

Questão 02 - Ainda com base na figura acima, assinale a alternativa correta:

- a) A maioria dos casos de absolvição demoram mais que a média para receber sentença;
- b) A maioria dos casos em que se imputou pena foram céleres (demorou menos que a média);
- c) O tempo atribuído à suspensão de direitos políticos e à proibição de negócios com org. públicos é o mesmo;
- d) A maioria dos casos em que se imputou pena está acima da média do tempo de julgamento;
- e) A maior parte dos casos estão acima da média no tempo de julgamento, mas abaixo das médias de tempo das suspensões;

Questão 03 - A tabela abaixo fornece medidas descritivas para auxiliar na análise das relações ilustradas na figura.

Variável	n	média	Desvio	Mediana	Mínimo	Máximo	Coef. Variação
Suspensão - Direitos Políticos	20	36.75	39.86	36	0	97	108.46
Suspensão - Negócios com Org. Públicos	20	13	20.61	0	0	60	158.54
Tempo de Julgamento	20	7.87	3.45	7.26	2.66	12.93	43.84

Com base nessas medidas, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- O tempo de julgamento é a variável com a menor variação;
- Metade dos casos foram absolvidos quanto a suspensão de negócios de negócios com Org. públicos;
- O tempo de julgamento é a variável com a maior amplitude;
- Em termos relativos, a suspensão dos direitos políticos tem a menor variação;
- Na média, a justiça é mais severa quanto a suspensão de negócios com Org. públicos;

Questão 04 - De acordo com a pesquisadora Nara Pavão, "o principal fator que torna os eleitores brasileiros tolerantes à corrupção é a crença de que a corrupção é generalizada." (GUIMARÃES, 2016, BBC). Essa percepção varia conforme o sentimento de impunidade. A figura abaixo ajuda a dimensionar esse fenômeno.

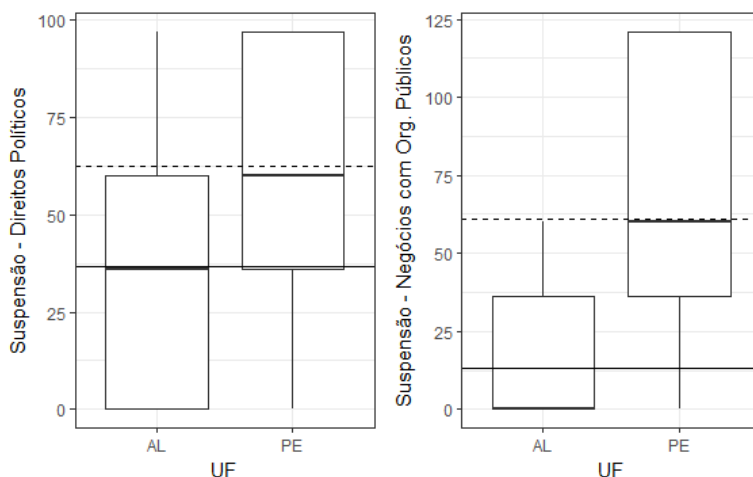


Figura 2: N = 20 Média AL — Média PE - - - -

Quanto a suspensão dos direitos políticos nos dois estados, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- Mais de 75% dos casos em AL recebe um tempo de suspensão menor que a média de PE;
- Pelo menos 25% dos acusados em PE são absolvidos;
- 25% dos casos de PE recebe punição máxima;
- 25% dos casos em PE recebe punição menor ou igual a 50% dos casos de AL;
- 75% dos casos em AL recebe punição menor ou igual a 50% dos casos em PE;

Questão 05 - Quanto a suspensão dos negócios com Org. públicos nos estados, assinale a alternativa correta:

- a) Todos os casos em PE recebem punição abaixo da média de AL;
- b) 75% dos casos em AL recebem punição acima da média de PE;
- c) Menos de 25% dos casos em PE recebem punição abaixo da média de AL;
- d) Apenas metade dos casos de PE recebe punição maior ou a média de AL ;
- e) 25% dos acusados em PE são absolvidos;

Questão 06 - A morosidade da justiça em julgar os casos que envolvem suspeita de atos ilícitos e/ou corruptos também têm impacto na percepção do fenômeno (FIGUEIREDO FILHO, 2016). A figura abaixo ilustra as distribuições do tempo de julgamento dos processos em PE e AL.

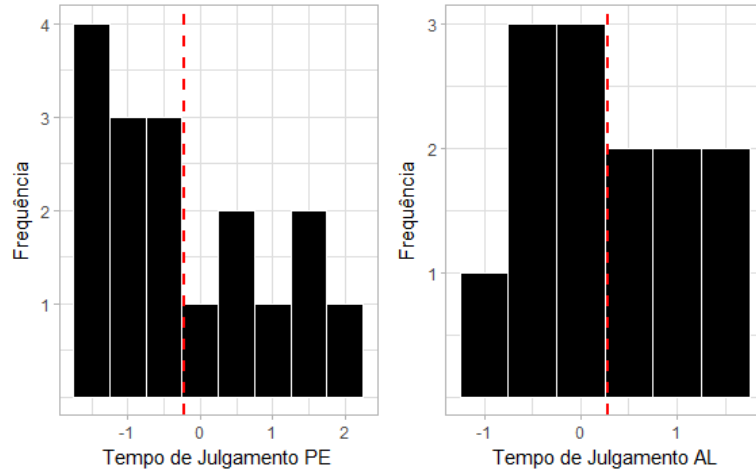


Figura 3: Média - - - -

Com base nas informações contidas na figura 3, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- O tempo de julgamento é menos disperso em PE;
- A maioria dos casos em AL está a mais de um desvio padrão da média;
- A maioria dos casos em PE está a um desvio padrão ou mais da média;
- Proporcionalmente, AL tem um maior número de casos a menos de um desvio padrão da média;
- Nenhum dos estados apresenta casos considerados *outliers*;

Questão 07 - Ainda considerando as informações contidas na figura 3, assinale a alternativa correta:

- a) A justiça em AL é seguramente mais célere (rápida);
- b) Em AL a justiça demora a julgar um número maior de processos;
- c) Em PE A maior parte dos processo são julgados no tempo médio;
- d) Mais de 60% dos casos em PE são julgados a um ou mais desvios padrões do tempo médio;
- e) Apenas 25% dos casos em AL são julgados a um ou mais desvios padrões do tempo médio;

Questão 08 - Em entrevista ao Jornal Folha de SP o Juiz Sérgio Mouro deu a seguinte declaração "Lamentavelmente, eu vejo uma ausência de um discurso mais vigoroso por parte das autoridades políticas brasileiras em relação ao problema da corrupção. Fica a impressão de que essa é uma tarefa única e exclusiva de policiais, procuradores e juizes." Os dados reportados por Figueiredo Filho (2016) ajudam a analisar o desempenho do sistema de justiça no cumprimento dessa função. A figura 4 abaixo apresenta a distribuição do escore z das penalidades mais comuns nesse tipo de crime em dois estados.

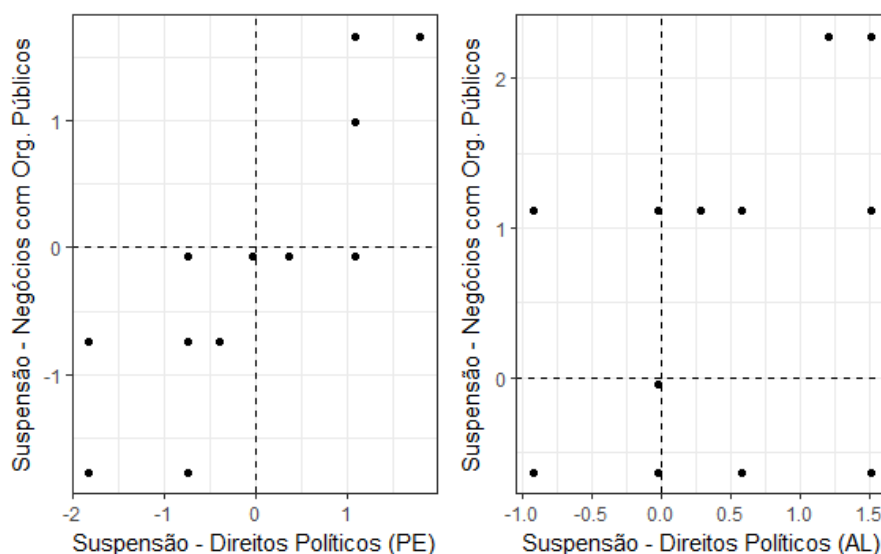


Figura 4: Média - - - -

A partir da figura 4, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- O comportamento do tempo de suspensão de direitos políticos é o mesmo nos dois estados;
- O tempo de suspensão de negócios com org. públicos é mais disperso em PE;
- Seguramente, o tempo de suspensão de direitos políticos é mais dispersa em AL;
- Proporcionalmente, em PE há um maior volume de casos acima ou abaixo das médias simultaneamente;
- Em PE, a maioria dos casos estão a menos de um desvio padrão da média do tempo de suspensão de negócios com org. públicos;

Questão 09 - O escore z é uma medida padronizada da distância entre a observação e a média do conjunto (TRIOLA, 2006). Sendo assim, assinale a alternativa correta.

- a) Observações situadas em zero (0) significa absolvição;
- b) Observações situadas a 0,5 representam pena mínima;
- c) Observações negativas representam tempo de pena abaixo da média;
- d) Apenas as observações positivas receberam alguma punição;
- e) Todas as observações negativas representam casos ainda não julgados;

Questão 10 - Além da suspensão dos direitos políticos e da proibição de fazer negócios com org. públicos, em alguns casos, os tribunais ordenam a restituição do erário (FIGUEIREDO FILHO, 2016). A figura abaixo apresenta a distribuição desse tipo de pena em PE.

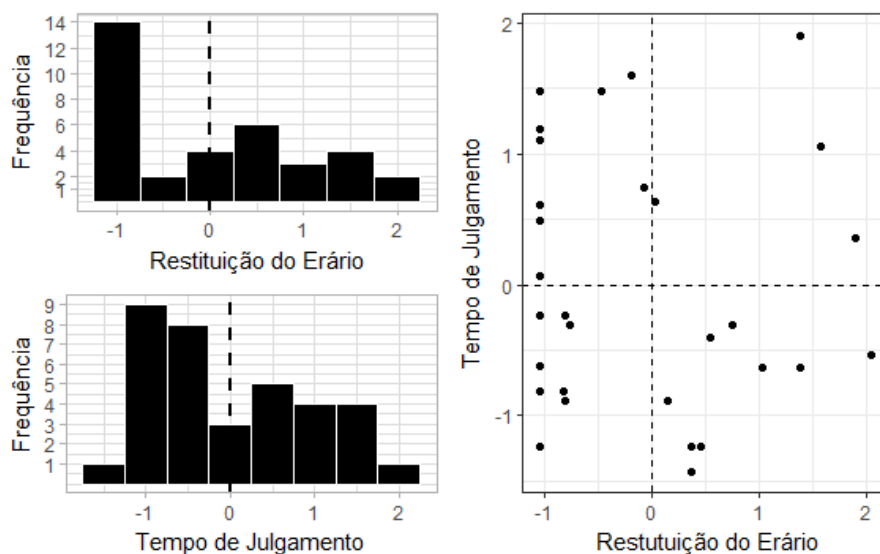


Figura 5: Média - - - -

A partir da figura 5, que representa a distribuição do escore z das variáveis, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- A maior restituição foi decretada no caso que levou mais tempo para ser julgado;
- A maior parcela dos casos estão acima das médias das duas variáveis padronizadas;
- Apenas um caso situam-se a mais de dois desvios padrões da média de restituição do erário;
- Dez casos situam-se a pouco mais de um desvio padrão abaixo da média da restituição;
- Quatro casos estão acima das duas médias simultaneamente;

Questão 11 - Segundo Figueiredo Filho (2015), a análise de processo criminais com temas ligados a corrupção é uma estratégia interessante para explicar esse fenômeno. O gráfico de dispersão abaixo ilustra a relação entre o tempo de tramitação (Ano) e a suspensão de direitos políticos (Mês) no estado do **Pará**.

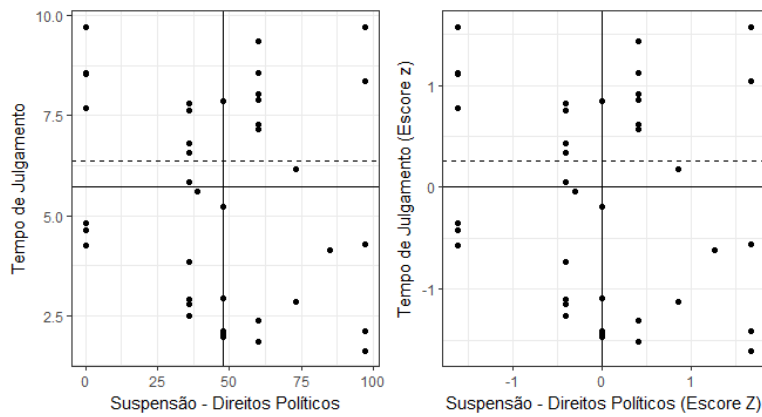


Figura 6: N = 20 Media — Mediana - - - -

Com base na figura acima, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () Todos os casos acima da média do tempo de julgamento resultaram em punições;
- () A maioria dos casos está simultaneamente acima das duas médias;
- () O tempo de julgamento apresenta uma distribuição assimétrica negativa;
- () No Gráfico da direita (Escore Z), os casos com valor zero representam absolvições;
- () Mais de 50% dos casos que receberam a maior punição estão abaixo da média do tempo de julgamento;

Questão 12 - Ainda com base na figura acima, assinale a alternativa correta:

- a) O tempo de julgamento possui uma distribuição simétrica positiva;
- b) Apenas seis casos estão a um ou mais desvios padrões da média de suspensão dos direitos políticos;
- c) Menos de 50% dos casos estão a um ou menos desvios padrões da média da suspensão dos direitos políticos;
- d) Suspensões de direitos políticos com escore Z zero representam punições iguais a média;
- e) Nos dois gráficos, casos com valor zero receberam a punição mínima;

Questão 13 - De acordo com a pesquisadora Nara Pavão, "o principal fator que torna os eleitores brasileiros tolerantes à corrupção é a crença de que a corrupção é generalizada." (GUIMARÃES, 2016, BBC). Essa percepção varia conforme o sentimento de impunidade. A figura abaixo ajuda a dimensionar esse fenômeno.

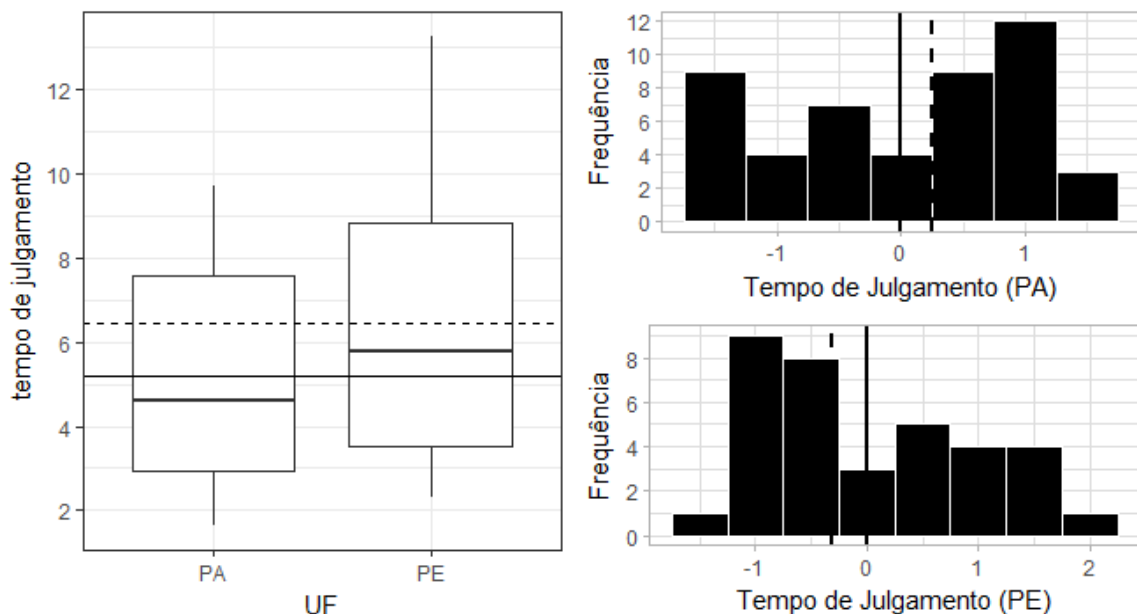


Figura 7: N = 23 Media PA — Média PE - - - - Média — Mediana - - - -

Quanto ao tempo para julgamento (Ano) dos processos nos dois estados, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () O tempo é menos dispersos nos processo julgados em PE;
- () Mais que a metade dos processos do PA duram menos que a média de tempo em PE;
- () Apenas 25% dos processos de PE estão abaixo da média de tempo no PA;

- () Mais de 25% dos processos de PE levam 8 ou mais anos para serem julgados;
 () Metade dos caso no PA são julgados em menos de 04 anos;

Questão 14 - Quanto a suspensão dos negócios com Org. públicos nos estados, assinale a alternativa correta:

- a) O PA tem um número maior de casos a mais de um desvio padrão;
 b) O PA apresenta o caso mais distante da média;
 c) PE apresenta uma distribuição assimétrica negativa;
 d) Em ambos, existem casos julgados em menos de um ano;
 e) O PE tem uma distribuição menos dispersa;

Questão 15 - A tabela abaixo fornece medidas descritivas para auxiliar/complementar na análise das relações ilustradas na figura.

Tabela 2: Medidas Descritivas (PA)

Variável	n	média	Desvio	Mediana	Mínimo	Máximo	Coef. Variação
Suspensão - Direitos Políticos (Mês)	23	49.43	33.24	48	0	97	67.24
Suspensão - Negócios com Org. Públicos (Mês)	23	30.13	24.04	36	0	60	79.78
Tempo de Julgamento (Ano)	23	5.2	2.55	4.62	1.62	9.73	49.03

Tabela 3: Medidas Descritivas (PE)

Variável	n	média	Desvio	Mediana	Mínimo	Máximo	Coef. Variação
Suspensão - Direitos Políticos (Mês)	17	57.65	40.14	60	0	97	69.62
Suspensão - Negócios com Org. Públicos (Mês)	17	65.29	44.74	60	0	121	68,52
Tempo de Julgamento (Ano)	17	6.43	3.71	5.79	2.29	13.28	49,30

Com base nessas medidas, considere as alternativas abaixo Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () No PA, metade dos casos levam menos de 05 anos para serem julgados;
 () No PA, metade dos acusados terminam proibidos de fazer negócios com org. públicos por até 03 anos;
 () O tempo de julgamento é sempre menor que o tempo estipulado para as punições;
 () Em PE, os processos variam mais quanto a suspensão dos direitos políticos;
 () Em PE, Alguns processos foram julgados em menos de dois anos;

Boa Sorte!

CARTÃO RESPOSTA

Disciplina: Introdução à Estatística

Re-Exercício: Medidas de Centro e Variação

Aluno:

Questões

- 1^a (V) (F) (V) (F) (V);
2^a (D);
3^a (V) (V) (F) (F) (F);
4^a (V) (F) (V) (V) (V);
5^a (C);
6^a (F) (F) (F) (V) (V);
7^a (D);
8^a (F) (F) (F) (V) (V);
9^a (C);
10^a (F) (F) (V) (V) (V);
11^a (F) (F) (V) (F) (V);
12^a (D);
13^a (F) (V) (F) (V) (F);
14^a (A);
15^a (V) (V) (F) (V) (F);