

EPISÓDIO 7

‘Voto impresso’ tem prós e contras e eventual implantação deveria ser gradativa e muito bem planejada

O que tem sido chamado no Brasil de “voto impresso” não é o sistema que existia no país antes da urna eletrônica, em que os eleitores preenchiam com caneta cédulas de papel e as depositavam em urnas de lona, com a posterior contagem manual dos votos. Trata-se, na verdade, de um sistema eletrônico de votação no qual também ocorre a impressão de um registro físico do voto por uma impressora acoplada à urna eletrônica. É a chamada “trilha de auditoria em papel verificada pelo eleitor”, ou VVPAT (do inglês, voter-verified paper audit trail). Essa proposta, no entanto, acabou não sendo aprovada pelo Congresso Nacional (leia mais abaixo).

No sistema VVPAT, os votos são registrados de duas maneiras: eletronicamente, pela urna eletrônica, e fisicamente. Desse modo, o eleitor pode checar se o que foi digitado no equipamento de fato corresponde ao que foi impresso em papel. Em caso positivo – como é esperado –, o eleitor confirma seu voto e a via física é depositada automaticamente, sem contato manual, em um invólucro que será custodiado pela autoridade eleitoral.

Caso haja dúvidas sobre o resultado apurado eletronicamente, é possível, então, que seja feita uma auditoria por meio da contagem dos votos físicos. Essa auditoria pode ser por amostragem, sem a contagem dos votos de todas as urnas físicas. Muitos dos países que adotaram a urna eletrônica também aderiram ao sistema VVPAT, mas podem existir algumas diferenças na prática. Na Venezuela, por exemplo, cabe ao eleitor inserir a cédula impressa em uma urna física.

Teoricamente, o voto impresso pode gerar mais segurança ao eleitor, já que ele próprio confere a correspondência entre o voto digitado e o voto impresso. Outra possível vantagem desse sistema é que ele garantiria a chamada “independência de *software*” – ou seja, por meio de uma fonte de informação que não tem nenhuma relação com o sistema eletrônico, passaria a ser possível verificar se esse sistema funcionou corretamente.

A ausência de “independência de *software*” é a principal crítica feita ao modelo brasileiro por especialistas em tecnologia. Segundo essa crítica, o sistema eletrônico usado no Brasil não seria auditável. Afinal, qualquer checagem posterior do correto funcionamento do sistema dependeria do próprio programa instalado na urna. E esse programa – ainda segundo essa crítica – pode em tese ser programado para camuflar a fraude. Resultado: seria impossível saber se houve fraude ou não.

É importante frisar, no entanto, que as camadas de segurança do sistema eletrônico brasileiro e suas [etapas de fiscalização e auditoria](#) foram planejadas para atuarem de

maneira complementar. Juntas, elas constituem um poderoso escudo contra erros e tentativas de manipulação. Mesmo que ocorra algum problema em uma dessas etapas, a integridade do sistema não será atingida, pois as demais camadas de segurança continuam fazendo a blindagem. Também é preciso levar em conta que após a eleição é possível fazer uma série de auditorias. Por exemplo: verificar se o programa efetivamente usado nas urnas é o mesmo lacrado pelo Tribunal Superior Eleitoral e analisar os arquivos digitais produzidos pelas urnas eletrônicas, como o registro digital do voto (RDV) e os logs das urnas (que são arquivos de registro cronológico de eventos de todas as operações realizadas nos equipamentos).

A discussão acadêmica sobre modelos que garantam independência de *software* ainda não é totalmente conclusiva. Nem mesmo a implantação do voto impresso é capaz de assegurar que o sistema será independente de *software*. Isso porque a máquina que imprime o voto pode estar submetida ao mesmo programa que comanda a urna eletrônica. Por exemplo: para evitar que cédulas não oficiais sejam inseridas nas urnas físicas, as vias físicas do voto devem conter um código de certificação digital. Só que, em tese, o *software* poderia ser adulterado para imprimir códigos falsos, com o objetivo de tentar ocasionar o descarte dos respectivos votos.

De todo modo, qualquer aprimoramento em sistemas de votação deve ser precedido de um amplo debate técnico e político capaz de sopesar as vantagens e desvantagens das alterações em pauta, considerando que não existe necessariamente apenas uma resposta correta. E essa discussão não deve ser usada para deslegitimar o próprio processo eleitoral. Também é importante mencionar que mudanças repentinas podem criar vários problemas e impedir que os benefícios almejados se façam presentes.

Não existem sistemas eleitorais, digitais ou analógicos, totalmente imunes a erros ou fraudes. As especificidades de cada país é que vão determinar qual o melhor método a ser empregado. O importante é que eventuais mudanças sejam implementadas gradativamente e após um debate sério, sem atropelos, que considere questões técnicas e evidências científicas e que não esteja contaminado por um ambiente de desinformação e manipulação da opinião pública.

Em outras palavras, implantar o voto impresso no Brasil demandaria consenso político e social, tempo, testes, e adaptação, sendo muito arriscado uma alteração sem planejamento e dentro dos marcos de uma tranquilidade política, jurídica e, principalmente, eleitoral.

O TSE argumenta que, no caso brasileiro, e de acordo com testes já realizados, o registro físico do voto não traria maior segurança. Os motivos são a complexidade do equipamento impressor, a logística da custódia dos votos e a possibilidade de uma tentativa coordenada de fraude utilizando o voto impresso como justificativa para o questionamento do processo. Além disso, há uma questão adicional: se os números apurados por meio de contagem manual e eletrônica não coincidirem, não é possível saber onde estaria o erro ou adulteração, se no sistema eletrônico ou no físico.

A própria urna eletrônica atual, por exemplo, levou bastante tempo para ser viabilizada. A Justiça Eleitoral começou seu processo de informatização na década de 1980, com o cadastramento de todos os eleitores (cerca de 70 milhões), o que possibilitou a instalação de um parque computacional próprio e a implementação de uma rede de transmissão de dados, interligando todo esse parque computacional. A partir dessa estrutura, o projeto do voto eletrônico pôde então ser iniciado: em 1994 teve início a contagem computadorizada de votos e, em 1996, começou a introdução gradativa e controlada da urna eletrônica. A partir das eleições de 2000, a informatização passou a ser total.

História do “voto impresso” no Brasil

Em agosto de 2021, o Plenário da Câmara dos Deputados rejeitou uma proposta de emenda à Constituição (PEC 135) que pretendia tornar obrigatória a expedição de cédulas físicas, verificáveis pelo eleitor, e que depois deveriam ser depositadas em urnas indevassáveis.

A versão original da PEC acrescentava um parágrafo ao artigo 14 da Constituição: “No processo de votação e apuração das eleições, dos plebiscitos e dos referendos, independentemente do meio empregado para o registro do voto, é obrigatória a expedição de cédulas físicas conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas, de forma automática e sem contato manual, em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.”

A PEC 135/2019 foi a primeira tentativa de instituir o registro físico de votos por meio de alteração na Constituição. Isso porque duas leis anteriores já haviam sido declaradas inconstitucionais pelo Supremo Tribunal Federal. Assim, se a mudança fosse feita na própria matriz constitucional, menor seria a possibilidade de ela ser derrubada pelo Judiciário.

Uma dessas tentativas ocorreu em 2009, quando da promulgação da Lei 12.034/2009, determinando que a urna eletrônica imprimiria um número de identificação do voto associado à assinatura digital do eleitor, o que já valeria para as eleições de 2014. Em 2011 o Supremo Tribunal Federal suspendeu a medida e, em 2013, confirmou a sua inconstitucionalidade.

A minirreforma eleitoral de 2015 (Lei 13.165/2015) aprovou novamente dispositivo que instituí a impressão de registro físico do voto, mas a norma também foi declarada inconstitucional pelo STF, em 2020.

O chamado “voto impresso” chegou a ser testado no país nas eleições de 2002, por conta de uma lei anterior que o instituiu (Lei 10.408/2002). Após a experiência, que apresentou diversos problemas e desafios, descritos em relatório elaborado pelo TSE, o Congresso

Nacional revogou a respectiva lei, promulgando nova norma instituindo apenas o “registro digital do voto” (Lei 10.740/2003), sem vias físicas de cada voto.