

JUSTIÇA ELEITORAL



Rio de Janeiro, v. 8. n. 2. Segundo Semestre de 2018

EM DEBATE



POLÍTICAS PÚBLICAS E CIDADANIA

ARTIGOS

“Situações-problema de afronta à democracia: pontos e contrapontos na garantia à democracia”

Humberto Dantas e Luna Blasco Soler Chino

“Direito à cidade, cidadania e globalização: o espaço da política como utopia experimental”

Cláudio Rezende Ribeiro

“Breves notas sobre alguns aspectos do sistema eleitoral português”

António José Fialho

“Iniquidade e terapia antineoplásica no SUS”

Mario Jorge Sobreira da Silva, Ranailla Lima Bandeira dos Santos e Claudia Garcia Serpa Osorio-de-Castro

ENTREVISTA

Desembargador

CARLOS EDUARDO DA ROSA DA FONSECA PASSOS

Desembargador

CARLOS SANTOS DE OLIVEIRA



A segurança digital das urnas eletrônicas

Bruno Andrade¹

No primeiro turno das eleições gerais de 2018, foram constantes questionamentos à segurança da votação eletrônica. Utilizado no país desde 1996, a votação informatizada sempre encontrou a contestação de grupos organizados em torno da ideia de que não existiria uma auditoria confiável dos votos, daí a necessidade de se complementar o sistema mediante a impressão do voto em papel.

É importante destacar cabe ao Congresso Nacional definir legislação específica sobre o sistema de votação, a despeito de a Justiça Eleitoral manifestar-se no sentido da confiabilidade do sistema atual. Porém, a impressão do voto foi considerada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal por duas vezes, sob o fundamento que traria riscos ao sigilo do voto, além da vedação ao não retrocesso.

Notas:

¹ Graduado em História (UFRJ) e em Direito (Unesa), especialista em Direito Eleitoral (UCAM), assessor de segurança da informação do TRE-RJ.



Assim, não cabe à Justiça Eleitoral ignorar decisão proferida pela Corte Constitucional brasileira. Nem por isso, é possível ignorar as contestações ao sistema, haja vista que é a própria legitimidade da autoridade da Justiça Eleitoral que vem sendo contestada.

Devemos responder aos questionamentos sobre a segurança do processo eletrônico de votação de forma clara e transparente, garantindo, com isso, o devido controle social que é fundamentação em um regime democrático.

É o que nos propomos a fazer de forma objetiva, explicitando em tópicos as ferramentas de segurança que hoje garantem a adequada proteção ao atual sistema, sem esquecer que esses pontos podem sofrer aprimoramentos no sentido de garantir a accountability do processo eleitoral.

A liberação **Códigos-fonte** dos sistemas que são utilizados pela Justiça Eleitoral ocorre cento e oitenta dias antes da eleição. Isso vale para os sistemas usados na urna eletrônica e no processo de totalização dos resultados da votação, todos desenvolvidos em ambiente controlado.

Essa disponibilização dos códigos-fonte tem o objetivo de fiscalização pelo Ministério Público, Ordem dos Advogados do Brasil e dos próprios partidos políticos. Neste momento são apresentadas as especificações dos sistemas, a documentação de seu desenvolvimento e o código-fonte propriamente dito. São disponibilizados aos fiscais duas ferramentas para análise do código-fonte amplamente utilizadas para análise de códigos pelo mercado.

Os testes preveem a possibilidade de sugestão de melhorias, o esclarecimento de eventuais dúvidas sobre os resultados e o diálogo com a equipe técnica do tribunal.

Assinatura digital e lacração dos programas ocorrem após o recebimento das sugestões e análise conforme o item anterior. Os sistemas são lacrados 20 dias antes da eleição, em cerimônia realizada no TSE que conta com a participação dos Partidos Políticos, Ordem dos Advogados do Brasil e Ministério Público.

Na solenidade são apresentados os códigos-fonte finais com respectivos executáveis, os manuais e a documentação dos sistemas. Após a apresentação, os programas são compilados na presença dos representantes das instituições, geram-se os resumos digitais (hashes) dos programas e é possibilitado aos fiscais que assinem digitalmente os sistemas, com programa próprio. Assim, é possível verificar posteriormente se os sistemas lacrados são os mesmos que haviam sido assinados digitalmente. Os programas são, então, gravados em mídia não regravável, lacrados e armazenados em cofre.

Os Partidos Políticos, Ministério Público e OAB recebem os resumos digitais de todos os sistemas lacrados, que são igualmente publicados na internet. Em seguida, são entregues mídias de verificação das assinaturas digitais aos fiscais daquelas instituições.

Com as assinaturas digitais, ainda que um programador consiga alterar o código-fonte para mudar a destinação de votos, o que nunca ocorreu nesses 22 anos de sistema eletrônico, será possível identificar qualquer alteração. Isso porque, uma vez alterado o programa, a assinatura digital é automaticamente alterada.

A **Criptografia Digital** é um mecanismo de segurança para funcionamento de programas computacionais utilizado em larga escala em todo o mundo. Com esse sistema, os dados transmitidos são embaralhados de forma que apenas pessoas devidamente autorizadas tenham condições de ter acesso ao conteúdo original.

Na Justiça Eleitoral é utilizado algoritmos proprietários de cifração simétrica e assimétrica. O próprio boletim de urna é criptografado e assinado digitalmente, para ser transmitido para totalização.

O **Registro Digital do Voto - RDV** - foi criado em 2003, em substituição ao voto impresso (que fora testado na eleição de 2002). O RDV possibilita a recuperação dos votos para recontagem eletrônica a qualquer tempo. Serve, ainda, para aumentar a segurança das urnas eletrônicas e dar maior transparência ao processo eleitoral, pois podem ser fornecidos a qualquer cidadão.

O RDV permite o registro assinado digitalmente de cada voto do eleitor em uma tabela que garante o sigilo do voto, haja vista que a gravação ocorre de forma criptografada de forma assimétrica o que impossibilita a vinculação direta do voto a um eleitor específico.

A **Geração de mídias para Urnas Eletrônicas** ocorre após a cerimônia de assinatura digital dos sistemas. As mídias geradas são então inseridas nas urnas eletrônicas. Para isso, é disponibilizado, em local previamente definido por cada Tribunal Regional Eleitoral, a fiscalização da geração das mídias aos Partidos Políticos, Ministério Público e OAB.

Nessa audiência, é possível verificar o sistema de preparação das mídias, o controle de correspondência entre as urnas inseminadas e aquelas esperadas pelo sistema de apuração publicados na internet. O próprio sistema gerador das mídias pode ser fiscalizado. Ao final da cerimônia, é lavrada ata com a quantidade das mídias utilizadas e os nomes dos técnicos responsáveis pelo procedimento.

A **auditoria do voto eletrônico** existe, apesar da percepção do senso comum de que o voto eletrônico não permite auditoria. Além de o funcionamento das urnas ser auditável, o que falaremos mais a frente, é possível solicitar à Justiça Eleitoral uma série de arquivos para apurar a confiabilidade do sistema eletrônico de votação.

Qualquer interessado poderá, de forma fundamentada e indicando os locais a serem auditados, solicitar: 1) verificação do resumo digital (hash); 2) reimpressão do boletim de urna; 3) comparação entre o boletim impresso e o boletim recebido pelo sistema de totalização; 4) verificação de assinatura digital; 5) comparação dos relatórios e das atas das seções eleitorais com os arquivos digitais da urna; 6) auditoria do código-fonte lacrado e armazenado no cofre do TSE; 7) recontagem dos votos por meio do Registro Digital do Voto (RDV); 8) comparação da recontagem do RDV com o boletim de urna.

Trata-se de uma auditoria digital, compatível com a modernidade do sistema eletrônico. Imprimir o voto seria tentar misturar dois sistemas distintos, o digital e o analógico (impressão do voto).

A **auditoria de funcionamento das Urnas Eletrônicas** é diferente da auditoria do voto eletrônico. Trata-se de uma auditoria mais específica, feita de duas formas. A primeira audita a urna em funcionamento em condições normais de uso. Na primeira etapa, representantes de partidos políticos preenchem cédulas em papel alguns dias de antecedência ao pleito. É uma simulação do voto à moda antiga, no papel.

No sábado, véspera da eleição, cinco urnas eletrônicas já instaladas nas seções eleitorais são sorteadas aleatoriamente, numa cerimônia que ocorre nos TREs. A Polícia Federal vai ao local de votação, retira as urnas, que são lacradas e transportadas até o local em que a auditoria será feita, sempre acompanhadas de representantes dos partidos políticos. As urnas são colocadas em ambiente controlado e monitorado por empresa de autoria contratada pelo Tribunal Superior Eleitoral em licitação pública.

No domingo, dia da eleição, essas urnas sorteadas para a auditoria são colocadas em funcionamento em procedimento idêntico a uma seção eleitoral. Ao longo do dia, servidores dos tribunais digitam nas urnas eletrônicas os votos em cédula dos representantes dos Partidos Políticos. Tudo é filmado ininterruptamente. Ao final do dia, encerra-se a votação na urna eletrônica. O resultado da votação informatizada é comparado com aquele obtido pela contagem das cédulas em papel e devem ser absolutamente iguais, o que confirma não haver qualquer tipo de desvio dos votos.

Embora haja um momento em voto de papel, essa auditoria respeita a lógica do mundo digital. Há uma comparação entre voto de papel e voto digital, mas há a percepção de que você não precisa comparar urna a urna, como pretende a introdução do voto impresso. Isso, pela simples razão de que os programas que rodam nas urnas são cópias fiéis do programa original. Se for detectado qualquer problema no programa instalado nas urnas sorteadas, sabe-se que o problema estará repetido em todas as urnas. Da mesma forma, a garantia de que aquelas urnas possuem programas honestos significa cancelar a integridade de todos os programas das urnas em funcionamento no dia da votação.

Nesta Eleição de 2018 tivemos ainda mais uma inovação na auditoria dos sistemas eletrônicos de votação. Outras dez urnas foram sorteadas para que os magistrados responsáveis pelos locais de votação verifiquem a autenticidade e integridade dos sistemas, sempre com o uso de programas e meios digitais. Tudo isso acompanhado de representantes da OAB, Ministério Público e dos próprios Partidos Políticos.

As dez urnas sorteadas e auditadas passam, assim, pelos seguintes procedimentos, antes da emissão do relatório zerézima (também antes de iniciada a votação): 1) exame do comprovante de carga para verificar se a urna foi aquela sorteadas; 2) verificação dos lacres existentes para garantir sua inviolabilidade durante o transporte; 3) verificação se as assinaturas e resumos digitais são os mesmos oficializados em âmbito nacional pelo TSE; 4) impressão de relatório dos resumos sendo que uma via fica na ata de auditoria e as demais são disponibilizadas aos partidos políticos e representantes da OAB e do MP; 5) o magistrado deve assinar todas as vias dos relatórios distribuídos; 6) o procedimento de auditoria deve ser consignado na ata da seção eleitoral.

Com isso, passamos rapidamente por diversas fases da preparação do sistema eletrônico de votação que dão a oportunidade de auditoria de todo o processo para garantir que eventual tentativa de fraude ao sistema seja rapidamente identificada. O mais importante: são auditorias digitais, compatíveis à modernidade do sistema eletrônico de votação (ao contrário da impressão de papel, ferramenta analógica, que nos faz retroceder ao século XX)..

Dizer que o sistema eletrônico de votação não é passível de auditoria é desconhecer as possibilidades abertas pelo mundo digital. Não se pode impor procedimentos do passado a uma tecnologia do século XXI, por pura ignorância das possibilidades abertas pelo mundo virtual e digital. É como se quiséssemos proibir o uso das redes sociais na campanha eleitoral simplesmente porque a nossa avó não consegue se informar pelo Facebook ou WhatsApp.

Para que uma fraude seja hoje executada, haveria a necessidade de participação de inúmeras pessoas que mantivessem sigilo absoluto da ilicitude. Isso nos soa irreal porque o sistema eletrônico eliminou a mão humana de muitas de suas etapas, aumentando as possibilidades de controle. O sistema de votação não é imune, certamente, à criatividade criminosa. Porém, convenhamos, não será dando um passo atrás, com o retorno de cédulas de papel e mapas de apuração que tornaremos o sistema mais seguro.
