**A segurança das urnas – Capacidade eleitoral.**

Em tempos de tecnologia, inovação e renovação, muitas ideias surgem, mas o difícil costuma ser sempre o mesmo: unir a boa ideia com o recurso necessário no tempo adequado.

O Brasil, que conta com quase 150 milhões de eleitores espalhados por todos os lugares, é especialista em inventores: sejam inventores cientistas, sejam inventores criativos. E com isso, se torna pioneiro em muitas coisas ao redor do mundo: o avião de Santos Dumont; os carros elétricos de Gurgel; o Sistema Único de Saúde – SUS; a produção de biocombustíveis e claro, a urna eletrônica.

O Brasil é um dentre pelo menos 46 nações que utiliza a urna eletrônica e que adota um sistema eletrônico de votação – diferentemente de EUA e Cuba que ainda votam em cédulas de papel.

Nos EUA, por exemplo, se leva até uma semana para saber os resultados da eleição, já que é possível votar até mesmo por carta, enquanto aqui, já temos os resultados no mesmo dia, poucas horas depois do encerramento da votação.

**A segurança das urnas – Medidas protetivas – Parte I.**

As medidas de segurança em torno da urna são tão grandes e efetivas quanto as tomadas por bancos e grandes corporações multinacionais, senão ainda maiores.

Você sabia, por exemplo, que as urnas não têm comunicação com qualquer rede, inviabilizando ataques cibernéticos? Ou que os códigos-fonte, após inspecionados pelos investigadores, foram lacrados e trancados em uma sala cofre do próprio TSE?

Ou que a urna utiliza tecnologia de criptografia, assinatura digital e resumo digital, onde qualquer tentativa de *software* não autorizado bloqueia a urna? E que tentar usar a urna em outro equipamento, cancela a execução?

Pois é, estas são apenas algumas das medidas de segurança para durante o processo de votação.

**A segurança das urnas – Comparativo tecnológico.**

Você sabia que as urnas eletrônicas contam com 512Mb de RAM, expansíveis a até 2Gb, mas que para ir à lua os computadores utilizados pela NASA dispunham de apenas 4 Mb*?*

Isso quer dizer que as urnas atuais têm em torno de 128 a 500 vezes mais desta ctecnologia, do que aquela que levou o homem ao espaço e o trouxe de volta em segurança.

Essa tecnologia toda é utilizada não apenas para tornar o processo muito mais rápido, seguro e sigiloso do que o processo anterior – que era feito por preenchimento de cédulas de papel – mas para também dificultar a possibilidade de fraude e diminuir a quantidade de erros que tornavam o processo anterior no mínimo suspeito.

**A segurança das urnas – Capacidade eleitoral.**

Você sabia que um terço das nações que adotam o sistema eletrônico, o fazem com máquinas de gravação direta? Isto é, não registram boletins de papel e não têm qualquer interação com cédulas.

No Brasil é possível, não apenas conhecer o resultado das eleições no mesmo dia que a votação foi realizada, como também é possível solicitar o Boletim de Urna ao final da seção,

Neste boletim são impressos os números de votos daquela seção, ou seja, constam o total de votos por partido, total de votos por candidato, votos nulos e em branco; total de votos apurados; eleitorado apto para votar na seção; entre outras informações pertinentes também.

Estes dados podem e devem ser conferidos com os resultados virtuais divulgados, já que este boletim é fornecido pela própria urna.

**A segurança das urnas eletrônicas – Texto completo.**

Em tempos de tecnologia, inovação e renovação, muitas ideias surgem, mas o difícil costuma ser sempre o mesmo: unir a boa ideia com o recurso necessário no tempo adequado. O Brasil é especialista em inventores, sejam inventores cientistas, sejam inventores criativos. E com isso, se torna pioneiro em muitas coisas ao redor do mundo: o avião de Santos Dumont; os carros elétricos de Gurgel; o Sistema Único de Saúde – SUS, do Governo Federal; a produção de biocombustíveis e claro, a urna eletrônica.

É claro que toda invenção tem seus ajustes a serem feitos após surgirem, mas isso não diminui o mérito da brilhante mente inventora que a trouxe a realidade, fora isso ainda existe a necessidade de manutenção periódica, principalmente ao considerar a adaptação constante às mudanças da sociedade que o recebe acompanhada de seus hábitos e costumes característicos. A essa mudança chamamos: evolução.

A urna eletrônica surgiu em um período crítico da história. Crítico pela situação social do povo brasileiro e crítico pelo formato eleitoral do sistema nacional. Importante observar que a urna eletrônica como conhecemos hoje, surgiu em 1996, sendo utilizada nas eleições municipais daquele ano e sendo responsável por coletar o voto de 32 milhões de brasileiros, um terço dos eleitores daquela época. Apesar de ela já estar prevista no primeiro código eleitoral (1932), no art. 5º que versava “uso das máquinas de votar, regulado oportunamente pelo Tribunal Superior [Eleitoral]”, assegurando ainda o sigilo do voto.

Um detalhe técnico para citar a engenhosidade das urnas atuais é: as urnas contam com 512 *Mbytes* de memória (RAM), expansíveis até 2 *Gbytes*, mas para ir à lua os computadores utilizados pela NASA dispunham de apenas 4 *Mbytes*, isto quer dizer que, as urnas atuais têm em torno de 128 a 500 vezes mais desta memória, do que aquela que levou o homem ao espaço e o trouxe de volta em segurança. Essa tecnologia toda é utilizada não apenas para tornar o processo muito mais rápido, seguro e sigiloso do que o processo anterior – que era feito por preenchimento de cédulas de papel – mas também dificultar a possibilidade de fraude e diminuir a quantidade de erros que tornavam o processo anterior suspeito.

Hoje as medidas de segurança tomadas para a credibilidade das urnas são tão grandes quanto as aplicadas em sistemas de segurança virtual de grandes bancos e de grandes corporações multinacionais, quando não são ainda maiores. As urnas, por exemplo, não têm comunicação com qualquer rede, inviabilizando ataques cibernéticos; os códigos-fonte, após inspecionados pelos investigadores, foram lacrados e trancados em uma sala cofre do próprio TSE; a urna utiliza tecnologia de criptografia, assinatura digital e resumo digital, onde qualquer tentativa de *software* não autorizado bloqueará a urna e tentar usar a urna em outro equipamento, cancelará a execução desta; fora outras diversas medidas tomadas e conteúdos tecnológicos aplicados.

No tocante a segurança da conferência de resultados apresentados após a votação, diversas medidas também são tomadas muito além de a equipe que cuida do software da urna, não ser a mesma que cuida da totalização dos dados.

Importante observar que o diferentemente do que as *Fake News* espalham, o Brasil é um dentre pelo menos 46 nações que utiliza a urna eletrônica e que adota um sistema eletrônico de votação, diferentemente de EUA e Cuba que ainda votam em cédulas de papel. Nos EUA, por exemplo, é possível votar até mesmo por carta. A urna do Brasil, porém, foi feita no Brasil, por brasileiros e sem influência estrangeira.

Vale notar que um terço das nações que adotam o sistema eletrônico, o fazem com máquinas de gravação direta, isto é, não registram boletins de papel e não têm qualquer interação com cédulas, enquanto no Brasil é possível, não apenas conhecer o resultado das eleições no mesmo dia em que a votação foi realizada – diferentemente dos EUA que podem levar até uma semana para saber seus resultados – como também é possível solicitar o Boletim de Urna ao final da seção, onde são impressos os números de votos (em diversas categorias de organização) totais daquela seção, podendo ser conferido com os resultados virtuais divulgados. Esse boletim é fornecido pela própria urna.