

ESCRUTÍNIO — AUDITORIA DAS ELEIÇÕES PRESIDENCIAIS 2026

**LAUDO TÉCNICO DE AUDITORIA ESTATÍSTICA DOS DADOS DE VOTAÇÃO
POR SEÇÃO ELEITORAL: PRESIDENTE, ELEIÇÃO DE 2026, SANTA CATARINA**

Eleições presidenciais de 2026: UF SC

ESCRUTÍNIO — AUDITORIA DAS ELEIÇÕES PRESIDENCIAIS 2026

**LAUDO TÉCNICO DE AUDITORIA ESTATÍSTICA DOS DADOS DE VOTAÇÃO
POR SEÇÃO ELEITORAL: PRESIDENTE, ELEIÇÃO DE 2026, SANTA CATARINA**

Eleições presidenciais de 2026: UF SC

Relatório técnico-científico de auditoria estatística dos dados de votação por seção eleitoral do cargo de Presidente da República, 1º e 2º turnos, publicados pelo Tribunal Superior Eleitoral. Recorte: UF SC. Execução estatística tse-20261029184322.

RESUMO

Este laudo apresenta os resultados de uma auditoria estatística dos dados de votação por seção eleitoral para o cargo de Presidente, publicados pelo Tribunal Superior Eleitoral (BRASIL, 2026). O objetivo é apontar padrões raros que mereçam verificação. O escopo é a UF de Santa Catarina, com 17.326 seções e 100 zonas eleitorais. Alguns módulos abrangem o Brasil inteiro. Não houve alarmes nos testes de último dígito (7.158 testes), nos de repetições exatas por zona (1.016 testes) nem nos de repetições nacionais (1.381 testes). Os critérios de empates por zona também não deram alarme. O módulo de variação entre turnos apontou 5 anomalias. Todas ocorreram em seções instaladas em locais de tipo prisional, cujo eleitorado tem perfil próprio de votação. Uma zona, Itapema (zona 91), reuniu 4 seções com alarme, contra 0,07 esperadas pelo seu tamanho. Na análise nacional de horário de encerramento, a fatia dos finalistas nas seções que encerraram tarde não se distingue da das demais seções da mesma zona. Anomalia estatística não é prova de irregularidade: indica onde olhar, não o que concluir.

Palavras-chave: auditoria estatística. eleições. seção eleitoral. variação entre turnos. Santa Catarina.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 METODOLOGIA	5
3 RESULTADOS	6
3.1 PANORAMA POR ZONA	6
3.2 ÚLTIMO DÍGITO	7
3.3 REPETIÇÕES EXATAS DE VOTOS	7
3.4 MESMO NÚMERO DE VOTOS EM TODO O BRASIL	8
3.5 VARIAÇÕES ENTRE O 1º E O 2º TURNO	8
3.6 HORÁRIO DE ENCERRAMENTO E BIOMETRIA.....	9
3.7 DE ONDE VIERAM OS VOTOS DO 2º TURNO.....	11
4 EXPLICAÇÕES ALTERNATIVAS	14
5 PRÓXIMOS PASSOS DE VERIFICAÇÃO.....	15
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste laudo é traduzir, para leitores não especialistas, os resultados de uma auditoria estatística automatizada dos dados de votação por seção para Presidente. A auditoria busca padrões raros. Esses padrões podem indicar erros de registro, situações locais atípicas ou simples acaso. Em nenhum caso provam irregularidade.

O escopo é a UF de Santa Catarina (SC), com 17.326 seções eleitorais distribuídas em 100 zonas. Nenhuma seção foi classificada como provável agregação. Três módulos têm abrangência nacional, qualquer que seja o escopo:

- as repetições nacionais de votos;
- a comparação de totais entre zonas de todo o país;
- a análise de horário de encerramento e biometria.

Os dados vêm dos arquivos de votação por seção, de detalhe da votação e de candidatos publicados pelo TSE (BRASIL, 2026). A execução tem identificador tse-20261029184322 e usou a versão 1.7.0 do software.

A integridade dos arquivos já foi verificada. Os arquivos de votação têm o SHA-256 registrado na carga. Os boletins de urna foram conferidos contra o SHA-512 publicado pelo TSE no download.

2 METODOLOGIA

Cada módulo compara um valor observado com o que seria esperado no seu grupo de referência (zona, município ou UF). Nos módulos que emitem alarmes, a taxa de falsas descobertas é controlada em 5% (BENJAMINI; HOCHBERG, 1995). Em média, até 1 em cada 20 alarmes pode ser fruto do acaso.

- **Análise por zona.** A zona eleitoral é a primeira unidade de análise. Em cada zona e turno, contam-se dois tipos de par de seções:
- pares com exatamente o mesmo número de votos para um finalista (empates);
- pares com o mesmo resultado para os dois finalistas ao mesmo tempo.

O esperado vem dos pares a 1 e 2 votos de distância, com correção de curvatura. A variância é ajustada aos próprios dados por meio de um nulo empírico (EFRON, 2004). A zona também é testada pela concentração de seções com alarme, contra o esperado pelo seu tamanho. - **Último dígito.** O módulo examina o último dígito dos votos de cada candidato por seção, em valores a partir de 10. O resultado é comparado a uma expectativa suave do próprio município ou UF (BEBER; SCACCO, 2012). Os testes do 1º e do 2º dígito pela Lei de Benford (NIGRINI, 2012) são apenas informativos. Votos por seção variam em faixa estreita e reprovam Benford sem que isso indique problema. - **Repetições exatas por zona.** O módulo conta quantas seções da zona deram exatamente o mesmo número de votos a um candidato. A contagem é comparada à distribuição de votos da zona e aos valores vizinhos. - **Repetições nacionais.** Para cada candidato e turno, o módulo conta quantas seções do Brasil deram cada número exato de votos. A contagem é comparada ao esperado pelos valores vizinhos. - **Variação entre turnos.** O módulo mede a variação entre o 1º e o 2º turno na mesma seção. Essa variação é comparada às demais seções da zona pela mediana e pelo desvio absoluto mediano. O limiar é de 3,0 desvios robustos. Seções agregadas ou não instaladas ficam fora deste teste. - **Horário de encerramento e biometria.** O módulo compara seções que encerraram tarde com as demais seções da mesma zona. Os erros-padrão são robustos (MACKINNON; WHITE, 1985). - **Comparativo entre turnos.** É descritivo e não gera alarmes. Faz um balanço exato de onde vieram os votos acrescidos aos finalistas. A divisão de cada fonte entre os finalistas é estimada por regressão ecológica (GOODMAN, 1953).

3 RESULTADOS

3.1 PANORAMA POR ZONA

A análise começa pela zona eleitoral. Em cada zona e turno, verifica-se se há mais pares de seções com votos idênticos do que o esperado pela distribuição da própria zona. Somar a zona inteira permite detectar padrões que se perderiam entre milhares de testes feitos valor a valor. A zona também é avaliada pela concentração de seções com alarme de variação ou de biometria.

Tabela 1 – Testes de empates por zona em SC

Critério	Zonas testadas	Pares observados	Pares esperados	Alarmes
empates de LULA	200	65.099	64.553,9	0
empates de FLAVIO BOLSONARO	200	37.321	37.142,8	0
resultado idêntico dos dois finalistas	200	899	865,8	0

Fonte: elaborada pelo Escrutínio com dados do TSE (BRASIL, 2026).

Nenhum dos três critérios deu alarme. Os pares observados ficaram próximos dos esperados.

Das 100 zonas no escopo, 1 teve alarme.

Itapema/SC, zona 91 (prioridade 4). A zona tem 168 seções e está com alarme. Não houve achados de empates nem alarmes de repetição por valor. O alarme vem da concentração de seções sinalizadas por outros módulos:

- 1 seção com alarme de variação entre turnos;
- 3 seções com alarme de liberação sem biometria;
- 4 seções com alarme no total, contra 0,07 esperadas pelo tamanho da zona.

Essa concentração está bem acima do esperado e, por isso, foi sinalizada. As seções envolvidas são detalhadas nas subseções seguintes e em "Próximos passos de verificação".

As demais zonas prioritárias não têm alarme nem seções com alarme. Na ordem de prioridade, são:

- Tangará (zona 47, 74 seções);
- Laguna (zona 20, 145 seções);
- Biguaçu (zona 2, 244 seções);
- Caçador (zona 6, 214 seções);
- Chapecó (zona 35, 266 seções);
- Joinville (zona 95, 251 seções);
- Taió (zona 46, 94 seções);
- Jaraguá do Sul (zona 17, 221 seções);
- Curitiba (zona 11, 152 seções).

Zona mais próxima do limiar sem alarme. É Tangará/SC, zona 47 (e mais 4 municípios). Ela não é um achado.

- **Critério:** empates de FLAVIO BOLSONARO no 1º turno.
- **Pares:** 35 observados contra 16,5 esperados.
- **Raridade:** p-value de $4,3 \times 10^{-4}$, cerca de 1 em 2,3 mil.
- **Por que não é alarme:** após o controle de falsas descobertas, o q-value é 0,2781, acima do limiar.
- **Valores mais repetidos:**
 - 156 votos em 5 seções;
 - 202 votos em 4 seções;
 - 193 votos em 4 seções;
 - 220 votos em 3 seções;
 - 226 votos em 2 seções.

Totais iguais entre zonas no Brasil. Este teste é nacional e abrange 2.641 zonas. Ele verifica quantos pares de zonas tiveram exatamente o mesmo total de votos para um finalista.

Tabela 2 – Pares de zonas com o mesmo total, Brasil

Turno	Candidato	Pares observados	Pares esperados	p-value
1º	LULA	84	92,8	0,831
1º	FLAVIO BOLSONARO	105	92,5	0,108
2º	LULA	81	77,5	0,360
2º	FLAVIO BOLSONARO	92	87,8	0,339

Fonte: elaborada pelo Escrutínio com dados do TSE (BRASIL, 2026).

Em todos os casos, o número de pares ficou dentro do esperado.

3.2 ÚLTIMO DÍGITO

Foram feitos 7.158 testes de último dígito em SC. Não houve nenhuma anomalia. A distribuição dos últimos dígitos é compatível com a esperada em todos os grupos testados.

3.3 REPETIÇÕES EXATAS DE VOTOS

Foram feitos 1.016 testes de repetição exata por zona em SC. Não houve nenhuma anomalia. Nenhuma zona teve excesso de seções com o mesmo número exato de votos para um candidato.

3.4 MESMO NÚMERO DE VOTOS EM TODO O BRASIL

Este módulo vale para o Brasil inteiro. Ele abrange todas as seções instaladas, no 1º e no 2º turnos. Foram testados 1.381 valores e houve 0 alarmes. Nenhum número exato de votos aparece em excesso no país.

3.5 VARIAÇÕES ENTRE O 1º E O 2º TURNO

Foram feitos 646 testes. Houve 5 anomalias, distribuídas em 4 seções. A seção 152 de Mafra aparece em dois alarmes, um para cada finalista. Em todos os casos, o grupo de referência é a zona da seção. A medida é o percentual dos votos válidos do candidato.

Itapema, zona 91, seção 293 (FLAVIO BOLSONARO)

- **Variação:** a fatia passou de 33,3% para 13,3%, uma queda de 20,0 pontos.
- **Grupo de referência:** a variação mediana nas 168 seções da zona foi 2,1. A seção ficou a 12,0 desvios robustos abaixo do padrão.
- **Raridade:** p-value de $8,3 \times 10^{-9}$, cerca de 1 em 120 milhões. O q-value é 0,0007.
- **Eleitores aptos:** não divergiram entre os turnos.
- **Local:** Presídio de Itapema, de tipo prisional.

Mafra, zona 22, seção 152 (FLAVIO BOLSONARO)

- **Variação:** a fatia passou de 14,3% para 36,8%, uma alta de 22,6 pontos.
- **Grupo de referência:** a variação mediana nas 136 seções da zona foi 2,9. A seção ficou a 9,0 desvios robustos acima do padrão.
- **Raridade:** p-value de $2,7 \times 10^{-7}$, cerca de 1 em 3,7 milhões. O q-value é 0,0075.
- **Eleitores aptos:** não divergiram.
- **Local:** Presídio Regional de Mafra.

Joaçaba, zona 18, seção 326 (LULA)

- **Variação:** a fatia passou de 62,5% para 86,7%, uma alta de 24,2 pontos.
- **Grupo de referência:** a variação mediana nas 136 seções da zona foi 4,8. A seção ficou a 8,2 desvios robustos acima do padrão.
- **Raridade:** p-value de $5,5 \times 10^{-7}$, cerca de 1 em 1,8 milhões. O q-value é 0,012.
- **Eleitores aptos:** não divergiram.
- **Local:** Presídio Regional de Joaçaba.

Mafra, zona 22, seção 152 (LULA)

- **Variação:** a fatia passou de 76,2% para 63,2%, uma queda de 13,0 pontos.
- **Grupo de referência:** a variação mediana na zona foi 5,3. A seção ficou a 7,6 desvios robustos abaixo do padrão.

- **Raridade:** p-value de $1,4 \times 10^{-6}$, cerca de 1 em 713 mil. O q-value é 0,025.
- **Observação:** é a mesma seção do alarme anterior de Mafra, vista pelo outro finalista.

Blumenau, zona 3, seção 765 (FLAVIO BOLSONARO)

- **Variação:** a fatia passou de 48,1% para 34,8%, uma queda de 13,3 pontos.
- **Grupo de referência:** a variação mediana nas 441 seções da zona foi 4,8. A seção ficou a 7,7 desvios robustos abaixo do padrão.
- **Raridade:** p-value de $1,8 \times 10^{-6}$, cerca de 1 em 553 mil. O q-value é 0,0322.
- **Eleitores aptos:** divergiram entre os turnos, de 106 para 92.
- **Local:** Presídio Regional de Blumenau.

As explicações benignas indicadas para todos esses achados são:

- mudança de local de votação, transferência ou revisão de eleitorado entre turnos;
- eventos locais no dia da eleição (clima, transporte, acesso);
- seções especiais com eleitorado que muda entre turnos.

O que já foi verificado nas seções com variação extrema.

- **Boletim de urna:** nas 4 seções, confere com o arquivo publicado.
- **Local de votação:** confere, pois é o mesmo nos dois turnos.
- **Perfil do local:** a checagem resultou em "explica". Todos são locais de tipo prisional, com eleitorado de padrão próprio de votação e de comparecimento.
- **Eleitores aptos:** conferem em Itapema (23 aptos), Joaçaba (33 aptos) e Mafra (31 aptos), com o mesmo número nos dois turnos. Em Blumenau, a checagem ficou em "atencao", porque o número mudou de 106 para 92 sem remanejamento visível no local.

Seções pequenas como essas mudam muito de percentual com poucos votos.

Seções com alarme de biometria em Itapema (zona 91). As seções 5, 26 e 296 tiveram alarme de liberação sem biometria. O que já foi verificado:

- **Boletim de urna:** nas três, confere com o arquivo publicado.
- **Local de votação:** é o mesmo nos dois turnos.
- **Eleitores aptos:** conferem: 327 → 328 na seção 5, 324 na seção 26 e 348 na seção 296.

Não há explicação nos dados do sistema. A ata da seção depende de conferência manual.

3.6 HORÁRIO DE ENCERRAMENTO E BIOMETRIA

Esta análise vale para o Brasil inteiro. As seções do exterior ficaram fora da análise de horário.

Contexto. Por decisão do STF em 25/10/2026, as seções ainda abertas no 2º turno puderam funcionar até as 19h de Brasília. Urnas já encerradas não reabriram. O Boletim de Urna registra a abertura e o encerramento de cada urna, não a hora de cada voto.

Foi considerada tardia a seção que encerrou depois das 17h15 (horário de Brasília) no 2º turno. Houve 8.844 seções nessa situação.

Tabela 3 – Faixas de encerramento por turno, Brasil

Turno	Encerramento	Seções	Comparecimento	PL (%)	PT (%)
1º	até 17h00	42.204	9.776.959	54,17	37,33
1º	17h01 a 17h15	331.152	79.938.808	49,71	41,92
1º	17h16 a 17h59	81.603	22.689.794	41,57	51,58
1º	18h00 a 18h59	34.587	10.063.841	35,66	58,64
1º	19h00 ou depois	8.349	2.464.108	28,3	67,38
2º	até 17h00	125.624	31.599.960	50,99	49,01
2º	17h01 a 17h15	363.428	93.718.230	47,39	52,61
2º	17h16 a 17h59	1.759	466.252	41,72	58,28
2º	18h00 a 18h59	734	208.930	45,41	54,59
2º	19h00 ou depois	6.352	1.861.259	44,82	55,18

Fonte: elaborada pelo Escrutínio com dados do TSE (BRASIL, 2026).

No 1º turno não houve prorrogação. Mesmo assim, muitas seções encerraram tarde por causa de filas. As seções que encerram tarde tendem a estar em regiões com perfil de voto próprio. Por isso, a comparação simples entre faixas mistura geografia com o efeito do horário. A estimativa a considerar é a comparação dentro da mesma zona.

Comparação entre seções tardias e demais seções da mesma zona

- **Fátia de FLAVIO BOLSONARO, diferença já no 1º turno:** -0,06 ponto. O intervalo de confiança vai de -0,99 a 0,88 e o p-value é 0,908. A diferença não é detectável.
- **Fátia de FLAVIO BOLSONARO, mudança do 1º para o 2º turno:** 0,06 ponto. O intervalo de confiança vai de -0,09 a 0,21 e o p-value é 0,423. A diferença não é detectável.
- **Fátia de LULA, diferença já no 1º turno:** 0,07 ponto. O intervalo de confiança vai de -0,83 a 0,96 e o p-value é 0,879. A diferença não é detectável.
- **Fátia de LULA, mudança do 1º para o 2º turno:** 0,0 ponto. O intervalo de confiança vai de -0,14 a 0,14 e o p-value é 0,989. A diferença não é detectável.
- **Comparecimento, diferença já no 1º turno:** -0,34 ponto. O intervalo de confiança vai de -0,67 a -0,01 e o p-value é 0,044. A diferença é detectável: as seções tardias já tinham comparecimento um pouco menor no 1º turno.
- **Comparecimento, mudança do 1º para o 2º turno:** 0,22 ponto. O intervalo de confiança vai de 0,11 a 0,33 e o p-value é $5,7 \times 10^{-5}$. A diferença é detectável: o

comparecimento cresceu um pouco mais nas seções tardias. Esse resultado é compatível com o funcionamento prolongado dessas seções.

Em resumo, dentro da mesma zona, as seções que encerraram tarde não mostram diferença detectável na fatia de nenhum finalista. Só o comparecimento difere, em pequena magnitude.

Biometria. A medida conta eleitores com biometria que não foram habilitados por ela. Eles foram liberados de outra forma, por exemplo quando a digital não é lida. A medida não inclui eleitores sem biometria cadastrada nem indica voto irregular.

- **1º turno:** 8.342.249 liberações desse tipo (6,66%).
- **2º turno:** 8.632.488 liberações (6,73%).
- **Seções fora do padrão:** 99 no país, das quais 3 em Itapema (zona 91), já descritas acima.

A associação entre a taxa de liberação sem biometria e o voto é observacional:

- **Nível no 2º turno.** A cada 10 pontos percentuais de taxa:
- a fatia de FLAVIO BOLSONARO é -0,59 ponto (intervalo de confiança de -0,77 a -0,41; p-value $1,7 \times 10^{-10}$);
- a de LULA é 0,59 ponto (intervalo de confiança de 0,41 a 0,77; p-value $1,7 \times 10^{-10}$).

A correlação simples é fraca (-0,068 e 0,068). - **Mudança do 1º para o 2º turno.** - Para FLAVIO BOLSONARO, -0,01 ponto (intervalo de confiança de -0,04 a 0,02; p-value 0,351), sem associação detectável. - Para LULA, -0,06 ponto (intervalo de confiança de -0,09 a -0,03; p-value $3,3 \times 10^{-4}$). A associação é pequena, com correlação simples de -0,013.

O perfil do eleitorado, como a idade, afeta tanto a leitura da digital quanto o voto. Por isso, essa associação não indica causa.

Seções extremas no 2º turno

- **PT:** 6.899 seções com fatia muito alta e 106 com todos os votos válidos para o partido. Dessas, 6.875 já tinham fatia alta no 1º turno, e só 1 tinha fatia baixa.
- **PL:** 384 seções com fatia muito alta e 4 com todos os votos válidos para o partido. Dessas, 381 já tinham fatia alta no 1º turno, e nenhuma tinha fatia baixa.

Quase todas as seções extremas já eram fortes para o mesmo partido no 1º turno. No país, 17.931 seções foram agregadas no 2º turno e são tratadas à parte.

3.7 DE ONDE VIERAM OS VOTOS DO 2º TURNO

Este comparativo é descritivo e não gera alarmes. Todas as 17.326 seções do escopo são comparáveis entre os turnos.

Tabela 4 – Totais nos dois turnos, SC

Item	1º turno	2º turno	Diferença
Aptos	5.734.651	5.734.687	36
Comparecimento	4.648.159	4.762.303	114.144
Abstenções	1.086.492	972.384	queda de 114.108
Branços	69.007	48.674	queda de 20.333
Nulos	78.071	75.244	queda de 2.827

Fonte: elaborada pelo Escrutínio com dados do TSE (BRASIL, 2026).

O conjunto dos finalistas ganhou 511.197 votos do 1º para o 2º turno. O balanço das fontes é exato:

- votos dos demais candidatos no 1º turno: 373.893;
- queda das abstenções: 114.108;
- queda dos votos brancos: 20.333;
- queda dos votos nulos: 2.827;
- variação do eleitorado apto: 36;
- resíduo não explicado: 0.

Nenhuma fonte teve valor negativo, ou seja, nenhuma delas cresceu entre os turnos.

Divisão estimada entre os finalistas. Os números abaixo são estimativas estatísticas por regressão ecológica, não contagens. O voto é secreto e os dados são agregados por seção. A base de votos usada na estimativa difere ligeiramente da do balanço. Todas as estimativas ficaram dentro da faixa plausível.

FLAVIO BOLSONARO (PL) passou de 3.000.020 para 3.220.071 votos, um ganho de 220.051. O R^2 do modelo é 0,475.

- **Demais candidatos do 1º turno** (base de 373.715): 43,9%, com intervalo de confiança de 43,4% a 44,4%. São cerca de 163.909 votos estimados.
- **Variação do comparecimento** (base de 114.220): 48,0%, com intervalo de confiança de 46,7% a 49,4%. São cerca de 54.847 votos.
- **Queda dos brancos** (base de 20.337): 15,6%, com intervalo de confiança de 12,2% a 19,0%. São cerca de 3.170 votos.
- **Queda dos nulos** (base de 2.837): 20,4%, com intervalo de confiança de 17,0% a 23,8%. São cerca de 579 votos.

LULA (PT) passou de 1.127.168 para 1.418.314 votos, um ganho de 291.146. O R^2 do modelo é 0,517.

- **Demais candidatos do 1º turno:** 56,1%, com intervalo de confiança de 55,6% a 56,6%. São cerca de 209.806 votos.
- **Variação do comparecimento:** 52,0%, com intervalo de confiança de 50,6% a 53,3%. São cerca de 59.373 votos.

- **Queda dos brancos:** 84,4%, com intervalo de confiança de 81,0% a 87,8%. São cerca de 17.167 votos.
- **Queda dos nulos:** 79,6%, com intervalo de confiança de 76,2% a 83,0%. São cerca de 2.258 votos.

A estimativa supõe que cada fonte se dividiu na mesma proporção em todas as seções. Além disso, as fontes são líquidas: um eleitor que votou em branco no 1º turno e se absteve no 2º não aparece como movimento.

4 EXPLICAÇÕES ALTERNATIVAS

- **Locais prisionais.** As 4 seções com variação extrema entre turnos funcionam em presídios. Esse eleitorado tem padrão próprio de votação e de comparecimento. Ele pode mudar entre turnos por transferência ou soltura. Como essas seções têm poucos eleitores, pequenas mudanças em votos produzem grandes mudanças em percentual.
- **Mudança de eleitorado entre turnos.** Mudança de local, transferência ou revisão de eleitorado podem explicar variações locais, como a queda de aptos em Blumenau.
- **Eventos locais.** Clima, transporte, acesso ou ocorrências no dia podem afetar seções isoladas.
- **Biometria.** A liberação sem biometria depende de fatores como idade, desgaste da digital e condições do equipamento. Não indica voto irregular.
- **Encerramento tardio.** Encerramentos tardios refletem filas e a prorrogação decidida pelo STF. A geografia explica as diferenças vistas na comparação simples.
- **Acaso.** Com a taxa de falsas descobertas em 5%, parte dos alarmes pode ser fruto do acaso.

5 PRÓXIMOS PASSOS DE VERIFICAÇÃO

Algumas verificações já foram feitas pelas checagens automáticas, para todas as seções citadas:

- os votos nos boletins de urna conferem com o arquivo publicado;
- os locais de votação são os mesmos nos dois turnos.

A integridade dos arquivos também já foi verificada. Resta o seguinte:

1. **Cadastro de aptos (atenção):** Blumenau, zona 3, seção 765. Conferir o cadastro da seção nos dois turnos, pois os aptos mudaram de 106 para 92 sem remanejamento visível no local.
2. **Ata da seção e contexto local (manual):** conferir a ata da mesa receptora e os eventos locais no dia (acesso, clima, transporte, ocorrências) nas seguintes seções: - Itapema, zona 91, seções 5, 26 e 296 (liberação sem biometria); - Itapema, zona 91, seção 293; Mafra, zona 22, seção 152; Joaçaba, zona 18, seção 326; Blumenau, zona 3, seção 765 (variação entre turnos).

No caso de Itapema, essa conferência também esclarece a concentração de alarmes na zona 91. Para os presídios, convém confirmar junto à Justiça Eleitoral a movimentação do eleitorado entre turnos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Santa Catarina, os testes de último dígito, de repetições exatas e de empates por zona não deram alarme. As repetições nacionais e os totais iguais entre zonas também ficaram dentro do esperado.

Os alarmes restantes são de dois tipos:

- 5 variações extremas entre turnos em 4 seções de locais prisionais, para as quais o perfil do local já oferece explicação nos dados;
- a concentração de 4 seções com alarme na zona 91 de Itapema.

Em todas essas seções, os votos do boletim de urna conferem com o arquivo publicado. Pendem apenas a conferência das atas e, em Blumenau, a do cadastro de aptos.

No plano nacional, as seções que encerraram tarde não diferem, dentro da mesma zona, na fatia dos finalistas. Diferem apenas levemente no comparecimento.

Anomalias estatísticas indicam onde olhar, não o que concluir. Por si só, não constituem evidência de fraude ou irregularidade. Cada alarme deve ser verificado no boletim de urna, na ata da seção e no contexto local antes de qualquer conclusão.

REFERÊNCIAS

BEBER, B.; SCACCO, A. What the numbers say: a digit-based test for election fraud. **Political Analysis**, v. 20, n. 2, p. 211-234, 2012.

BENJAMINI, Y.; HOCHBERG, Y. Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing. **Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)**, v. 57, n. 1, p. 289-300, 1995.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. **Votação por seção eleitoral**: eleições 2026. Brasília, DF: TSE, 2026. Conjunto de dados. Disponível em: <https://dadosabertos.tse.jus.br/>. Acesso em: 30 out. 2026.

EFRON, B. Large-scale simultaneous hypothesis testing: the choice of a null hypothesis. **Journal of the American Statistical Association**, v. 99, n. 465, p. 96-104, 2004.

GOODMAN, L. A. Ecological regressions and behavior of individuals. **American Sociological Review**, v. 18, n. 6, p. 663-664, 1953.

MACKINNON, J. G.; WHITE, H. Some heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimators with improved finite sample properties. **Journal of Econometrics**, v. 29, n. 3, p. 305-325, 1985.

NIGRINI, M. J. **Benford's Law**: applications for forensic accounting, auditing, and fraud detection. Hoboken: Wiley, 2012.