

INVESTIGAÇÃO INDEPENDENTE / PRIMEIRO TURNO

Protocolo e relatório parcial

Eleições presidenciais de 4 de outubro de 2026

Versão 1. Corte desta edição: 05/10/2026 às 21:20:51 (Brasília).

Objetivo

Conferir os votos publicados por seção, município, UF e Brasil; verificar a preservação e a autenticidade dos arquivos; e testar a aritmética das porcentagens e a sequência de divulgação, quando houver registros históricos suficientes.

Estado da investigação

Verificação	Resultado parcial e alcance
Cobertura de BUs	90.631 arquivos decodificados de 499.207 seções principais com auxiliar disponível (18.15%). A autenticação individual está pendente.
Preservação	177.647 de 177.647 arquivos relidos coincidiram em SHA-256 e tamanho. Rodada encerrada em 05/10/2026 às 21:17:00 (Brasília).
Contabilidade EA20	5.786 fotografias com somas corretas; 68.940 porcentagens com nove casas coincidem com o cálculo.
Assinatura da publicação	725 de 725 JWS conferidos possuem assinatura válida com a chave oficial fixada e conteúdo coincidente. 5.786 selecionados; rodada em andamento.
BUs x municípios	1.485 municípios com cobertura completa no recorte elegível; votos das candidaturas válidas coincidem em todos. Destinação em revisão: 382.

A queda de porcentagem durante a noite ainda não foi reconstituída. A base preservada contém resultados posteriores à apuração; não contém a série de parciais da noite nem os eventos exatos de incorporação. Os achados acima não concluem a auditoria nacional nem demonstram ausência ou ocorrência de fraude.

PROTOCOLO / 02

Evidências, identidade e assinaturas

1. Fixar o objeto e preservar as versões

Escopo: ambiente oficial, pleito 3220, eleição federal 6257, primeiro turno, cargo Presidente. Configuração, resultados EA20, seções EA16, auxiliares EA18 e boletins são coletados por endereços fixos derivados dos templates oficiais. A coleta começou em 05/10/2026.

Cada arquivo conserva URL, SHA-256, tamanho e instante de coleta em UTC. ETag e Last-Modified, quando disponíveis, são guardados como metadados HTTP. O original é armazenado sem edição em raw/<sha256>.bin. Esses metadados não são um carimbo do instante em que votos entraram na totalização.

2. Separar os diferentes identificadores

Campo	O que permite verificar
SHA-256 calculado aqui	Identidade dos bytes preservados e detecção de alteração posterior em relação ao resumo salvo. Não atesta autoria por si só.
Identificador hash do EA18	Associação entre recebimento, situação e diretório de arquivos daquela seção. Não é presumido igual ao SHA-256 do BU nem tratado como transação de blockchain.
IDG do JSON	Identificador da geração daquele arquivo. Não é presumido um relógio, uma sequência global ou uma geração simultânea entre municípios.

3. Verificar autenticidade sem confiar na chave do arquivo

Os JWS são verificados com Ed25519 usando a JWK do Apêndice B do manual oficial do TSE [2], fixada separadamente no código. Cabeçalhos com algoritmo ou kid inesperado são rejeitados. A assinatura é conferida sobre as partes originais codificadas; o conteúdo assinado precisa coincidir com o JSON preservado. Não são executados endereços indicados pelo cabeçalho.

Testes negativos alteraram cópias de payload e assinatura e tentaram trocar o algoritmo para “none”; todas foram rejeitadas. O resultado ainda não inclui a validação completa da cadeia X.509/revogação nem as assinaturas próprias dos BUs. Uma assinatura de publicação válida não confirma, sozinha, o instante ou a correção de cada evento de totalização.

PROTOCOLO / 03

Horários e reconstrução da noite

O vínculo precisa ser por seção e por versão

A chave de associação é UF + código TSE do município + zona + seção principal + identificador de recebimento + SHA-256 do arquivo. Seções agregadas não são contadas como outra urna. Versões excluídas, rejeitadas e substituídas devem permanecer rastreáveis.

Evento	Fonte / limite atual
Abertura, encerramento e emissão	Campos declarados no BU e, posteriormente, log da urna. Precisam de fuso, relógio e validação da assinatura.
Recebimento dos arquivos	dr/hr no EA18 [3]. A rodada inventariou 85.930 registros com situação Totalizado. Receber não equivale a incorporar imediatamente.
Geração do auxiliar	da/ha no EA16; auxilia na disponibilidade do arquivo, não identifica por si só a versão do total nacional.
Incorporação / exclusão	Necessita registro técnico de processamento que associe o BU e sua versão a um evento de totalização. Ainda não obtido.
Totalização e divulgação	dt/ht e dg/hg do EA20 são mantidos conforme a fonte. A sincronização de arquivos na CDN pode ocorrer em momentos diferentes [1].

Série necessária

Para cada parcial: instante documentado, geração e hash da fonte, votos absolutos de todos os candidatos, denominador de válidos e seções incluídas. Para cada transição: lotes incorporados, excluídos ou republicados, com identidade e quantidade de votos. Fusos e sincronização de relógios devem ser documentados antes de combinar fontes.

Explicação institucional a confrontar

Em notícia publicada em 04/10 às 23h56, atualizada em 05/10 às 00h06, o TSE atribuiu o atraso à conversão para divulgação e afirmou que a totalização não foi afetada [4]. Este relatório registra a declaração, sem tratá-la como substituto dos logs. O pedido de dados históricos está redigido em solicitacao-dados-tse.txt e não foi enviado.

Não ordenar os recebimentos atuais e rotular o resultado como a curva real da noite. Essa hipótese exige uma correspondência demonstrada com os eventos de incorporação. Gravações de telas podem apoiar as parciais divulgadas, mas não substituem o histórico municipal ou os logs.

PROTOCOLO / 04

Porcentagens e contribuição municipal

O cálculo nacional do arquivo preservado

Denominador: 119.300.788 votos válidos. O arquivo foi gerado em 05/10/2026 12:51:47 conforme a fonte. As doze candidaturas foram recalculadas por aritmética inteira, sem erro de ponto flutuante.

Candidatura	Votos válidos	% a 2 casas
FLAVIO BOLSONARO	56.104.503	47,03%
LULA	53.879.538	45,16%
ESCRITOR AUGUSTO CURY	3.448.569	2,89%
RENAN SANTOS	2.675.887	2,24%
RONALDO CAIADO	2.605.148	2,18%
ZEMA	326.488	0,27%
SAMARA	122.911	0,10%
HERTZ DIAS	43.103	0,04%
CLARIANA BARAO	40.043	0,03%
EDMILSON COSTA	22.693	0,02%
VETERINÁRIO WILSON GRASSI	16.881	0,01%
RUI COSTA PIMENTA	15.024	0,01%

Duas casas podem ocultar pequenas mudanças

As 68.940 porcentagens com nove casas coincidem com o arredondamento exato. Em duas casas, 68.452 coincidem com o arredondamento comum. Nos outros 488, um valor positivo menor que 0,005% aparece como 0,01%. A regra de exibição requer confirmação documental; não houve diferença nos votos inteiros. Nenhum desses casos envolve os números 13 ou 22.

Decomposição que precisa fechar exatamente

Para dois retratos comparáveis: C é o voto válido do candidato e V o total válido. A participação é $100 \times C/V$. A contribuição do município m à mudança nacional, em pontos percentuais, é:

$$100 \times [\Delta C_m - (C_0/V_0) \times \Delta V_m] / V_1$$

A soma das contribuições deve ser exatamente $100 \times (C_1/V_1 - C_0/V_0)$. O código usa frações racionais e rejeita coberturas geográficas diferentes. Correções ou exclusões são analisadas separadamente de novos lotes.

PROTOCOLO / 05

Boletins, diferenças e pendências

Comparação elegível dos BUs com o EA20

Recorte municipal encerrado em 05/10/2026 às 21:20:15 (Brasília). Exige todas as seções principais, EA20 concluído, uma única versão totalizada por seção e identidade compatível. 1.485 municípios atendem ao critério. As somas das candidaturas válidas coincidem em 1.485; diferenças nesses totais: 0.

1.103 municípios apresentam igualdade direta nos totais testados. Outros 382 têm votos nominais adicionais no BU cuja diferença corresponde numericamente ao campo vnt de nulos técnicos do EA20. Não há diferenças fora desse padrão neste recorte; a destinação individual permanece em revisão.

Exemplo que precisa ser contextualizado

Epitaciolândia (AC, código TSE 01112): 54 seções, 11.286 votos nominais nos BUs e 11.282 válidos no EA20; quatro votos nominais de número 28. Nulos: 315 nos BUs e 319 no EA20; vnt = 4. Brancos = 101 e total = 11.702. Essa correspondência numérica não resolve sozinha o fundamento individual da destinação.

O que falta para o relatório final

Frete	Critério de conclusão
Cobertura e exceções	Completar seções, explicar ausentes/não instaladas/agregadas, preservar versões e resolver identidades ambíguas. A coleta é operacional, não amostra aleatória.
Criptografia e equipamentos	Concluir JWS, cadeia/revogação e assinatura dos BUs; relacionar modelos, números internos, versões de software e contingências.
Linha do tempo	Obter parciais contemporâneas e logs de incorporação/exclusão. Validar fusos, relógios e a união dos eventos por seção e versão.
Fontes independentes	Comparar BUs impressos / QR Codes de coletores distintos com os arquivos oficiais da mesma seção, preservando origem e integridade.
Análise e revisão	Testar composição geográfica e dos lotes, arredondamento, duplicações e correções. Revisar as diferenças documentalmente antes de concluir.

Um p-value ou uma curva incomum não representa a probabilidade de fraude. Qualquer teste exploratório precisa justificar modelo, estratos e dependência entre observações, corrigir múltiplas comparações quando aplicável e ser confrontado com evidências documentais.

PROTOCOLO / 06

Reprodução, evidências e referências

Pacote reprodutível

A base e os originais são locais, em audit.sqlite e raw/. Usar uma cópia consistente de SQLite, incluindo o WAL enquanto houver escrita. Os scripts não alteram os arquivos originais. O processo de publicação do painel é separado da coleta e não tem acesso aos contatos.

Arquivo	Função
collect.py / decode_bu.py	Coleta retomável; leitura e identidade dos BUs; assinatura do BU ainda pendente.
verify_integrity.py	Relê o conjunto fixado, verifica hashes/tamanhos e somas/percentuais EA20.
review_percentages.py	Separa arredondamento comum de padrões de apresentação e compara nove casas.
verify_jws.py	Preserva JWS, verifica assinatura com JWK fixada e compara o payload ao JSON.
reconcile_municipalities.py / method.py	Conciliação completa por município e decomposição racional exata entre retratos comparáveis.
relatorio-parcial-evidencias.json	Congela contagens, resultados e referências usados nesta edição. Cada rodada tem seu próprio horário de corte.

Identificadores para conferência

Resultado nacional EA20 - SHA-256:
2866703eb4fc0ad6f17f0e081a00ab1175490b0786325e700cff1d8b40d25bca

Ledger da rodada de 177.647 arquivos - hash-verification-20261006T001308Z.csv
SHA-256: 6052be291677f383f550751ccd9e726e87a79dc9aa0546893fc9c3d7ff9d60c0

Evidências congeladas desta edição - SHA-256:
ada27c26663ae169f90e22950a5b22e0dcc47dd1b53ff9a0ef405b637c7d339a

Fontes primárias

- [1] TSE: [informações técnicas de divulgação 2026](#). Escopo, códigos, templates, CDN e significados dos campos auxiliares.
- [2] TSE: [manual de verificação JWS](#), edição 16/09/2026, Apêndice B. JWK oficial, algoritmo e limites da verificação simplificada.
- [3] TSE: [especificação EA18](#), edição 22/05/2026. Identificador, recebimento e situação dos arquivos de seção.
- [4] TSE: [pronunciamento de encerramento do primeiro turno](#), publicado 04/10/2026 23h56. Declaração institucional sobre o atraso de divulgação.
- [5] TSE: [resultado nacional EA20, eleição 6257 / Presidente](#). Original identificado pelo SHA-256 acima.