



COMISSÃO DE TRANSPARÊNCIA DAS ELEIÇÕES (CTE)

PREMISSAS ESTRUTURANTES DO PROCESSO ELEITORAL INFORMATIZADO BRASILEIRO

Brasília
TSE
2022



COMISSÃO DE TRANSPARÊNCIA DAS ELEIÇÕES (CTE)

PREMISSAS ESTRUTURANTES DO PROCESSO ELEITORAL INFORMATIZADO BRASILEIRO

Brasília
TSE
2022

©2022 Tribunal Superior Eleitoral

É permitida a reprodução parcial desta obra desde que citada a fonte.

Secretaria de Gestão da Informação
SAFS, Quadra 7, Lotes 1/2, 1º andar
Brasília/DF – 70070-600
Telefone: (61) 3030-9225

Secretária-Geral da Presidência

Christine Oliveira Peter da Silva

Diretor-Geral da Secretaria do Tribunal

Rui Moreira de Oliveira

Secretário de Gestão da Informação

Cleber Schumann

Coordenador de Editoração e Publicações

Washington Luiz de Oliveira

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL

Presidente

Ministro Edson Fachin

Vice-Presidente

Ministro Alexandre de Moraes

Ministros

Ministro Ricardo Lewandowski
Ministro Mauro Campbell Marques
Ministro Benedito Gonçalves
Ministro Sérgio Banhos
Ministro Carlos Bastide Horbach

Procurador-Geral Eleitoral

Augusto Aras

SUMÁRIO

OFÍCIO-CIRCULAR GAB-SPR/GAB-PRES Nº 217/2022.....	6
ANEXO - PREMISSAS ESTRUTURANTES DO PROCESSO ELEITORAL INFORMATIZADO BRASILEIRO.....	8
Premissa 1: O processamento de dados nas urnas eletrônicas é conduzido por um sistema único em todo o país. Esse sistema independe dos dados, pois consiste no conjunto de instruções que operam sobre os dados.....	8
Premissa 2: Uma arquitetura de <i>hardware</i> específica garante que, no dia das eleições, as urnas eletrônicas usem o mesmo sistema de <i>software</i>	9
Premissa 3: As possibilidades de auditoria são muitas e complementares	9
Premissa 4: A localização física dos equipamentos que fazem a totalização não impacta as responsabilidades dos diversos atores institucionais nesse processo.	10
Premissa 5: A totalização é repetível por qualquer entidade que assim o deseje.	12



TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL

Ofício-Circular GAB-SPR/GAB-PRES nº 217/2022

Brasília, 24 de abril de 2022.

Integrantes da Comissão de Transparência das Eleições

Assunto: Informações e premissas estruturantes do processo eleitoral informatizado.

Prezado(a) Senhor(a)

Em atenção à incorporação de novas integrantes à Comissão de Transparência das Eleições (CTE) e à necessidade de que se mantenha o atual fluxo dialógico propositivo no âmbito dos afazeres do grupo, serve a presente comunicação para trazer ao vosso conhecimento algumas informações e premissas acerca do processo eleitoral brasileiro, as quais têm balizado a atuação de excelência desta Justiça Eleitoral em sua missão de assegurar a democracia em nosso país.

O Tribunal Superior Eleitoral (TSE) conduz, com total integridade e segurança, as eleições brasileiras. No Brasil tem-se um dos mais sólidos e avançados sistemas de votação do mundo, com identificação biométrica do eleitor e urnas eletrônicas seguras e auditáveis, que permitem a divulgação de resultados absolutamente confiáveis no mesmo dia da votação. Ao longo de quase um século, a Justiça Eleitoral tem assegurado à população brasileira o direito de escolher e alternar representantes dentro de um marco de liberdade e de paz, e assim continuaremos, honrando um histórico insuspeito que consolida esta Justiça especializada como um paradigma mundial na organização de pleitos honestos, bem ainda como um patrimônio imaterial da sociedade nacional.

Sem prejuízo do sólido êxito havido até aqui, o TSE mantém-se firme em uma diretiva de constante evolução, ciente de que a manutenção da integridade eleitoral, sobretudo na era da desinformação, recomenda a adoção de cautelas adicionais e constantes.

Nessa ordem de ideias, o TSE tem evoluído e aprimorado, a toda evidência, aspectos regulamentares, técnicos, logísticos e informacionais do processo eleitoral, em ordem a propiciar que a sociedade civil visualize, com mais clareza e profundidade, a lisura incontestável de suas minúcias.

Isso posto, torna-se fundamental consolidar um conjunto de princípios ou premissas compartilhadas que devem nortear o caminho evolutivo de qualquer construção genuinamente humana.

As premissas, como em qualquer construção lógica, são pontos de partida consensuados, para que se chegue a um conjunto de novos resultados, por meio da aplicação de operadores lógicos e novas informações que advêm do caso real a ser avaliado. Esse é o processo natural, a partir do qual se construiu a lógica matemática, a filosofia do Direito e o conjunto de avanços civilizatórios que temos presenciado na história humana.

A evolução das construções lógicas e normativas é um processo esperado em uma sociedade estabilizada e conduzida à luz do Estado de Direito Democrático. Nessa toada, espera-se que a sociedade responda a novas realidades e novas percepções por meio de ajustes ou alterações no arcabouço regulamentar que conduz essa mesma sociedade em seu cotidiano. Essa evolução é constante, mas fomenta-se, como resultado da modernização acelerada na tecnologia, nos costumes e nas inter-relações humanas.

Chama-se aqui a atenção para o primeiro passo, qual seja, a necessidade de uniformização das premissas. Sem esse passo inicial, toda a construção lógica de um argumento, por melhor detalhada e embasada, cai por terra, porque a fundação desse edifício lógico é frágil, nela não se encontrando sustentação. São premissas para qualquer construção lógica na dimensão do Direito Constitucional, por exemplo, o *caput* e os incisos do Art. 5º de nossa Carta Magna. Ali estão descritos os direitos e garantias fundamentais de todos. São premissas de qualquer sistema eleitoral que venha a ser aplicado no Brasil, assim como estabelece a Constituição Federal e a Lei nº 9.504/97, o sigilo e a inviolabilidade do voto.

Por isso, o estudo e a referenciação das premissas é o passo que se objetiva consolidar. O sistema eleitoral informatizado brasileiro possui um conjunto delas, as quais estão expostas no anexo.

Para além dos pressupostos técnicos e estruturantes do processo eleitoral informatizado, há sólidos princípios democráticos que norteiam o horizonte das atividades da Justiça Eleitoral. Deles não nos afastaremos em nenhum momento. Por eles, empenhamos todos os esforços do Tribunal Superior Eleitoral.

A República Federativa do Brasil constituiu-se em Estado de Direito Democrático, portanto, a ninguém, a nenhuma instituição, a Constituição atribui poderes para intervir na justiça eleitoral ou incitar o desrespeito ao processo eleitoral e ao resultado do escrutínio.

Conclama-se a todas as mentes e corações democráticos do Brasil a caminharem juntos. Conclama-se a todas e a todos os integrantes da Comissão de Transparência Eleitoral a caminharmos juntos na defesa da democracia, do processo eleitoral e das eleições.

O Brasil tem eleições íntegras. A Justiça Eleitoral é um patrimônio democrático imprescindível. Atacar a Justiça Eleitoral é atacar a democracia. O voto é secreto e o processo eletrônico de votação é seguro, transparente e auditável.

Almeja-se paz e segurança nas eleições, porquanto não há paz sem tolerância e sem respeito mútuo. E não há paz nem segurança sem democracia. Muito menos há democracia sem eleições e sem respeito à soberania do voto popular.

Por derradeiro, imperioso defender os poderes constitucionais da Justiça Eleitoral, a normalidade e a legitimidade do processo eleitoral, a ordem jurídica democrática, e rejeitar toda e qualquer ameaça de agressão ou de violência contra a legalidade constitucional. A democracia é inegociável.

Atenciosamente,

LUIZ EDSON FACHIN
PRESIDENTE

ANEXO - PREMISSAS ESTRUTURANTES DO PROCESSO ELEITORAL INFORMATIZADO BRASILEIRO

PREMISSA 1: O PROCESSAMENTO DE DADOS NAS URNAS ELETRÔNICAS É CONDUZIDO POR UM SISTEMA ÚNICO EM TODO O PAÍS. ESSE SISTEMA INDEPENDE DOS DADOS, POIS CONSISTE NO CONJUNTO DE INSTRUÇÕES QUE OPERAM SOBRE OS DADOS.

Este é um ponto absolutamente essencial em qualquer discussão sobre as urnas eletrônicas: o Brasil utiliza um único sistema informatizado, ou seja, um único conjunto de *softwares* para todas as urnas, em todas as unidades da Federação, todos os cenários de uso e todos os possíveis conjuntos de dados de entrada, como informações de candidatos, por exemplo.

É esse sistema de *software* – e não um conjunto determinado de dados (como candidatos a vagas específicas) ou um cenário específico de uso (eleição majoritária ou proporcional, 1º ou 2º turno) – **que precisa ser fiscalizado e inspecionado pelas entidades fiscalizadoras**, conforme descritas no Art. 6º da Resolução-TSE nº 23.673/2021¹.

Consciente da excelência de seus produtos e comprometido com a sua vocação democrática e constitucional, o TSE incentiva que esse conjunto – extenso e representativo – de instituições inspecione, efetivamente, a construção do *software* único, assim como acompanhe, sem distanciamento e sem solução de continuidade, a sua ampla fase de testes.

Ressalto que a Presidência do TSE antecipou essa etapa de inspeção de códigos-fontes, permitindo às entidades fiscalizadoras acompanhar o desenvolvimento dos sistemas um ano antes da eleição. Durante esse lapso, os técnicos dessas instituições têm pleno acesso a todo o conjunto de sistemas embarcados nas urnas eletrônicas: podem visualizar, inspecionar, exercitar, tirar dúvidas, acompanhar o que foi alterado desde sua última visita, analisar profundamente algum aspecto de interesse.

Importante ressaltar também que existem ferramentas de análise automatizada de código-fonte que facilitam e aceleram o trabalho de inspeção, de forma que a quantidade de linhas de código a ser inspecionada deixa de ser elemento impeditivo ou desmotivador de tal inspeção. **O *software* das urnas eletrônicas, portanto, já está aberto à sociedade**, representada pelo conjunto de instituições listadas no Art. 6º da supracitada resolução.

¹ Segundo essa resolução, são entidades fiscalizadoras: I - partidos políticos, federações e coligações; II - Ordem dos Advogados do Brasil; III - Ministério Público; IV - Congresso Nacional; V - Supremo Tribunal Federal; VI - Controladoria-Geral da União; VII - Polícia Federal; VIII - Sociedade Brasileira de Computação; IX - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia; X - Conselho Nacional de Justiça; XI - Conselho Nacional do Ministério Público; XII - Tribunal de Contas da União; XIII - Forças Armadas; XIV - Confederação Nacional da Indústria, demais integrantes do Sistema Indústria e entidades corporativas pertencentes ao Sistema S; XV - entidades privadas brasileiras, sem fins lucrativos, com notória atuação em fiscalização e transparência da gestão pública, credenciadas junto ao TSE; e XVI - departamentos de tecnologia da informação de universidades credenciadas junto ao TSE.



Conclui-se a etapa de fiscalização com a Cerimônia de Assinatura Digital e Lacração dos Sistemas. Assim, os sistemas fiscalizados pelas entidades recebem assinatura digital a partir da qual nada pode ser alterado, sob pena de inescapável invalidação.

Não há, portanto, vários sistemas (a depender, por exemplo, se se trata de eleição majoritária ou proporcional). Há um único sistema, desenvolvido e inspecionado ao longo de um ano e que recebeu as assinaturas digitais das instituições legitimadas a acompanhar o respectivo desenvolvimento.

Esse sistema, uma vez lacrado, não pode mais ser alterado sem que todas as instituições que o assinaram sejam convocadas a nova cerimônia. Então, portanto, **não há possibilidade de uma alteração unilateral dos sistemas por parte do TSE**: o que existe é um processo de desenvolvimento de um sistema único, acompanhado e fiscalizado por diversas entidades que, em cerimônia pública, acrescentam suas assinaturas digitais, lacrando o sistema e inviabilizando qualquer alteração ulterior.

Adiciona-se, inclusive, que **as entidades que assinam os códigos-fontes são efetivamente incentivadas a desenvolver seus próprios verificadores de assinatura, a fim de que possam auditar os sistemas instalados de maneira completamente independente de ferramental provido pelo TSE.**

PREMISSA 2: UMA ARQUITETURA DE *HARDWARE* ESPECÍFICA GARANTE QUE, NO DIA DAS ELEIÇÕES, AS URNAS ELETRÔNICAS USEM O MESMO SISTEMA DE *SOFTWARE*.

O sistema de *software* único é carregado nas urnas, em cerimônia posterior. Nesse momento – e toda vez que a urna é ligada –, um conjunto de microprocessadores denominado “*hardware* de segurança” verifica se o *software* executado corresponde àquele assinado e lacrado na Cerimônia de Assinatura Digital e Lacração dos Sistemas.

Consegue-se isso por meio do que chamamos de “Cadeia de Confiança Baseada em *Hardware*”. **O *hardware* de segurança, que é resinado na placa-mãe da urna eletrônica durante sua fabricação, verifica a assinatura digital de todos os componentes de *software* que paulatinamente vão sendo carregados em memória.** Assim, **não é viável que um sistema alienígena seja executado nas urnas, dado que o *hardware* de segurança garante que somente o *software* lacrado e assinado possa ser executado nas urnas.**

Se o *hardware* de segurança não conseguir verificar a assinatura de algum dos elementos de *software* que são carregados em memória, ele interrompe, automaticamente, o fornecimento de energia elétrica, fazendo com que a urna desligue. Posto de modo mais simples, é impossível que a urna execute sistemas estranhos, como, a propósito, ficou demonstrado com o insucesso de um ataque dessa natureza em nosso último Teste Público de Segurança.

PREMISSA 3: AS POSSIBILIDADES DE AUDITORIA SÃO MUITAS E COMPLEMENTARES

O processo informatizado brasileiro conta com pelo menos **26 oportunidades de auditoria abertas às entidades fiscalizadoras das eleições.** Há oportunidades tão distintas como participação nos

testes públicos de segurança, participação na cerimônia de assinatura digital e lacração dos sistemas, acompanhamento e verificação da afixação do lacre físico nas urnas, verificação de tabelas de correspondências, participação em testes de integridade, entre outras oportunidades.

Tais momentos de auditoria são complementares. Assim, a critério de exemplo, a verificação de autenticidade dos sistemas instalados e dos lacres afixados nas urnas eletrônicas na seção eleitoral serve para assegurar a correção do posicionamento dos lacres e a autenticidade dos sistemas (que também é assegurada pelo *hardware* de segurança). Por outro lado, a comparação entre os boletins de urna – impressos por cada urna ao final da votação – e os resultados publicados para cada seção eleitoral nos sítios da Justiça Eleitoral permite afastar qualquer possibilidade de manipulação de dados nas etapas de transmissão, recebimento e totalização de resultados.

Dessa feita, os momentos de auditoria se complementam, como pilares de um edifício que é sólido. Nenhum mecanismo de auditoria é autocontido ou autossuficiente. Por exemplo, o Teste de Integridade parte da premissa de que todas as urnas executam o mesmo *software* porque isso é assegurado por meio de outros mecanismos de auditoria. No caso, isso é assegurado pela participação na inspeção dos códigos-fontes e na participação na cerimônia de assinatura digital e lacração dos sistemas. Esses dois momentos asseguram a unicidade do conjunto de *softwares*, que é colocada em teste funcional durante o Teste de Integridade. Assim, não é função do Teste de Integridade assegurar a unicidade do *software*, porque isso é assegurado em outras oportunidades de auditoria.

Ainda, o processo eleitoral brasileiro está sendo auditado externamente e em processo específico pelo Tribunal de Contas da União.

PREMISSA 4: A LOCALIZAÇÃO FÍSICA DOS EQUIPAMENTOS QUE FAZEM A TOTALIZAÇÃO NÃO IMPACTA AS RESPONSABILIDADES DOS DIVERSOS ATORES INSTITUCIONAIS NESSE PROCESSO.

A centralização dos equipamentos que fazem a totalização de votos no TSE é parte de um processo histórico de evolução que não guarda correlação com as competências dos diversos níveis jurisdicionais no processo de totalização. Em uma eleição geral, por exemplo, há competências específicas da junta eleitoral (presidida por um juiz eleitoral), dos TREs e do TSE.

Assim, cabe somente à junta eleitoral resolver as impugnações, dúvidas e demais incidentes verificados nas seções eleitorais. Por exemplo, detectada qualquer irregularidade na documentação referente a uma seção eleitoral, o(a) presidente da junta poderá excluir da totalização os dados recebidos, fundamentando sua decisão. Também o registro e fundamentação de uma seção que não tenha podido ser instalada é tarefa da junta eleitoral. Tais competências continuam sendo do juízo eleitoral, independentemente da localização física dos equipamentos que efetivamente processam a totalização.

De maneira similar, o ente jurisdicional que totaliza os votos da unidade da Federação é o respectivo tribunal regional. É também o TRE que pode deliberar pela suspensão do recebimento de arquivos ou das divulgações de totalizações parciais. É o TRE que comanda, por meio de sistema informatizado, a condução de totalizações dos votos coletados em sua circunscrição, mesmo dos votos a Presidente da República. O TSE, por sua vez, no caso de cargos federais, soma os totais obtidos nas totalizações

comandadas por cada TRE. Isso independe da localização física dos equipamentos, porque diz respeito à competência de cada ente jurisdicional.

Nos sistemas, isso é controlado rigidamente, de forma que um nível jurisdicional, ainda que queira, não conseguirá se imiscuir nas responsabilidades de outro. Assim, a critério de exemplo, o TSE não teria condições de totalizar uma unidade da federação, ou definir uma seção não instalada, dado que tais funcionalidades somente são acessíveis, respectivamente, ao TRE e à Zona Eleitoral implicados.

Há muitos anos, quando inicialmente implementado o sistema eletrônico de votação, os computadores que processavam as totalizações estavam instalados fisicamente nos Cartórios Eleitorais. Essas totalizações, feitas em cada Zona Eleitoral, eram posteriormente transmitidas para os TREs e TSE, que cumpriam suas respectivas funções, como supracitado. Essa arquitetura, porém, obrigava que cada zona possuísse um conjunto de computadores com configuração padrão, licenças de *software*, local com segurança física e lógica, equipe capacitada, entre outros elementos exigidos para que o processo transcorresse dentro do esperado.

Com a melhoria da capacidade de processamento dos equipamentos servidores e a melhoria dos *links* de comunicação no país, há mais de 15 anos foi possível centralizar nos TREs os computadores que processavam a totalização das eleições no estado, sem, contudo, alterar qualquer das competências dos atores institucionais envolvidos no processo. Essa medida proporcionou valorosa economia ao erário, em aquisição de computadores, licenças de *software*, instalações físicas e serviços.

De forma análoga, as mesmas razões que levaram à centralização dos computadores nos regionais justificam a decisão de centralização dos equipamentos que processam a totalização no TSE. A tais razões soma-se a **recomendação contida em relatório produzido por peritos da Polícia Federal, que aconselhou a centralização dos computadores que processam a totalização como uma forma de diminuição da superfície de ataque de hackers**. Adicionalmente, os computadores centralizados ganharam, pela primeira vez, ambiente redundante que assegura que, em caso de pane em um equipamento, outro possa imediatamente tomar seu lugar.

A recomendação de peritos da Polícia Federal ocorreu no âmbito dos Testes Públicos de Segurança (TPS). Nesses testes, o TSE abre para a comunidade acadêmica, científica e entidades os sistemas do processo eleitoral para avaliação, sugestão e busca de eventuais fragilidades, com o objetivo de possibilitar a implementação de melhorias e o reforço continuado da segurança. Ressalte-se que esse procedimento de contínuo aprimoramento de ferramentas tecnológicas é absolutamente normal e desejável e ocorre justamente para evitar a identificação de vulnerabilidades nos processos de votação, antecipando-se a solução de potenciais problemas. Não houve, assim, nenhum evento concreto de vulnerabilidade nas totalizações anteriores que tenha levado à alteração do sistema.

Após o TPS de 2017-2018, que começou em 2017 e foi concluído meses antes da eleição de 2018, a Polícia Federal entregou, em outubro de 2018, um relatório elaborado por três peritos com análise dos códigos-fontes dos sistemas eleitorais nas Eleições 2018. O documento identificou que cada um dos 27 TREs realizava a totalização dos votos registrados a partir de computador instalado fisicamente em cada TRE. O documento aponta que “mudar a arquitetura de servidores para estarem fisicamente localizados no próprio TSE melhora[ria] consideravelmente a segurança operacional deste

sistema” e reduziria ponto de vulnerabilidade que poderia ser especialmente explorado em “um ambiente com base de dados distribuída em cada TRE”. Por fim, conclui que, “[n]a arquitetura descentralizada, o fato de existir um banco de dados e um servidor de aplicações local em um computador em cada TRE aumenta o leque de potenciais ataques ao ambiente, que podem ser mitigados com a localização física destas máquinas no ambiente do TSE.”

Considerados os benefícios da centralização (maior economicidade e maior segurança), o TSE implantou a centralização dos equipamentos que fazem o processamento da totalização dos resultados a partir das Eleições 2020, o que em nada interfere nas responsabilidades legalmente acometidas aos TREs e Juízos eleitorais.

Aplica-se, no particular, a mesma lógica orientadora de outros sistemas da Justiça Eleitoral, como o Processo Judicial Eletrônico (PJE) e o Sistema do Cadastro Eleitoral (ELO): eles são centralizados em equipamentos nas dependências do TSE, sem que se retirem as competências de servidores e magistrados da Justiça Eleitoral.

Sistemas de uso cotidiano também têm comportamento análogo. Serviços de correio eletrônico (*e-mail*) e sistema bancário, por exemplo, são normalmente instalados em nuvens centralizadas, mas o acesso às mensagens, informações de conta corrente e transações é restrito ao usuário da conta, e não ao responsável pelo equipamento. A unidade de TI de uma instituição bancária não realiza movimentações em nome dos clientes apenas por ter acesso físico ao computador.

Em sistemas dessa natureza, o que determina se uma pessoa pode acessar um dado ou executar uma ação específica são mecanismos de controle, que garantem ao detentor de uma senha, de uma biometria ou de outro mecanismo de autenticação o acesso a tais recursos. Ademais, registros de acessos e operações são mantidos para verificar a titularidade do executor.

Destaca-se, portanto, que as competências dos atos relativos ao processo de totalização são definidas em legislação e normas e são estritamente observadas pelos sistemas informatizados, independentemente do local físico de sua instalação. Esse comportamento era assim antes da centralização dos computadores e permanece depois. Logo, não é possível que um agente no TSE usurpe as atribuições de um magistrado ou servidor do cartório ou do tribunal regional.

PREMISSA 5: A TOTALIZAÇÃO É REPETÍVEL POR QUALQUER ENTIDADE QUE ASSIM O DESEJE.

Além do exposto, **a arquitetura do sistema eleitoral informatizado brasileiro tem uma característica ímpar e inconteste: a apuração é feita de forma separada e automática em todas as urnas eletrônicas** que, por força do *hardware* de segurança, necessariamente executam o *software* assinado pelas entidades fiscalizadoras que acompanharam o seu desenvolvimento.

Assim, às 17h do dia da eleição, a urna eletrônica emite o resultado da seção eleitoral, impresso em cinco vias, para fins de publicação, distribuição e arquivamento. A prática possibilita a realização de totalizações paralelas, para fins de comparação com os resultados oficialmente divulgados pela Justiça Eleitoral. Dentro desse quadro, **a totalização é um processo repetível.**

Não existem salas secretas, tampouco a menor possibilidade de alteração de votos no percurso, dado que qualquer desvio numérico seria facilmente identificado, visto que não é possível alterar o resultado de uma somatória sem alterar as parcelas da soma.

Desde 2016 a Justiça Eleitoral incentiva e facilita conferências externas, disponibilizando em cada boletim de urna um QRCode que condensa todas as informações do boletim. Esse código pode ser lido por aplicativos de celular que podem ser construídos por instituições interessadas, de forma a “capturar” os resultados diretamente para o aparelho, sem necessidade de digitação. A própria Justiça Eleitoral, de forma complementar, fornece aplicativo chamado “BU na Mão”, capaz de fazer essa leitura. Esse aplicativo não impede que outras instituições façam seus próprios sistemas de leitura dos *QR Codes* e, a partir de tais leituras, refaçam a totalização dos resultados.

De posse dos boletins de urna que saem das urnas eletrônicas, qualquer instituição pode fazer suas totalizações, e isso já é feito. É comum, em eleições suplementares em cidades pequenas, presenciarmos partidos e candidatos que fazem esse processo de totalização por meios próprios e que, às vezes muito antes da Justiça Eleitoral, já conhecem os resultados.

Além disso, à vista de possível questionamento acerca da dificuldade de coletar todos esses *QR Codes*, **a Justiça Eleitoral já disponibiliza desde 2008 os boletins de urna de cada seção eleitoral em seus sítios**, para que quaisquer entidades possam refazer a totalização de resultados.

Não satisfeito, **o TSE aprovou recentemente inovação por meio da qual tais boletins de urna serão divulgados assim que recebidos, ou seja, a partir das 17h do dia da eleição, tornando ainda mais simples a realização de totalizações por parte de instituições fiscalizadoras ou mesmo órgãos da mídia.**

Essa inovação é importante porque fecha o ciclo completo de auditorias: não só é possível auditar o processo de totalização, como a partir de 2022 será possível fazê-lo durante esse processo, *pari passu* com a Justiça Eleitoral. É possível até mesmo antecipar-se à Justiça Eleitoral, obtendo e processando os dados de cada boletim de urna por meio dos *QR Codes* impressos ao final de cada relatório.

