



CÂMARA DOS DEPUTADOS

PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO N.º 135-B, DE 2019 (Da Sra. Bia Kicis e outros)

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria; tendo parecer: da Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania, pela admissibilidade (relator: DEP. PAULO EDUARDO MARTINS); e da Comissão Especial, pela rejeição (relator: DEP. RAUL HENRY).

DESPACHO:

À COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E DE CIDADANIA

APRECIÇÃO:

Proposição Sujeita à Apreciação do Plenário

S U M Á R I O

I - Proposta inicial

II - Na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania:

- Parecer do relator
- Parecer da Comissão

III - Na Comissão Especial:

- Parecer vencedor
- Parecer da Comissão
- Votos em separado (5)
- Declaração de voto

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do § 3º do art. 60 da Constituição Federal, promulgam a seguinte emenda constitucional:

Art. 1º O art. 14 da Constituição Federal passa a vigorar acrescido do seguinte § 12:

“Art.14

.....

§ 12 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.”

Art. 2º Esta Emenda Constitucional entra em vigor na data de sua promulgação.

JUSTIFICAÇÃO

O Brasil, em questões eleitorais, tornou-se refém da juristocracia do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Em pleitos realizados por meio de sistema eletrônico, é corolário lógico, decorrente do princípio da publicidade, a imposição de que o eleitor, ainda dentro da cabine de votação, possa ver e conferir, com seus próprios recursos, o conteúdo de documento durável, imutável e inalterável que registre seu voto. Trata-se do mesmo princípio que exige que os candidatos e representantes dos partidos, possam conferir o conteúdo de cada registro de voto apurado.

Apesar do totalitarismo concentrado no órgão eleitoral, o Congresso brasileiro desde 2001, atento aos avanços do voto eletrônico no mundo, tem buscado acompanhá-lo, para atribuir maior legitimidade e transparência ao sistema eleitoral. Nada obstante, há anos, o TSE insiste, de forma obstinada, em não seguir as recomendações e tendências seguidas por todo o restante do mundo democrático.

Um breve histórico é necessário para dar ideia da dimensão do boicote que a Corte Eleitoral vem opondo, de longa data, ao processo destinado a criar o chamado “rastro de papel” – mediante a obrigatoriedade de impressão dos votos –, pelo qual se viabiliza a fiscalização do trabalho que o TSE desempenha no processo de votação e apuração das eleições.

A **primeira tentativa de implantação do voto impresso** se deu com a edição da Lei nº 10.408/2001, segundo a qual o eleitor deveria fazer a conferência visual do voto, sem ter contato com sua versão impressa. Se os dados fossem confirmados, o voto seria depositado em uma urna lacrada. No ano de 2002, para testar esse método, 7.128.233 eleitores de 150 municípios de todas as Unidades da Federação, isto é, 6,18% do eleitorado brasileiro da época, tiveram seu voto impresso.

No relatório do TSE sobre o teste do método de votação nas Eleições de 2002, constou que os trabalhos foram dificultados em virtude do desconhecimento de eleitores e de mesários, quanto ao novo mecanismo. Omitiu-se, porém, o fato de que o TSE não divulgou explicação alguma aos 7.128.233 eleitores de como deveriam proceder para finalizar seu voto nessa nova modalidade, configurando evidente boicote ao novo processo.

O TSE, para impedir a fiscalização de seu trabalho, alegou motivos, como o alto custo da operação, para obstaculizar a implantação do voto impresso. Usando essa classe de argumentos e exercendo forte *lobby* junto ao Congresso Nacional, o TSE conseguiu, pela primeira vez, derrubar uma lei federal que previa o voto impresso e, conseqüentemente, furtar-

se à necessária e legítima fiscalização do serviço público que presta à população, conduzindo o processo eleitoral.

Prosseguindo nesse objetivo, alguns ministros do STF e do TSE, por intermédio do então Senador Eduardo Azeredo, apresentaram o Projeto de Lei do Senado – PLS 172/2003 (alinhado de **Lei do Voto Virtual às Cegas**), que tramitou, no Senado, em Regime Terminativo, ou seja, sem ser apreciado no Plenário.

Por esses meios, surgiu a Lei nº 10.740/2003, que instituiu o chamado RDV – Registro Digital do Voto – que tem sido historicamente violado durante testes de segurança obrigatórios, o que era de se esperar, posto que concebido sem que fossem ouvidos especialistas e mediante acordos, feitos a portas fechadas e sob pressão dos ministros do TSE e do STF, que não esconderam o interesse em vê-la aprovada, sem alterações. Prova disso foi o comparecimento dos Ministros Sepúlveda Pertence e Fernando Neves, do TSE, à reunião de líderes na Câmara, onde solicitaram que a lei fosse aprovada no regime de Urgência Urgentíssima.

Contudo, o RDV se tornou bastante problemático para o TSE pois, durante os já referidos testes de segurança obrigatórios, dezenas de investigadores conseguiram rastrear e exibir todos os dados nele contidos. Importante destacar que o Sigilo do Voto foi quebrado durante o teste de 2012, via RDV das URNAS.

A **segunda tentativa de implantação do voto impresso** se deu com o art. 5º da Lei nº 12.034/2009 – primeiro dispositivo legal que foi chamado de “Lei do Voto Impresso” – que permitiria a auditoria de que tratam as recomendações internacionais, viabilizada pela simples recontagem dos votos, processo conhecido, entendido e passível de acompanhamento por todo e qualquer eleitor.

Confira-se o que dispunha o § 4º do referido artigo:

“Após o fim da votação, a Justiça Eleitoral realizará, em audiência pública, auditoria independente do software mediante o sorteio de 2% (dois por cento) das urnas eletrônicas de cada Zona Eleitoral, respeitado o limite mínimo de 3 (três) máquinas por município, que deverão ter seus votos em papel contados e comparados com os resultados apresentados pelo respectivo boletim de urna.”

No Brasil, o *software* das urnas eletrônicas é totalmente desenvolvido e controlado pela Secretaria de Tecnologia da Informação do TSE (STI/TSE), que não prevê nenhuma garantia contra ataques internos e intencionais, em grupo de agentes externos e internos, do TSE.

Nesse sentido, há declaração específica no depoimento prestado pelo Sr. Giuseppe Dutra Janino, Secretário de Tecnologia da Informação do Tribunal Superior Eleitoral, no dia 03 de novembro de 2015, à Comissão Parlamentar de Inquérito dos Crimes Cibernéticos, da Câmara dos Deputados, conforme Notas Taquigráficas da Casa:

“Todas as soluções informatizadas, todos os programas da eleição são desenvolvidos pela equipe do Tribunal Superior Eleitoral, a equipe que eu lidero há pelo menos 10 anos. Em torno de 300 técnicos desenvolvem todas as funcionalidades, desde o cadastro de eleição até a divulgação dos resultados. Não há atuação de desenvolvimento externo das soluções.”¹

Isso explica claramente porque são sempre provenientes do TSE – com “sólidos

¹ <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/parlamentar-de-inquerito/55a-legislatura/cpi-crimes-ciberneticos/documentos/notas-taquigraficas/nt031115-crc-sem-revisao>

argumentos” fornecidos por sua STI/TSE – todas as tentativas e ações para impedir a vigência de qualquer lei que ameace a possibilidade de fraude eleitoral por meio de *software*.

Embora o art. 5º da Lei nº 12.034/2009 tenha sido aprovado pelo Congresso Nacional com o evidente objetivo de exigir que, a partir do ano de 2014, o “*voto impresso seja conferido pelo eleitor*” e que fosse realizada auditoria independente do *software* instalado nas urnas eletrônicas, apenas o Brasil ainda adota urnas eletrônicas que não permitem a geração de qualquer rastro físico, para viabilizar a conferência dos votos sufragados pelo eleitor.

O que se constata é que a Justiça Eleitoral Brasileira, firme em sua sanha de não se deixar fiscalizar, resiste a essa evolução e, através de uma Ação Direta de Inconstitucionalidade – a ADI 4543 – proposta perante o STF, integrado por vários daqueles ministros que propugnaram a aprovação da Lei do Voto Virtual às Cegas (RDV), conseguiu derrubar a Lei de 2009.

Verifica-se que a **ADI 4543**, embora formalmente apresentada pela PGR – Procuradoria Geral da República, foi de autoria da cúpula administrativa do TSE, devidamente instrumentalizada por sua Secretaria de Tecnologia da Informação – STI/TSE.

Eis a sequência cronológica dos fatos:

a) Setembro de 2009

A Lei nº 12.034/2009 (minirreforma eleitoral) é aprovada no Congresso e sancionada pelo Presidente da República, concedendo prazo até 2014 para o TSE adaptar seus equipamentos.

b) Novembro de 2009:

São recebidas propostas para o fornecimento de 250 mil urnas eletrônicas (UE2009), conforme projeto desenvolvido pela STI/TSE, prevendo a inclusão de sensor e *software* de biometria no Terminal do Mesário. Rejeitando impugnação ao certame, fundada no desrespeito ao § 5º da Lei nº 12.034/2009, o então Presidente do TSE, Ministro Carlos Ayres Britto, aprovou o Comunicado 10/2009, pelo qual informou ao impugnante que todas as urnas compradas a partir de 2009 “possuem serventia para o pleito de 2014 e seguintes”, ou seja, terão dispositivo para acoplamento de impressoras.

c) Outubro de 2010:

Nota do TSE, com dados fornecidos pela STI/TSE, informa que, por meio da licitação de 2009, foram compradas 194 mil urnas da empresa Diebold, que tem sido vencedora de todas as licitações, no Brasil, desde 2003, mesmo tendo sido banida das eleições dos EUA e condenada por fraudes, falsificação e suborno².

d) Novembro de 2010:

A STI/TSE produz e apresenta na 51ª Reunião do Colégio de Presidentes dos Tribunais Eleitorais um vídeo que induz interpretações totalmente equivocadas e distorcidas sobre a Lei nº 12.034/2009. Tais argumentos foram desmentidos em petição ao TSE e, também, já haviam sido desacreditados no Congresso, na ocasião em que foram apresentados pelo Secretário da STI/TSE e ignorados pelos parlamentares que aprovaram a nova lei.

O vídeo da STI/TSE foi apresentado pelo então Presidente do TSE, Ricardo Lewandowski,

² <https://medium.com/@FranklinBerwig/fabricante-das-urnas-eletronicas-do-brasil-já-foi-condenada-por-fraude-falsificação-e-suborno-77deaf05d947>

Procurador americano alerta sobre a conduta criminosa mundial Diebold:

<http://www.libertar.in/2013/12/procurador-dos-eua-diz-que-fabricante.html>

Hacking Democracy - Documentário HBO baseado nas fraudes Diebold: <https://youtu.be/vx1vxPFXliw>

para todos os presidentes de TREs, na citada reunião. Assim, a STI/TSE com o respaldo do presidente do TSE, conseguiu induzir os presidentes de TREs a se oporem à Lei nº 12.034/2009, como prova a Carta de Campo Grande, contendo as decisões do Congresso do Colégio de Presidentes de TREs, que diz:

“(III) face as alterações advindas do art. 5º da Lei nº 12.034/09, que comprometem o processo eleitoral, decidiu-se pelo encaminhamento do vídeo elaborado pela Secretaria de Tecnologia da Informação do TSE a todos os Tribunais Regionais Eleitorais do País, para conhecimento e providências, notadamente no fim de adotar-se medidas urgentes no resguardo à tentativa de quebra do sigilo do voto – assegurado na Carta Magna e possíveis fraudes na votação ante a inovação legal.”

Os links relativos aos eventos que motivaram a “Carta dos Presidentes de TRE” e o da própria Carta foram suprimidos do site do TSE.

e) Dezembro de 2010:

O TSE adita o contrato com a Diebold para comprar, agora sem licitação, mais 117 mil urnas que não atendem ao § 5º do art. 5º da Lei Contra Fraude Eleitoral por *software*, isto é, a Lei nº 12.034/2009.

f) Janeiro de 2011:

Como resultado da indução instrumentalizada pela STI/TSE, o Colégio de Presidentes de TREs peticionou ao Procurador Geral da República, solicitando que fosse apresentada uma Ação Direta de Inconstitucionalidade, para revogar a Lei nº 12.034/2009, apresentando, para tanto, os argumentos equivocados e distorcidos do vídeo. Atendendo ao pedido, a PGR transcreve integralmente a petição incitada pelo TSE, com os mesmos pobres argumentos, e, em 24/01/2011, ingressa com a Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.543³, em defesa da fraude eleitoral por *Software*.

Ressalte-se que os ministros do STF que julgaram essa ADI haviam sido, todos, administradores ou Presidentes do TSE e já haviam se manifestado publicamente contra o voto impresso, criticado a Lei então impugnada.

Resultou disso que apenas o Brasil, entre as nações democráticas, continuou a usar urnas eletrônicas de 1ª geração, opção retrógrada que teria cessado caso não tivesse sido julgado inconstitucional o art. 5º da Lei nº 12.034/2009, que, a partir de 2014, implantaria o “voto impresso conferido pelo eleitor” e a “auditoria (do resultado) independente do *software*”.

Foi assim em 2002, em relação à Lei nº 10.408/2002; em 2011, com a Lei nº 12.034/2009; e, mais uma vez, em 2018, em relação à Lei nº 13.165/2015, com a **terceira tentativa de implantação do voto impresso**, que se deu no bojo de outra “minirreforma” eleitoral, proposta, inicialmente, em 06/06/2013, na forma do Projeto de Lei nº 5.735/2013, da Câmara dos Deputados.

Na versão original, esse PL não continha dispositivo que contemplasse a impressão do voto, no sistema eletrônico de votação. Contudo, diante de inúmeros problemas e desconfiças demonstradas documentalmente em questionamentos e petições, com respostas insatisfatórias por parte do TSE, a Subemenda Substitutiva Global apresentada ao PL nº 5.735/2013, em 09/07/2015, trouxe disposições assim formuladas:

“Art. 2º A Lei 9.504, de 30 de setembro de 1997, passa a vigorar com as seguintes alterações:

³ <http://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4019347>

‘Art. 59-A. No processo de votação eletrônica, a urna imprimirá o registro de cada voto, que será depositado, de forma automática e sem contato manual do eleitor, em local previamente lacrado.

Parágrafo único. O processo de votação não será concluído até que o eleitor confirme a correspondência entre o teor de seu voto e o registro impresso e exibido pela urna eletrônica.’ (...)

‘Art. 12. Até a **primeira eleição geral subsequente à aprovação desta Lei**, será implantado o processo de votação eletrônica com impressão do registro do voto a que se refere o art. 59-A da Lei no 9.504, de 30 de setembro de 1997.’”

Foi nesses termos que o PL nº 5.735/2013 transformou-se na Lei nº 13.165/2015. Contudo, o TSE gestionou para que a Presidência da República vetasse o “processo de votação eletrônica com impressão do registro do voto”, previsto no art. 59-A da Lei nº 9.504/97 e no art. 12 da Lei nº 13.165/2015.

O fundamento do veto foi o interesse público, pois, segundo o TSE, a medida geraria um impacto estimado de R\$ 1,8 bilhões.

No entanto, 71% dos representantes eleitos do povo brasileiro (368 deputados e 56 senadores – quórum superior ao necessário para aprovação de Emendas Constitucionais) votaram pela derrubada do veto da então Presidente da República às disposições, que reintroduziram o mecanismo da impressão do voto, como resposta à justificada desconfiança do cidadão no sistema eletrônico, diante de sua mundialmente reconhecida vulnerabilidade.

Verifica-se, assim, que os dispositivos tão temidos pelo TSE tiveram inusitado respaldo dos legítimos titulares do poder, por meio de seus representantes no Congresso Nacional. Além disso, tornava-se cada vez mais evidente, nas Redes Sociais, a insatisfação do cidadão com a recusa do Tribunal Superior Eleitoral em cumprir a legislação federal que, neste caso específico, foi formulada como perfeita tradução de sua vontade. Pesquisa realizada pelo Instituto Paraná Pesquisas informou, à época, que 70% dos eleitores gostariam de ter seu voto impresso para conferência⁴.

Diante da derrota legislativa, o então Presidente do TSE, Ministro Gilmar Mendes, enviou ao Presidente da Câmara dos Deputados o Ofício nº 4608 GAB-SPR, de 27 de setembro de 2017, onde apresentou um cronograma para implantação do voto impresso somente a partir de 2020, sob os seguintes argumentos: (1) alto custo: cada urna, em seu entender, custaria R\$ 3.666.00; (2) segurança; e (3) necessidade de modernizar as urnas. Apressou-se, também, em descartar as impressoras externas que possuía, denominadas Módulo Impressor Externo 2002 (MIE2002), a pretexto da necessidade de liberar espaço para armazenamento das UE2015, que chegariam.

Fazendo uma síntese retrospectiva das disposições legais que tentaram obrigar a inclusão da impressão do voto no ordenamento jurídico brasileiro, temos que:

- Em 2002, os efeitos da Lei nº 10.408 foram, literalmente, neutralizados pela Lei nº 10.740/2003, que instituiu o chamado Registro Digital do Voto (RDV), que tem sido pretexto para a não impressão do voto, mesmo diante das sucessivas violações que já sofreu durante os testes obrigatórios de segurança.
- Em 2009, foi sancionada a Lei nº 12.034, cujo art. 5º estabelecia o uso do voto impresso nas urnas eletrônicas a partir da eleição de 2014. Dessa feita, a obstaculização do registro

⁴ <http://www.paranapesquisas.com.br/noticias/polibio-braga-divulga-pesquisa-realizada-pela-parana-pesquisas-com-a-opiniao-dos-brasileiros-sobre-o-voto-impresso/>

físico do voto veio diretamente da Justiça, por meio da ADI nº 4.543, que julgou inconstitucional a referida lei.

- A partir de 2015, com o advento da Lei nº 13.165, ficou evidente que o TSE poderia, se quisesse, atender à implementação de voto impresso em 100% das urnas, a partir do pleito de 2018, como determinado no art. 59-A da Lei nº 9.504/1997 e no art. 12 da própria Lei nº 13.165/15. Bastaria, para tanto, que comprasse impressoras externas que seriam acopladas às urnas eletrônicas que já possuía; impressoras cujo valor de mercado varia de R\$ 200,00 a, no máximo, R\$ 500,00, cada.

Cabe lembrar que o valor de R\$ 3.700,00, informado pelo TSE como custo, por urna, para implantação do voto impresso, não corresponde à realidade, visto que as urnas projetadas a esse custo, visam embelezamento por mudança de *lay out*, substituição de urnas que o TSE entende obsoletas, continuidade da implantação do projeto de biometria e, finalmente, permitir acoplar uma impressora externa. Tratou-se, mais uma vez, de tentativa do administrador eleitoral para impedir a auditabilidade do Registro Digital dos Votos pelos fiscais partidários, em detrimento da confiabilidade e segurança do pleito.

No dia 30/11/2017, foi realizada audiência pública na Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados, para a qual foram convidados os senhores Gilmar Ferreira Mendes, então Presidente do TSE; Giuseppe Dutra Janino, Secretário de Tecnologia da Informação; Thiago Fini Kanashiro, Assessor-Chefe de Gestão Eleitoral; e José de Melo Cruz, Coordenador de Sistemas Eleitorais. A Assessoria de Articulação Parlamentar do Tribunal Superior Eleitoral justificou a ausência dos convidados, alegando que, naquele exato momento estava acontecendo, no TSE, audiência pública para tratar das eleições de 2018.

De fato, às 10 horas do dia 30/11/2017, foi realizada, no TSE, audiência tratando de resoluções que regulamentariam a eleição de 2018, inclusive definindo regras de fiscalização para aquele ano. É certo, porém, que dita reunião estava marcada para o dia seguinte – 01/12/2017 – e foi antecipada, caracterizando o objetivo de justificar a ausência dos representantes do TSE, no evento promovido pela Casa Legislativa, mesmo tendo sido convidados desde o início do mês de novembro.

No mesmo dia 30/11, o TSE publica nota informando que, nas eleições de 2018, irá implantar o voto impresso em apenas 30 mil urnas, contrariando, frontalmente, o art. 12 da Lei nº 13.165/2015, que dispunha, textualmente que “O processo de votação não será concluído até que o eleitor confirme a correspondência entre o teor de seu voto e o registro impresso e exibido pela urna eletrônica.”.

Inconformados, integrantes de movimentos representativos da sociedade organizada passaram a atuar de forma mais incisiva, por exemplo, solicitando ao Congresso Nacional provisionamento de verba extra, no valor de R\$ 250 milhões, para viabilizar, financeiramente, a aquisição de impressoras para a totalidade das urnas já existentes no TSE.

Oportuno lembrar que a alegada insuficiência de verba para custear a implementação do disposto em lei deveu-se à omissão do TSE em relação à observância ao disposto na Emenda Constitucional nº 95/2016, que excepcionou dos “limites individualizados para as despesas primárias” despesas com eleições em anos não recorrentes, e solicitou provisão de verba insuficiente para suprir a necessidade imposta pela legislação, ou seja, para o voto impresso.

Sem prestar qualquer esclarecimento quanto ao motivo pelo qual desistira das “novas urnas eletrônicas”, o TSE anunciou que iria promover licitação para a compra de impressoras. Sem organização e divulgação adequadas, o Pregão Eletrônico nº 106/2017 foi alvo de severas críticas e recursos, por parte da sociedade civil organizada, e terminou sendo

revogado.⁵

Coincidentemente, na véspera da transmissão do cargo de presidente do TSE, do Ministro Gilmar Mendes para o Ministro Luiz Fux (05/02/2018), foi protocolada, no STF, a ADI nº 5889, de autoria da Procuradora-Geral da República – PGR, Raquel Dodge, contra os dispositivos legais que, por meio da Lei nº 13.165/2015, haviam reintroduzido no ordenamento jurídico o temido voto impresso.

Importante observar que a PGR ingressou com a referida ADI mais de dois anos após o Congresso haver derrubado o veto à lei do voto impresso. Nessa nova investida contra a fiscalização do processo eleitoral, a PGR, em síntese, fundamentou a alegação de inconstitucionalidade da nova norma em três aspectos:

- 1 – **desrespeito ao sigilo do voto**, ao determinar a sua impressão além do registro eletrônico, por não explicitar quais dados estarão contidos na versão impressa do voto;
- 2 – risco que se tornaria mais grave no caso de algum tipo de **falha no processo de impressão ou travamento do papel**, o que implicaria intervenção humana e consequente “iniludível exposição dos votos já registrados e daquele emanado pelo cidadão que se encontra na cabine de votação” (sic);
- 3 – por fim, alude à “**situação das pessoas com deficiência visual e as analfabetas**, que não terão condições de conferir o voto impresso sem o auxílio de terceiros, o que, mais uma vez, importará quebra do sigilo de voto”.

De fato, a relevância do sigilo do voto é inquestionável, em vista do princípio constitucional da inviolabilidade. Todavia, esse princípio não afasta outros, especialmente os da publicidade e da transparência, e comporta, até mesmo, exceções, como ocorre, precisamente, no caso específico do exercício da cidadania pelo eleitor com deficiência. O ordenamento jurídico pátrio contempla a questão, na forma do inciso IV do § 1º do art. 76 da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.

Em suma, é certo que o princípio da inviolabilidade do voto se concretiza com a simples exigência de que nenhuma informação que identifique o eleitor seja incluída no documento que grava cada voto, seja mediante registro digital ou impresso. Note-se que, no caso do registro unicamente digital, inexistem garantias de que essa identificação não ocorra, como, de fato, já ocorreu nos chamados “Testes Públicos de Segurança do Sistema Eletrônico de Votação”, promovidos pelo TSE. Relevante lembrar que o olho humano não pode ver o conteúdo do voto digital. Assim sendo, qual a garantia de que ele não contém informação capaz de identificar seu autor?

Apesar disso, o registro digital do voto, utilizado em todas as eleições brasileiras desde 2004, nunca foi contestado nem teve questionada sua constitucionalidade. Ora, se ambos os registros devem conter os mesmos dados, não há porque alegar que o conteúdo do registro impresso poderia ameaçar o sigilo do voto e o digital não, máxime quando **o primeiro é conferível a olho nu e o segundo não**.

Observe-se, ainda, que, ao contrário do alegado pela PGR, a disposição contida no parágrafo único do art. 59-A, questionado na ADI, determina que haja correspondência entre o conteúdo do registro digital do voto e do registro impresso do mesmo voto, a ser exibido pela urna eletrônica para confirmação do eleitor. Portanto, o que autoriza a conclusão de que o voto visível a olho nu (registro impresso) poderia conter dados prejudiciais à inviolabilidade do voto enquanto o registro digital estaria imune a conter dados impróprios?

⁵ <http://www.tse.jus.br/transparencia/licitacoes-e-contratos/licitacoes/licitacoes-concluidas>

Por outro lado, a preocupação de que eventual falha no processo de impressão implicaria “iniludível exposição dos votos já registrados e daquele emanado pelo cidadão que se encontra na cabine de votação”, merece ponderação, eis que, no curso da ADI 4543 – DF, questão semelhante foi submetida aos especialistas, na forma do seguinte quesito:

4. Caso ocorra o “travamento do papel na urna eletrônica”, (...), a hipotética exposição dos votos registrados até então para o servidor responsável pela manutenção do equipamento permitirá a este identificar o autor de cada voto?

Dr. **Jorge Stolfi**, Professor Titular do Instituto de Computação da Universidade de Campinas – UNICAMP - “**o risco hipotético de violação de sigilo levantado na ADI [travamento na impressão] é irrisório, especialmente se comparado a todos os outros riscos inevitáveis em qualquer tipo de votação**”

Dr. **Walter Del Picchia**, Professor Titular aposentado da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – POLI - “**não será possível identificar o autor de cada voto, pois os votos impressos não têm nenhuma informação impressa que possa identificar o eleitor. Apenas o voto do último votante poderia ser identificado, e este problema é o mesmo que sucede com as urnas sem voto impresso**, quando a urna trava com a foto do candidato congelada na tela.”

Dr. **Michael Stanton**, Professor Titular do Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal Fluminense – UFF - “**Não há maneira do servidor vir a saber a correspondência entre o número único de identificação de cada voto e o eleitor que o deu, e, portanto, este servidor teria acesso apenas ao conjunto de votos (impressos) já dados.**”

Dr. **Clóvis Torres Fernandes**, Professor Associado da Divisão de Ciência da Computação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA - “**Não será possível, no caso de travamento do papel na urna eletrônica, identificar o autor de cada voto impresso já depositado em local previamente lacrado**, pois esse acesso seria negado aos mesários da seção eleitoral, a menos que o lacre fosse rompido...”.

Percebe-se que o risco ao sigilo da votação, decorrente de falha de impressão ou travamento do papel na urna eletrônica, foi totalmente descartado pelos especialistas, que apresentaram ressalvas apenas em relação ao último voto impresso, eventualmente não recolhido na sacola lacrada, ressaltando, porém, tratar-se de problema similar ao que já ocorre com eventuais problemas nas urnas eletrônicas comuns.

É oportuno ressaltar que a inconstitucionalidade de uma lei não pode decorrer de eventual falha em sua execução. Na ADI, a Procuradora-Geral requereu que se avaliasse a lei, não em abstrato, mas pela forma concreta pela qual poderia vir a acontecer sua execução. Tal pretensão agride a hermenêutica e a lógica, além de desvirtuar a própria essência da medida judicial adotada, cuja finalidade é o chamado controle direto da constitucionalidade das leis e atos normativos, exercido perante o Supremo Tribunal Federal brasileiro.

Portanto, além de não servir como fundamento à pretensa inconstitucionalidade perseguida pela Titular do *Parquet*, a impressão do voto pelo equipamento eletrônico de votação, ao contrário do alegado, representaria inegável evolução do sistema de votação brasileiro, pois aumentaria sua transparência, tornando-o conferível pelo eleitor comum, no momento do voto, e não só por profissionais de tecnologia, com sofisticada formação específica. Tal conclusão decorre da simples observação de como os sistemas de voto eletrônico evoluíram, desde que começaram a ser adotados, na década de 90.

Ora, a própria denominação dos diversos equipamentos que se sucederam

(primeira, segunda, terceira... geração), por si só, demonstra que a verdadeira evolução ocorre com a adoção de sistemas eleitorais eletrônicos com voto impresso e que involução se daria caso fosse mantido o sistema eleitoral que não dá transparência aos atos de registro e contagem dos votos.

Tudo isso demonstra a improcedência da assertiva da PGR, no sentido de que “a obrigatoriedade de adoção do voto impresso encontra impedimento no princípio da proibição do retrocesso político-constitucional, porque vulnera direitos elementares da cidadania”, obviamente formulada a partir de informações “técnicas” fornecidas pela equipe do TSE, que considera retrocesso avançar para um sistema de votação mais seguro, representado pelo voto impresso.

O Senado Federal, instado a manifestar-se nos autos da ADI nº 5889, assim se pronunciou:

“O Estado Democrático de Direito pressupõe um corpo legislativo legitimado a tomar decisões políticas em nome da comunidade. Sendo assim, o viés judicialista deve ser criticamente analisado, porque os juízes não são democraticamente eleitos como o são os parlamentares e porque a democracia pressupõe que a maioria das decisões políticas seja tomada mediante a participação igualitária dos cidadãos na esfera pública. O Parlamento revela-se ainda o espaço mais amplo e pluralizado para essa prática discursiva.

De fato, o postulante pretende, com esta ADI, alterar a decisão prevalecente no Congresso Nacional, transformando o Supremo Tribunal Federal em instância revisora de um processo decisório eminentemente político, ainda que também jurídico.

Nesse contexto, é imprescindível que o Supremo Tribunal Federal reconheça que, num Estado Constitucional, as Cortes Constitucionais devem atentar para a necessidade de autocontenção (*self-restraint*) na revisão e na interpretação dos atos legislativos, sob o risco de se investirem de um suprapoder, desnaturando o pacto constituinte fundado na harmonia e na independência entre os poderes.”

A despeito de tudo quanto foi afirmado pela PGR, de acordo com a Constituição e toda a legislação infraconstitucional brasileira, é obrigatória a observância ao Princípio da Publicidade e cabe abordá-lo em duas vertentes:

1ª – o Registro Digital do Voto (RDV) exclusivo não permite ao eleitor verificar se seu voto foi registrado corretamente pelas “máquinas de votar” (como ponderou a Suprema Corte Alemã);

2ª – é indispensável que o escrutínio – fase que sucede a de votação no processo eleitoral – seja público e transparente, permitindo ao eleitor, aos fiscais de partido, aos candidatos etc. fiscalizar, acompanhar e certificar-se da lisura do processo de apuração, em **todas** as suas fases.

Ao contrário de tudo quanto foi afirmado pela PGR, a jurisprudência estabelecida em decisões das Cortes Supremas da Alemanha e da Índia apontam no sentido contrário, pois reconhecem que o voto impresso, conferível pelo eleitor, é essencial para dar segurança e confiabilidade a um sistema eleitoral eletrônico.

No processo, em que a **Suprema Corte alemã** decretou a inconstitucionalidade do uso de urnas eletrônicas **sem Voto Impresso Conferível pelo Eleitor**, destaca-se o seguinte:

“Princípios

2. Na utilização de máquinas eletrônicas de votar, **é necessário que o cidadão, que não possui experiência especial sobre o assunto, possa controlar de forma confiável os passos essenciais da ação de votar e da aferição dos resultados.**

Decisão

2. A utilização de máquinas de votar Nedap ESD1 e ESD2 [máquinas eletrônicas sem voto impresso] na eleição do 16º Parlamento Alemão **não estava de acordo com o PRINCÍPIO DE PUBLICIDADE no processo eleitoral** implícito no artigo 38, conjugado ao artigo 20, parágrafos 1 e 2 da Constituição.

Fundamento 111

O PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE exige que todos os passos essenciais da eleição estejam sujeitos à comprovação pública. A contagem dos votos é de particular importância no controle das eleições.

Fundamento 155

Os votos foram registrados somente em memória eletrônica. Nem os eleitores, nem a junta eleitoral ou os representantes dos partidos poderiam verificar se os votos foram registrados corretamente pelas máquinas de votar. Com base no indicador no painel de controle, o mesário só pode detectar se a máquina de votar registrou um voto, mas não se os votos foram registrados sem alteração.

As máquinas de votar não previam a possibilidade de um registro do voto independente da memória eletrônica, que permitisse aos eleitores uma conferência dos seus votos.

Fundamento 156

As principais etapas no processamento dos dados pelas máquinas de votar não poderiam ser entendidas pelo público. **Como a apuração é processada apenas dentro das máquinas, nem os oficiais eleitorais, nem os cidadãos interessados no resultado podiam conferir se os votos dados foram contados para o candidato correto ou se os totais atribuídos a cada candidato eram válidos.** Com base num resumo impresso ou num painel eletrônico, não era suficiente conferir o resultado da apuração dos votos na central eleitoral. Assim, foi excluída qualquer conferência pública da apuração que os próprios cidadãos pudessem compreender e confiar sem precisar de conhecimento técnico especializado.”

Na mesma linha, a **Suprema Corte da Índia**, também decidiu, em 2013, que o voto impresso é fundamental para a confiabilidade do sistema eleitoral e para o atendimento ao Princípio da Publicidade, confira-se:

“A partir dos materiais colocados por ambos os lados, estamos convencidos de que o **“rastros de papel” é exigência indispensável para eleições livres e justas.** A confiança dos eleitores nas EVMs só pode ser alcançada com a introdução da “trilha de auditoria em papel”. EVMs com sistema VVPAT asseguram a precisão do sistema de votação. **Com a intenção de obter maior transparência no sistema e para restaurar a confiança dos eleitores,** é necessária a criação de EVMs com Sistema VVPAT porque voto é um ato de expressão que tem imensa importância no sistema democrático⁶.”

Apesar de tudo isso, a PGR alegou que estaria caracterizado o “sinal do bom direito (...) por todos os argumentos expostos” em sua petição e por suposto precedente do Plenário do STF. E qual seria esse precedente, senão a Ação Direta de Inconstitucionalidade – ADI nº 4.543,

⁶ Tradução para o português realizada pelo CMIInd; Decisão original em:

<http://supremecourtindia.nic.in/jonew/bosir/orderpdf/1825216.pdf>

http://www.business-standard.com/article/current-affairs/sc-asks-ec-to-install-vvp-at-in-evms-for-2014-polls-113100800259_1.html

autuada no STF em 24/01/2011, transitada em julgado em 28/10/2014 e que fora protagonizada pelos mesmos atores.

No dia 06/06/2018 foi julgada a medida cautelar pleiteada na ADI 5889, sob a relatoria do Ministro Gilmar Mendes, que deixara a Presidência do TSE em 05/02/2018. O Tribunal, por maioria, deferiu a medida cautelar, para suspender a eficácia dos dispositivos da Lei 13.165/2015. Vencidos, parcialmente, os Ministros Gilmar Mendes e Dias Toffoli, que, a bem da verdade, deveriam ter-se declarado formalmente suspeitos, pois haviam presidido o TSE à época dos fatos. No curso do julgamento ficou evidenciado:

1 – Os julgadores comportaram-se mais como defendentes do que como magistrados, pois cada um deles já fora titular do TSE e, naquela condição, agira contra a impressão do voto, seja de forma omissiva ou comissiva.

2 – O Relator adotou discurso com claro intuito de desmoralizar os que se opunham à tese que impediria – como de fato impediu – a tipificação de seus atos. Forçou desvio do tema, tentando atribuir-lhe viés partidário, ressuscitando a auditoria ocorrida em 2014 e atribuindo seu resultado, sabidamente contaminado pela impossibilidade de auditar as urnas, “à insatisfação do perdedor”.

3 – De forma obstinada, o Relator prosseguiu com as inverdades contidas nos argumentos da área técnica do TSE sobre os testes de segurança, cujos resultados, a despeito das reiteradas comprovações em contrário, voltaram a ser apresentados como prova de hígidez do sistema.

4 – Até o final de seu voto e, em especial, a partir da marca 1:35:00 do vídeo “Plenárias – Suspenso voto impresso (1/2)”⁷, o Relator, expôs de forma inadequada a posição daqueles que se opõem às falácias repetidas, *ad nauseam*, pelo TSE. Cogitou até a hipótese de que o eleitor teria a possibilidade de “*ter o voto impresso que ele vai levar para casa*”, o que de forma alguma poderia ocorrer.

5 – Confira-se, *in verbis*, a tentativa do Relator de induzir entendimento equivocado: “Sobre a imprestabilidade da impressão do voto para servir como um controle adicional, (...) a informação prestada, à época, pela Secretaria de Tecnologia da Informação do Tribunal Superior Eleitoral, dando conta que (...). Em suma, se houvesse fraude no programa de votação obviamente que isso se traduziria, também, no voto impresso”.

A impressão do voto ou, como é reconhecido no meio técnico, o rastro de papel, consubstanciado na materialização do voto eletrônico, é a solução internacionalmente recomendada – exceto pelos técnicos do TSE – para que as votações eletrônicas possam ser auditadas de forma independente, medida que, inexplicavelmente, causa receio à Justiça Eleitoral brasileira.

De tudo quanto foi exposto, fica patente a preocupação em combater cada argumento que, historicamente, vem sendo denunciado às instâncias decisórias do processo eleitoral. No entanto, foram as colocações do próprio Relator que ratificaram a veracidade dos argumentos que, em última análise, nada mais são do que fatos constatados ao longo do tempo.

Foi, também, evidenciado que o voto puramente eletrônico, a par de não dar a necessária segurança jurídica ao eleitor, ainda fere os princípios da publicidade e da transparência, confirmando que a urna eletrônica de votação, embora tenha representado modernização do processo eleitoral, no sentido de garantir celeridade tanto na votação quanto na apuração das eleições, tem sido alvo de críticas constantes e bem fundamentadas no que se refere à confiabilidade dos resultados apurados, além de outros riscos discutidos

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=yNk8jiQAc-U>

exaustivamente, em diversos cenários.

Quanto à opção pela forma de Proposta de Emenda à Constituição, deve-se ao fato de que a legislação ordinária tem sido, historicamente, insuficiente para garantir o respeito da Justiça Eleitoral à vontade popular, no sentido de garantir o princípio constitucional da publicidade, pois o voto impresso, conferível pelo eleitor, é essencial para dar segurança e confiabilidade a um sistema eleitoral eletrônico, conforme demonstram os fatos aqui narrados.

Sendo assim, a presente proposição tem por escopo garantir a confiabilidade do processo, sem que sejam perdidos os resultados dos avanços tecnológicos implementados na Justiça Eleitoral brasileira, razão pela qual submeto-a ao apoio dos nobres pares.

13 SET. 2019

Deputada BIA KICIS
PSL/DF



CÂMARA DOS DEPUTADOS

SECRETARIA-GERAL DA MESA

Serviço de Análise de Proposições - SERAP

(Fones: 3216-1110 / 1111 / 1112 - Fax: 3216-1105 - e-mail: secap.sgm@camara.gov.br)

CONFERÊNCIA DE ASSINATURAS

(56ª Legislatura 2019-2023)

Página: 1 de 5

Proposição: PEC 0135/2019

Autor da Proposição: BIA KICIS E OUTROS

Data de Apresentação: 13/09/2019

Ementa: Acrescenta o § 12 ao art. 14 da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração das eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Possui Assinaturas Suficientes: SIM

Totais de Assinaturas:

Confirmadas	171
Não Conferem	015
Fora do Exercício	002
Repetidas	028
Ilegíveis	000
Retiradas	000
Total	216

Confirmadas

1	ACÁCIO FAVACHO	PROS	AP
2	ADRIANA VENTURA	NOVO	SP
3	AFONSO MOTTA	PDT	RS
4	ALÊ SILVA	PSL	MC
5	ALENCAR SANTANA BRAGA	PT	SP
6	ALEXANDRE FROTA	PSDB	SP
7	ALEXANDRE LEITE	DEM	SP
8	ALEXIS FONTEYNE	NOVO	SP
9	ALINE SLEUTJES	PSL	PR
10	ALTINEU CÔRTEZ	PL	RJ
11	ALUISIO MENDES	PSC	MA
12	ANDRÉ FERREIRA	PSC	PE
13	AROLDI MARTINS	REPUBLICANOS	PR
14	AUREO RIBEIRO	SOLIDARIEDADE	RJ
15	BETO ROSADO	PP	RN
16	BIA KICIS	PSL	DF
17	BIBO NUNES	PSL	RS
18	BOSCO SARAIVA	SOLIDARIEDADE	AM
19	BRUNA FURLAN	PSDB	SP
20	CAMILO CAPIBERIBE	PSB	AP
21	CAPITÃO WAGNER	PROS	CE
22	CARLA ZAMBELLI	PSL	SP

23	CARLOS HENRIQUE GAGUIM	DEM	TO
24	CARLOS JORDY	PSL	RJ
25	CARMEN ZANOTTO	CIDADANIA	SC
26	CAROLINE DE TONI	PSL	SC
27	CELINA LEÃO	PP	DF
28	CÉLIO STUDART	PV	CE
29	CELSO MALDANER	MDB	SC
30	CHARLLES EVANGELISTA	PSL	MG
31	CHRIS TONETTO	PSL	RJ
32	CLARISSA GAROTINHO	PROS	RJ
33	CLAUDIO CAJADO	PP	BA
34	CLEBER VERDE	REPUBLICANOS	MA
35	CORONEL CHRISÓSTOMO	PSL	RO
36	CORONEL TADEU	PSL	SP
37	CRISTIANO VALE	PL	PA
38	DANIEL FREITAS	PSL	SC
39	DANIEL SILVEIRA	PSL	RJ
40	DARCI DE MATOS	PSD	SC
41	DARCÍSIO PERONDI	MDB	RS
42	DELEGADO ANTÔNIO FURTADO	PSL	RJ
43	DELEGADO ÉDER MAURO	PSD	PA
44	DELEGADO MARCELO FREITAS	PSL	MG
45	DELEGADO PABLO	PSL	AM
46	DELEGADO WALDIR	PSL	GC
47	DIEGO GARCIA	PODE	PR
48	DIMAS FABIANO	PP	MG
49	DR. FREDERICO	PATRIOTA	MG
50	DR. LEONARDO	SOLIDARIEDADE	MT
51	DR. LUIZ OVANDO	PSL	MS
52	DRA. SORAYA MANATO	PSL	ES
53	EDUARDO BISMARCK	PDT	CE
54	EDUARDO BOLSONARO	PSL	SP
55	EDUARDO CURY	PSDB	SP
56	ELMAR NASCIMENTO	DEM	BA
57	ENRICO MISASI	PV	SP
58	EUCLYDES PETTERSEN	PSC	MG
59	EVANDRO ROMAN	PSD	PR
60	FABIO REIS	MDB	SE
61	FELÍCIO LATERÇA	PSL	RJ
62	FELIPE FRANCISCHINI	PSL	PR
63	FÉLIX MENDONÇA JÚNIOR	PDT	BA
64	FILIPE BARROS	PSL	PR
65	FLÁVIA ARRUDA	PL	DF
66	FLÁVIO NOGUEIRA	PDT	PI
67	GASTÃO VIEIRA	PROS	MA
68	GENERAL GIRÃO	PSL	RN
69	GENERAL PETERNELLI	PSL	SP
70	GENINHO ZULIANI	DEM	SP
71	GILBERTO NASCIMENTO	PSC	SP

72	GILSON MARQUES	NOVO	SC
73	GIOVANI CHERINI	PL	RS
74	GREYCE ELIAS	AVANTE	MC
75	GUIGA PEIXOTO	PSL	SP
76	GUILHERME DERRITE	PP	SP
77	GURGEL	PSL	RJ
78	HEITOR FREIRE	PSL	CE
79	HÉLIO COSTA	REPUBLICANOS	SC
80	HELIO LOPES	PSL	RJ
81	HERCÍLIO COELHO DINIZ	MDB	MC
82	HERCULANO PASSOS	MDB	SP
83	JÉSSICA SALES	MDB	AC
84	JOÃO CAMPOS	REPUBLICANOS	GC
85	JOÃO MARCELO SOUZA	MDB	MA
86	JOÃO ROMA	REPUBLICANOS	BA
87	JOICE HASSELMANN	PSL	SP
88	JOSÉ MEDEIROS	PODE	MT
89	JOSÉ NELTO	PODE	GC
90	JOSÉ NUNES	PSD	BA
91	JOSÉ ROCHA	PL	BA
92	JULIAN LEMOS	PSL	PB
93	JULIO CESAR RIBEIRO	REPUBLICANOS	DF
94	JÚLIO DELGADO	PSB	MC
95	JUNIO AMARAL	PSL	MC
96	JÚNIOR BOZZELLA	PSL	SP
97	JÚNIOR MANO	PL	CE
98	KIM KATAGUIRI	DEM	SP
99	LAFAYETTE DE ANDRADA	REPUBLICANOS	MC
100	LEDA SADALA	AVANTE	AP
101	LÉO MOTTA	PSL	MC
102	LEUR LOMANTO JÚNIOR	DEM	BA
103	LINCOLN PORTELA	PL	MC
104	LOURIVAL GOMES	PSL	RJ
105	LUCAS GONZALEZ	NOVO	MC
106	LUCIANO BIVAR	PSL	PE
107	LUIS MIRANDA	DEM	DF
108	LUIZA CANZIANI	PTB	PR
109	LUIZ LIMA	PSL	RJ
110	LUIZ PHILIPPE DE ORLEANS E BRAGAN	PSL	SP
111	MAGDA MOFATTO	PL	GC
112	MAJOR VITOR HUGO	PSL	GC
113	MARA ROCHA	PSDB	AC
114	MARCEL VAN HATTEM	NOVO	RS
115	MARCELO BRUM	PSL	RS
116	MÁRCIO LABRE	PSL	RJ
117	MÁRCIO MARINHO	REPUBLICANOS	BA
118	MARCOS AURÉLIO SAMPAIO	MDB	PI
119	MARIANA CARVALHO	PSDB	RC
120	MARINA SANTOS	SOLIDARIEDADE	PI

121	MIGUEL HADDAD	PSDB	SP
122	MILTON VIEIRA	REPUBLICANOS	SP
123	MISAELE VARELLA	PSD	MC
124	MOSES RODRIGUES	MDB	CE
125	NELSON BARBUDO	PSL	MT
126	NELSON PELLEGRINO	PT	BA
127	NEREU CRISPIM	PSL	RS
128	NICOLETTI	PSL	RR
129	OSSESIO SILVA	REPUBLICANOS	PE
130	PAES LANDIM	PTB	PI
131	PAULA BELMONTE	CIDADANIA	DF
132	PAULO EDUARDO MARTINS	PSC	PR
133	PAULO FREIRE COSTA	PL	SP
134	PAULO GANIME	NOVO	RJ
135	PAULO GUEDES	PT	MC
136	PAULO MAGALHÃES	PSD	BA
137	PAULO TEIXEIRA	PT	SP
138	PEDRO CUNHA LIMA	PSDB	PB
139	PEDRO LUPION	DEM	PR
140	POLICIAL KATIA SASTRE	PL	SP
141	POMPEO DE MATTOS	PDT	RS
142	PR. MARCO FELICIANO	PODE	SP
143	PROFESSOR JOZIEL	PSL	RJ
144	PROFESSORA DAYANE PIMENTEL	PSL	BA
145	RAIMUNDO COSTA	PL	BA
146	RENATA ABREU	PODE	SP
147	RENILDO CALHEIROS	PCdoB	PE
148	RICARDO PERICAR	PSL	RJ
149	ROBÉRIO MONTEIRO	PDT	CE
150	ROBERTO ALVES	REPUBLICANOS	SP
151	RODRIGO COELHO	PSB	SC
152	ROGÉRIO PENINHA MENDONÇA	MDB	SC
153	ROSANGELA GOMES	REPUBLICANOS	RJ
154	RUBENS BUENO	CIDADANIA	PR
155	RUY CARNEIRO	PSDB	PB
156	SAMUEL MOREIRA	PSDB	SP
157	SANDERSON	PSL	RS
158	SHÉRIDAN	PSDB	RR
159	SORAYA SANTOS	PL	RJ
160	SÓSTENES CAVALCANTE	DEM	RJ
161	SUBTENENTE GONZAGA	PDT	MC
162	ULDURICO JUNIOR	PROS	BA
163	VAIDON OLIVEIRA	PROS	CE
164	VALMIR ASSUNÇÃO	PT	BA
165	VAVÁ MARTINS	REPUBLICANOS	PA
166	VERMELHO	PSD	PR
167	VINICIUS CARVALHO	REPUBLICANOS	SP
168	VINICIUS FARAH	MDB	RJ
169	VINICIUS POIT	NOVO	SP

170 VITOR LIPPI

PSDB

SP

171 WALTER ALVES

MDB

RN

LEGISLAÇÃO CITADA ANEXADA PELA
Coordenação de Organização da Informação Legislativa - CELEG
Serviço de Tratamento da Informação Legislativa - SETIL
Seção de Legislação Citada - SELEC

**CONSTITUIÇÃO
DA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
1988**

PREÂMBULO

Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembléia Nacional Constituinte para instituir um Estado democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte Constituição da República Federativa do Brasil.

.....
**TÍTULO II
DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS**
.....

.....
**CAPÍTULO IV
DOS DIREITOS POLÍTICOS**
.....

Art. 14. A soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos, e, nos termos da lei, mediante:

I - plebiscito;

II - referendo;

III - iniciativa popular.

§ 1º O alistamento eleitoral e o voto são:

I - obrigatórios para os maiores de dezoito anos;

II - facultativos para:

a) os analfabetos;

b) os maiores de setenta anos;

c) os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos.

§ 2º Não podem alistar-se como eleitores os estrangeiros e, durante o período do serviço militar obrigatório, os conscritos.

§ 3º São condições de elegibilidade, na forma da lei:

I - a nacionalidade brasileira;

II - o pleno exercício dos direitos políticos;

III - o alistamento eleitoral;

IV - o domicílio eleitoral na circunscrição;

V - a filiação partidária;

VI - a idade mínima de:

a) trinta e cinco anos para Presidente e Vice-Presidente da República e Senador;

b) trinta anos para Governador e Vice-Governador de Estado e do Distrito Federal;

c) vinte e um anos para Deputado Federal, Deputado Estadual ou Distrital, Prefeito, Vice-Prefeito e juiz de paz;

d) dezoito anos para Vereador.

§ 4º São inelegíveis os inalistáveis e os analfabetos.

§ 5º O Presidente da República, os Governadores de Estado e do Distrito Federal, os Prefeitos e quem os houver sucedido ou substituído no curso dos mandatos poderão ser reeleitos para um único período subsequente. [*\(Parágrafo com redação dada pela Emenda Constitucional nº 16, de 1997\)*](#)

§ 6º Para concorrerem a outros cargos, o Presidente da República, os Governadores de Estado e do Distrito Federal e os Prefeitos devem renunciar aos respectivos mandatos até

seis meses antes do pleito.

§ 7º São inelegíveis, no território de jurisdição do titular, o cônjuge e os parentes consanguíneos ou afins, até o segundo grau ou por adoção, do Presidente da República, de Governador de Estado ou Território, do Distrito Federal, de Prefeito ou de quem os haja substituído dentro dos seis meses anteriores ao pleito, salvo se já titular de mandato eletivo e candidato à reeleição.

§ 8º O militar alistável é elegível, atendidas as seguintes condições:

I - se contar menos de dez anos de serviço, deverá afastar-se da atividade;

II - se contar mais de dez anos de serviço, será agregado pela autoridade superior e, se eleito, passará automaticamente, no ato da diplomação, para a inatividade.

§ 9º Lei complementar estabelecerá outros casos de inelegibilidade e os prazos de sua cessação, a fim de proteger a probidade administrativa, a moralidade para o exercício do mandato, considerada a vida pregressa do candidato, e a normalidade e legitimidade das eleições contra a influência do poder econômico ou o abuso do exercício de função, cargo ou emprego na administração direta ou indireta. (Parágrafo com redação dada pela Emenda Constitucional de Revisão nº 4, de 1994)

§ 10. O mandato eletivo poderá ser impugnado ante a Justiça Eleitoral no prazo de quinze dias contados da diplomação, instruída a ação com provas de abuso do poder econômico, corrupção ou fraude.

§ 11. A ação de impugnação de mandato tramitará em segredo de justiça, respondendo o autor, na forma da lei, se temerária ou de manifesta má-fé.

Art. 15. É vedada a cassação de direitos políticos, cuja perda ou suspensão só se dará nos casos de:

I - cancelamento da naturalização por sentença transitada em julgado;

II - incapacidade civil absoluta;

III - condenação criminal transitada em julgado, enquanto durarem seus efeitos;

IV - recusa de cumprir obrigação a todos imposta ou prestação alternativa, nos termos do art. 5º, VIII;

V - improbidade administrativa, nos termos do art. 37, § 4º.

LEI Nº 10.408, DE 10 DE JANEIRO DE 2002

Altera a Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, que estabelece normas para as eleições, para ampliar a segurança e a fiscalização do voto eletrônico.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA,

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O art. 59 da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, passa a vigorar acrescido dos §§ 4º a 8º, com a seguinte redação:

"Art. 59.

§ 4º A urna eletrônica disporá de mecanismo que permita a impressão do voto, sua conferência visual e depósito automático, sem contato manual, em local previamente lacrado, após conferência pelo eleitor.

§ 5º Se, ao conferir o voto impresso, o eleitor não concordar com os dados nele registrados, poderá cancelá-lo e repetir a votação pelo sistema eletrônico. Caso reitere a discordância entre os dados da tela da urna eletrônica e o voto impresso, seu voto será colhido em separado e apurado na forma que for regulamentada pelo Tribunal Superior Eleitoral, observado, no que couber, o disposto no art. 82 desta Lei.

§ 6º Na véspera do dia da votação, o juiz eleitoral, em audiência pública, sorteará três por cento das urnas de cada zona eleitoral, respeitado o limite mínimo de três urnas por Município, que deverão ter seus votos impressos contados e conferidos com os resultados apresentados pelo respectivo boletim de urna.

§ 7º A diferença entre o resultado apresentado no boletim de urna e o da

contagem dos votos impressos será resolvida pelo juiz eleitoral, que também decidirá sobre a conferência de outras urnas.

§ 8º O Tribunal Superior Eleitoral colocará à disposição dos eleitores urnas eletrônicas destinadas a treinamento." (NR)

Art. 2º A Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, passa a vigorar acrescida do seguinte art. 61A:

LEI Nº 10.740, DE 1º DE OUTUBRO DE 2003

Altera a Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, e a Lei nº 10.408, de 10 de janeiro de 2002, para implantar o registro digital do voto.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Os arts. 59 e 66 da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, com as alterações introduzidas pela Lei nº 10.408, de 10 de janeiro de 2002, passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 59.

§ 4º A urna eletrônica disporá de recursos que, mediante assinatura digital, permitam o registro digital de cada voto e a identificação da urna em que foi registrado, resguardado o anonimato do eleitor.

§ 5º Caberá à Justiça Eleitoral definir a chave de segurança e a identificação da urna eletrônica de que trata o § 4º.

§ 6º Ao final da eleição, a urna eletrônica procederá à assinatura digital do arquivo de votos, com aplicação do registro de horário e do arquivo do boletim de urna, de maneira a impedir a substituição de votos e a alteração dos registros dos termos de início e término da votação.

§ 7º O Tribunal Superior Eleitoral colocará à disposição dos eleitores urnas eletrônicas destinadas a treinamento." (NR)

"Art. 66.

§ 1º Todos os programas de computador de propriedade do Tribunal Superior Eleitoral, desenvolvidos por ele ou sob sua encomenda, utilizados nas urnas eletrônicas para os processos de votação, apuração e totalização, poderão ter suas fases de especificação e de desenvolvimento acompanhadas por técnicos indicados pelos partidos políticos, Ordem dos Advogados do Brasil e Ministério Público, até seis meses antes das eleições.

§ 2º Uma vez concluídos os programas a que se refere o § 1º, serão eles apresentados, para análise, aos representantes credenciados dos partidos políticos e coligações, até vinte dias antes das eleições, nas dependências do Tribunal Superior Eleitoral, na forma de programas-fonte e de programas executáveis, inclusive os sistemas aplicativo e de segurança e as bibliotecas especiais, sendo que as chaves eletrônicas privadas e senhas eletrônicas de acesso manter-se-ão no sigilo da Justiça Eleitoral. Após a apresentação e conferência, serão lacradas cópias dos programas-fonte e dos programas compilados.

§ 3º No prazo de cinco dias a contar da data da apresentação referida no § 2º, o partido político e a coligação poderão apresentar impugnação fundamentada à Justiça Eleitoral.

§ 4º Havendo a necessidade de qualquer alteração nos programas, após a apresentação de que trata o § 3º, dar-se-á conhecimento do fato aos representantes dos partidos políticos e das coligações, para que sejam novamente analisados e lacrados.

....." (NR)

Art. 2º São revogados os arts. 61-A, da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, e

4º da Lei nº 10.408, de 10 de janeiro de 2002.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, observado o disposto no art. 16 da Constituição Federal, com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 4, de 1993.

Brasília, 1º de outubro de 2003; 182º da Independência e 115º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Márcio Thomaz Bastos

LEI Nº 12.034, DE 29 DE SETEMBRO DE 2009

Altera as Leis nºs 9.096, de 19 de setembro de 1995 - Lei dos Partidos Políticos, 9.504, de 30 de setembro de 1997, que estabelece normas para as eleições, e 4.737, de 15 de julho de 1965 - Código Eleitoral.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

.....
Art. 5º *(Artigo declarado inconstitucional, em controle concentrado, pelo Supremo Tribunal Federal, pela ADIN nº 4.543, publicada no DOU de 18/11/2013)*

Art. 6º A Lei nº 4.737, de 15 de julho de 1965 - Código Eleitoral, passa a vigorar acrescida do seguinte art. 233-A:

"Art. 233-A. Aos eleitores em trânsito no território nacional é igualmente assegurado o direito de voto nas eleições para Presidente e Vice-Presidente da República, em urnas especialmente instaladas nas capitais dos Estados e na forma regulamentada pelo Tribunal Superior Eleitoral."

..... AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE (Med. Liminar) - 4543

Origem: DISTRITO FEDERAL Entrada no STF: 24/01/2011
Relator: MINISTRA CÁRMEN LÚCIA Distribuído: 20110202
Partes: Requerente: PROCURADOR-GERAL DA REPÚBLICA (CF 103, OVI)
Requerido: PRESIDENTE DA REPÚBLICA CONGRESSO NACIONAL
Dispositivo Legal Questionado

Art. 005º da Lei nº 12034, de 29 de setembro de 2009.

Lei nº 12034, de 29 de setembro de 2009.

/#

Art. 005º - Fica criado, a partir das eleições de 2014, inclusive, o voto impresso conferido pelo eleitor, garantido o total sigilo do voto e observadas as seguintes regras:

§ 001º - A máquina de votar exibirá para o eleitor, primeiramente, as telas referentes às eleições proporcionais; em seguida, as referentes às eleições majoritárias; finalmente, o voto completo para conferência visual do eleitor e confirmação final do voto.

§ 002º - Após a confirmação final do voto pelo eleitor, a urna eletrônica imprimirá um número único de identificação do voto associado à sua própria assinatura digital.

§ 003º - O voto deverá ser depositado de forma automática, sem contato manual do eleitor, em local previamente lacrado.

§ 004º - Após o fim da votação, a Justiça Eleitoral realizará, em audiência pública, auditoria independente do software mediante o sorteio de 2% (dois por cento) das urnas eletrônicas de cada Zona Eleitoral, respeitado o limite mínimo de 3 (três) máquinas por município, que deverão ter seus votos em papel contados e comparados com os resultados apresentados pelo respectivo boletim de urna.

§ 005º - É permitido o uso de identificação do eleitor por sua biometria ou pela digitação do seu nome ou número de eleitor, desde que a máquina de identificar não tenha nenhuma conexão com a urna eletrônica.

/#

Fundamentação Constitucional

- Art. 014

Resultado da Liminar

Deferida

Decisão Plenária da Liminar

O Tribunal, por votação unânime e nos termos do voto da Relatora, deferiu o pedido de medida cautelar. Votou o Presidente, Ministro Cezar Peluso. Ausente, neste julgamento, o Senhor Ministro Joaquim Barbosa. Falaram, pelo Ministério Público Federal, o Dr. Roberto Monteiro Gurgel Santos, Procurador-Geral da República, e, pela Advocacia-Geral da União, o Ministro Luís Inácio Lucena Adams, Advogado-Geral da União.

- Plenário, 19.10.2011.

- Acórdão, DJ 02.03.2012.

Data de Julgamento Plenário da Liminar

Plenário

Data de Publicação da Liminar

Acórdão, DJ 02.03.2012

Resultado Final

Procedente

Decisão Final

O Tribunal, por unanimidade e nos termos do voto da Relatora, julgou procedente a ação direta para declarar a inconstitucionalidade do art. 5º da Lei nº 12.034, de 29 de setembro de 2009. Votou o Presidente, Ministro Joaquim Barbosa. Ausente, neste julgamento, o Ministro Marco Aurélio. Falaram, pelo Ministério Público Federal, o Dr. Rodrigo Janot Monteiro de Barros, Procurador-Geral da República, e, pelo amicus curiae Partido Democrático Trabalhista, o Dr. Marcos Ribeiro de Ribeiro.

- Plenário, 06.11.2013.

- Acórdão, DJ 13.10.2014.

Data de Julgamento Final

Plenário

Data de Publicação da Decisão Final

Acórdão, DJ 13.10.2014

Decisão Monocrática Final

LEI Nº 13.165, DE 29 DE SETEMBRO DE 2015

Altera as Leis nºs 9.504, de 30 de setembro de 1997, 9.096, de 19 de setembro de 1995, e 4.737, de 15 de julho de 1965 - Código Eleitoral, para reduzir os custos das campanhas eleitorais, simplificar a administração dos Partidos Políticos e incentivar a participação feminina.

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 12. Até a primeira eleição geral subsequente à aprovação desta Lei, será implantado o processo de votação eletrônica com impressão do registro do voto a que se refere o art. 59-A da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997. (Artigo vetado pelo Presidente da República, mantido pelo Congresso Nacional e publicado no DOU de 26/11/2015)

Art. 13. O disposto no § 1º do art. 7º da Lei nº 9.096, de 19 de setembro de 1995, no tocante ao prazo de dois anos para comprovação do apoio de eleitores, não se aplica aos pedidos protocolizados até a data de publicação desta Lei.

Art. 14. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 15. Revogam-se os §§ 1º e 2º do art. 10, o art. 17-A, os §§ 1º e 2º do art. 18, o art. 19, os incisos I e II do § 1º do art. 23, o inciso I do *caput* e o § 1º do art. 29, os §§ 1º e 2º do art. 48, o inciso II do art. 51, o art. 81 e o § 4º do art. 100-A da Lei nº 9.504, de 30 de

setembro de 1997; o art. 18, o § 3º do art. 32 e os arts. 56 e 57 da Lei nº 9.096, de 19 de setembro de 1995; e o § 11 do art. 32 da Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996.

Brasília, 29 de setembro de 2015; 194º da Independência e 127º da República.

DILMA ROUSSEFF
José Eduardo Cardozo
Nelson Barbosa
Luís Inácio Lucena Adams

LEI Nº 9.504, DE 30 DE SETEMBRO DE 1997

Estabelece normas para as eleições.

O VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no exercício do cargo de **PRESIDENTE DA REPÚBLICA**,

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

DO SISTEMA ELETRÔNICO DE VOTAÇÃO E DA TOTALIZAÇÃO DOS VOTOS

Art. 59. A votação e a totalização dos votos serão feitas por sistema eletrônico, podendo o Tribunal Superior Eleitoral autorizar, em caráter excepcional, a aplicação das regras fixadas nos arts. 83 a 89.

§ 1º A votação eletrônica será feita no número do candidato ou da legenda partidária, devendo o nome e fotografia do candidato e o nome do partido ou a legenda partidária aparecer no painel da urna eletrônica, com a expressão designadora do cargo disputado no masculino ou feminino, conforme o caso.

§ 2º Na votação para as eleições proporcionais, serão computados para a legenda partidária os votos em que não seja possível a identificação do candidato, desde que o número identificador do partido seja digitado de forma correta.

§ 3º A urna eletrônica exibirá para o eleitor os painéis na seguinte ordem: *“Caput” do parágrafo com redação dada pela Lei nº 12.976, de 19/5/2014*

I - para as eleições de que trata o inciso I do parágrafo único do art. 1º, Deputado Federal, Deputado Estadual ou Distrital, Senador, Governador e Vice-Governador de Estado ou do Distrito Federal, Presidente e Vice-Presidente da República; *(Inciso acrescido pela Lei nº 12.976, de 19/5/2014)*

II - para as eleições de que trata o inciso II do parágrafo único do art. 1º, Vereador, Prefeito e Vice-Prefeito. *(Inciso acrescido pela Lei nº 12.976, de 19/5/2014)*

§ 4º A urna eletrônica disporá de recursos que, mediante assinatura digital, permitam o registro digital de cada voto e a identificação da urna em que foi registrado, resguardado o anonimato do eleitor. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 10.408, de 10/1/2002 e com nova redação dada pela Lei nº 10.740, de 1/10/2003)*

§ 5º Caberá à Justiça Eleitoral definir a chave de segurança e a identificação da urna eletrônica de que trata o § 4º. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 10.408, de 10/1/2002 e com nova redação dada pela Lei nº 10.740, de 1/10/2003)*

§ 6º Ao final da eleição, a urna eletrônica procederá à assinatura digital do arquivo de votos, com aplicação do registro de horário e do arquivo do boletim de urna, de maneira a impedir a substituição de votos e a alteração dos registros dos termos de início e término da votação. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 10.408, de 10/1/2002 e com nova redação dada pela Lei nº 10.740, de 1/10/2003)*

§ 7º O Tribunal Superior Eleitoral colocará à disposição dos eleitores urnas eletrônicas destinadas a treinamento. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 10.408, de 10/1/2002 e com nova redação dada pela Lei nº 10.740, de 1/10/2003)*

Art. 59-A. No processo de votação eletrônica, a urna imprimirá o registro de cada voto, que será depositado, de forma automática e sem contato manual do eleitor, em local previamente lacrado.

Parágrafo único. O processo de votação não será concluído até que o eleitor confirme a correspondência entre o teor de seu voto e o registro impresso e exibido pela urna eletrônica. *(Artigo vetado pelo Presidente da República na Lei nº 13.165, de 29/9/2015,*

mantido pelo Congresso Nacional e publicado no DOU de 26/11/2015) (Vide ADI nº 5.889/2018)

Art. 60. No sistema eletrônico de votação considerar-se-á voto de legenda quando o eleitor assinalar o número do partido no momento de votar para determinado cargo e somente para este será computado.

EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 95, DE 2016

Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências.

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do § 3º do art. 60 da Constituição Federal, promulgam a seguinte Emenda ao texto constitucional:

Art. 1º O Ato das Disposições Constitucionais Transitórias passa a vigorar acrescido dos seguintes arts. 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113 e 114:

"Art. 106. Fica instituído o Novo Regime Fiscal no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, que vigorará por vinte exercícios financeiros, nos termos dos arts. 107 a 114 deste Ato das Disposições Constitucionais Transitórias."

"Art. 107. Ficam estabelecidos, para cada exercício, limites individualizados para as despesas primárias:

I - do Poder Executivo;

II - do Supremo Tribunal Federal, do Superior Tribunal de Justiça, do Conselho Nacional de Justiça, da Justiça do Trabalho, da Justiça Federal, da Justiça Militar da União, da Justiça Eleitoral e da Justiça do Distrito Federal e Territórios, no âmbito do Poder Judiciário;

III - do Senado Federal, da Câmara dos Deputados e do Tribunal de Contas da União, no âmbito do Poder Legislativo;

IV - do Ministério Público da União e do Conselho Nacional do Ministério Público;

e

V - da Defensoria Pública da União.

§ 1º Cada um dos limites a que se refere o caput deste artigo equivalerá:

I - para o exercício de 2017, à despesa primária paga no exercício de 2016, incluídos os restos a pagar pagos e demais operações que afetam o resultado primário, corrigida em 7,2% (sete inteiros e dois décimos por cento); e

II - para os exercícios posteriores, ao valor do limite referente ao exercício imediatamente anterior, corrigido pela variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ou de outro índice que vier a substituí-lo, para o período de doze meses encerrado em junho do exercício anterior a que se refere a lei orçamentária.

§ 2º Os limites estabelecidos na forma do inciso IV do caput do art. 51, do inciso XIII do caput do art. 52, do § 1º do art. 99, do § 3º do art. 127 e do § 3º do art. 134 da Constituição Federal não poderão ser superiores aos estabelecidos nos termos deste artigo.

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE (Med. Liminar) - 5889

Origem: DISTRITO FEDERAL Entrada no STF: 05/02/2018

Relator: MINISTRO LUIZ FUX Distribuído: 20180205

Partes: Requerente: PROCURADORA-GERAL DA REPÚBLICA (CF 103, 0VI)

Requerido: PRESIDENTE DA REPÚBLICA, CONGRESSO NACIONAL

PETIÇÃO INICIAL (paginado)

ADI5889.pdf

Dispositivo Legal Questionado

Art. 059-A da Lei nº 9504, de 30 de setembro de 1997 (Lei das Eleições), incluído pelo art. 002º da Lei 13165, de 29 de setembro de 2015.

Lei nº 13165, de 29 de setembro de 2015

Altera as Leis nºs 9504, de 30 de setembro de 1997, 9096, de 19 de setembro de 1995, e 4737, de 15 de julho de 1965 - Código Eleitoral, para reduzir os custos das campanhas eleitorais, simplificar a administração dos Partidos Políticos e incentivar a participação feminina.

Art. 002º - A Lei nº 9504, de 30 de setembro de 1997, passa a vigorar com as seguintes alterações:

(...)

"Art. 059-A - No processo de votação eletrônica, a urna imprimirá o registro de cada voto, que será depositado, de forma automática e sem contato manual do eleitor, em local previamente lacrado.

Parágrafo único - O processo de votação não será concluído até que o eleitor confirme a correspondência entre o teor de seu voto e o registro impresso e exibido pela urna eletrônica."

Fundamentação Constitucional

- Art. 014

- Art. 060, § 004º, 0II

Resultado da Liminar

Deferida

Decisão Plenária da Liminar

O Tribunal, por maioria e nos termos do voto do Ministro Alexandre de Moraes, deferiu a medida cautelar, com efeitos ex tunc, para suspender a eficácia do art. 59-A da Lei 9.504/1997, incluído pelo art. 2º da Lei

13.165/2015. Vencidos, parcialmente, os Ministros Gilmar Mendes (Relator) e Dias Toffoli. Falaram: pela requerente, Procuradoria-Geral da República, a Drª. Raquel Elias Ferreira Dodge, Procuradora-Geral da República; pelo amicus curiae Instituto Resgata Brasil - IRGB, a Drª. Beatriz Kicis; pelo amicus curiae Partido Republicano Progressista - PRP, a Drª. Denia Erica Gomes Ramos Magalhães; pelo amicus curiae Associação Pátria Brasil, a Drª. Miriam Noronha Mota Gimenez; e, pelo amicus curiae Sindicato Nacional dos Peritos Criminais Federais - APCF, o Dr. Alberto Emanuel Albertin Malta. Presidiu o julgamento a Ministra Cármen Lúcia.

- Plenário, 6.6.2018.

Data de Julgamento Plenário da Liminar
Plenário

Data de Publicação da Liminar

Pendente

Resultado Final

Aguardando Julgamento

LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015

Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

LIVRO I PARTE GERAL

TÍTULO III

DA ACESSIBILIDADE

CAPÍTULO IV DO DIREITO À PARTICIPAÇÃO NA VIDA PÚBLICA E POLÍTICA

Art. 76. O poder público deve garantir à pessoa com deficiência todos os direitos políticos e a oportunidade de exercê-los em igualdade de condições com as demais pessoas.

§ 1º À pessoa com deficiência será assegurado o direito de votar e de ser votada, inclusive por meio das seguintes ações:

I - garantia de que os procedimentos, as instalações, os materiais e os equipamentos para votação sejam apropriados, acessíveis a todas as pessoas e de fácil compreensão e uso, sendo vedada a instalação de seções eleitorais exclusivas para a pessoa com deficiência;

II - incentivo à pessoa com deficiência a candidatar-se e a desempenhar quaisquer funções públicas em todos os níveis de governo, inclusive por meio do uso de novas tecnologias assistivas, quando apropriado;

III - garantia de que os pronunciamentos oficiais, a propaganda eleitoral obrigatória e os debates transmitidos pelas emissoras de televisão possuam, pelo menos, os recursos elencados no art. 67 desta Lei;

IV - garantia do livre exercício do direito ao voto e, para tanto, sempre que necessário e a seu pedido, permissão para que a pessoa com deficiência seja auxiliada na votação por pessoa de sua escolha.

§ 2º O poder público promoverá a participação da pessoa com deficiência, inclusive quando institucionalizada, na condução das questões públicas, sem discriminação e em igualdade de oportunidades, observado o seguinte:

I - participação em organizações não governamentais relacionadas à vida pública e à política do País e em atividades e administração de partidos políticos;

II - formação de organizações para representar a pessoa com deficiência em todos os níveis;

III - participação da pessoa com deficiência em organizações que a representem.

TÍTULO IV DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Art. 77. O poder público deve fomentar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a inovação e a capacitação tecnológicas, voltados à melhoria da qualidade de vida e ao trabalho da pessoa com deficiência e sua inclusão social.

§ 1º O fomento pelo poder público deve priorizar a geração de conhecimentos e técnicas que visem à prevenção e ao tratamento de deficiências e ao desenvolvimento de tecnologias assistiva e social.

§ 2º A acessibilidade e as tecnologias assistiva e social devem ser fomentadas mediante a criação de cursos de pós-graduação, a formação de recursos humanos e a inclusão do tema nas diretrizes de áreas do conhecimento.

§ 3º Deve ser fomentada a capacitação tecnológica de instituições públicas e privadas para o desenvolvimento de tecnologias assistiva e social que sejam voltadas para melhoria da funcionalidade e da participação social da pessoa com deficiência.

§ 4º As medidas previstas neste artigo devem ser reavaliadas periodicamente pelo poder público, com vistas ao seu aperfeiçoamento.

COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E DE CIDADANIA

I – RELATÓRIO

A proposta de emenda à Constituição sob exame, cuja primeira signatária é a Deputada Bia Kicis, propõe a inserção de um novo parágrafo no art. 14

do Texto Constitucional, com o fim de obrigar que, no processo de votação e apuração das eleições, dos plebiscitos e dos referendos, seja obrigatória, independentemente do meio empregado para o registro do voto, a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor antes de serem depositadas nas urnas, para fins de auditoria.

Na alentada justificação que acompanha a proposta, procura-se inicialmente fazer um breve histórico de algumas tentativas de se implantar esse tipo de medida no Brasil, tentativas sempre frustradas por uma espécie de boicote e forte oposição da Justiça Eleitoral. Em favor da proposta, argumenta-se, em síntese, que a impressão do voto, ou a materialização do voto eletrônico, ou ainda o “rastros de papel”, expressão mais usada no meio técnico, tem sido a solução internacionalmente recomendada para que votações por sistema eletrônico possam ser auditadas de forma independente. O voto exclusivamente eletrônico não dá a necessária segurança jurídica ao eleitor e por isso mesmo tem sido alvo de muitas críticas quanto à confiabilidade dos resultados apurados, não obstante todas as vantagens que sua instituição tenha trazido em termos de celeridade no processo de votação e apuração das eleições. Por fim, explica-se que a opção por uma proposta de Emenda à Constituição deve-se ao fato de a legislação ordinária ter se mostrado, historicamente, instrumento normativo insuficiente para alcançar esse objetivo, já que não tem sido respeitado pela Justiça Eleitoral.

É o relatório.

II - VOTO DO RELATOR

Compete a esta Comissão pronunciar-se exclusivamente quanto aos aspectos de admissibilidade da proposta de emenda à Constituição sob exame, segundo o previsto nos arts. 32, inciso IV, letra “b”, combinado com o art. 202, *caput*, do Regimento Interno.

A proposta atende aos requisitos constitucionais do art. 60, § 4º, do da Constituição Federal, não se vislumbrando em suas disposições nenhuma tendência para abolição da forma federativa do Estado, do voto direto, secreto, universal e periódico, da separação dos Poderes ou dos direitos e garantias individuais.

Não se verificam, igualmente, conflitos de conteúdo entre o pretendido pela proposta e os demais princípios e regras fundamentais que compõem os alicerces da Constituição vigente.

Observa-se que a matéria tratada na proposição não foi objeto de nenhuma outra rejeitada ou tida por prejudicada na presente sessão legislativa. Por outro lado, o País também não está sob estado de sítio nem de defesa e nenhuma unidade da Federação está sob intervenção federal. Não se encontram presentes, portanto, nenhum dos impedimentos à continuidade do trâmite mencionados no art. 60, §§ 1º e 5º, do texto constitucional.

O *quorum* de apoio para a iniciativa foi atendido, contando

a proposta com a subscrição de mais de um terço do total de membros da Casa, conforme conferido pelo órgão competente e registrado no relatório de conferência de assinaturas anexado ao processo eletrônico respectivo.

Quanto à técnica legislativa e à redação empregadas, alguns ajustes formais certamente seriam bem-vindos ao aperfeiçoamento do texto, que contém algumas imprecisões – como a referência à expedição de cédulas físicas na votação e *apuração* das eleições, o que certamente precisará ser revisto, já que no processo de apuração não se emitem cédulas. Todas as correções necessárias, entretanto, podem e devem ser levadas a efeito pela comissão especial que vier a examinar o mérito da proposta, a quem caberá, em caso de aprovação, dar-lhe a redação final.

Tudo isso posto, concluo o voto no sentido da admissibilidade da Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019.

Sala da Comissão, em de de 2019.

Deputado PAULO EDUARDO MARTINS
Relator

III - PARECER DA COMISSÃO

A Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania, em reunião extraordinária realizada hoje, opinou pela admissibilidade da Proposta de Emenda à Constituição nº 135/2019, nos termos do Parecer do Relator, Deputado Paulo Eduardo Martins.

Estiveram presentes os Senhores Deputados:

Felipe Francischini - Presidente, Bia Kicis e Lafayette de Andrada - Vice-Presidentes, Afonso Motta, Alceu Moreira, Alencar Santana Braga, Aureo Ribeiro, Beto Rosado, Capitão Augusto, Celso Maldaner, Clarissa Garotinho, Daniel Freitas, Danilo Cabral, Darci de Matos, Delegado Antônio Furtado, Delegado Marcelo Freitas, Diego Garcia, Edilázio Júnior, Eduardo Bismarck, Eduardo Cury, Enrico Misasi, Fábio Trad, Geninho Zuliani, Gilson Marques, Herculano Passos, Hiran Gonçalves, João Campos, João H. Campos, João Roma, José Guimarães, Júnior Mano, Léo Moraes, Luizão Goulart, Marcelo Ramos, Margarete Coelho, Pastor Eurico, Patrus Ananias, Paulo Azi, Paulo Eduardo Martins, Paulo Pereira da Silva, Pompeo de Mattos, Renildo Calheiros, Rubens Bueno, Samuel Moreira, Sergio Vidigal, Wilson Santiago, Aliel Machado, Angela Amin, Cássio Andrade, Chris Tonietto, Coronel Tadeu, Darcísio Perondi, Francisco Jr., Giovani Cherini, Lucas Redecker, Luiz Philippe de Orleans e Bragança, Mauro Lopes, Osires Damaso, Paulo Magalhães, Sanderson e Zé Silva.

Sala da Comissão, em 17 de dezembro de 2019.

Deputado FELIPE FRANCISCHINI
Presidente

PEC nº 135/19 - CÉDULAS FÍSICAS PARA PLEBISCITOS
PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Autora: Deputada BIA KICIS

Relator: Deputado FILIPE BARROS

PARECER DO VENCEDOR

Relator do parecer Vencedor: Deputado **RAUL HENRY**

I - RELATÓRIO

Cuida-se aqui de Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019, de autoria da Deputada Federal Bia Kicis, que tramita atualmente nesta Comissão Especial destinada a proferir parecer acerca da matéria.

Em resumo, a proposição objetiva estabelecer a obrigatoriedade de expedições de cédulas físicas no processo de votação brasileiro, o que, segundo a Deputada autora, serviria a fins de auditoria.

Durante o curso dos debates, chegamos à conclusão de que a proposta deve ser rejeitada, pelos motivos que serão expostos a seguir.

O conteúdo da PEC, em síntese, prevê que “independentemente do meio empregado para o registro do voto, é obrigatória a expedição de cédulas físicas conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas, de



* C D 2 1 7 6 4 8 4 3 0 0 *

forma automática e sem contato manual, em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.”

Apesar de a democracia brasileira ter avançado a duras penas nas últimas décadas, não se pode desconsiderar os desafios que ainda enfrentamos por conta das condições históricas, econômicas e culturais brasileiras, bem como as razões de termos adotado o modelo das urnas eletrônicas, em primeiro lugar. Todos os que tenham vivido ou estudado o período anterior à introdução do modelo de votação atual já ouviram falar de fenômenos como o “engravidamento de urnas” ou a supressão ou redirecionamento de votos nos processos de apuração.

De um modo geral, ainda que não se esteja propondo, necessariamente, um retorno ao modelo anterior, a introdução de um comprovante impresso traz sérios riscos ao processo democrático, associados ao contato humano com toneladas de papel:

- Haveria, em primeiro lugar, **mais riscos no transporte e na custódia de urnas**, que envolveriam, mais uma vez, toneladas de papel, gerando novas oportunidades para eventuais fraudes.
- Haveria, também, a potencialização de fraudes no processo de apuração, uma vez que se traria de volta **o contato de um grande número de pessoas com pequenos pedaços de papel, favorecendo a adição ou supressão de votos**, ainda que fosse apurada apenas uma amostra dos comprovantes impressos. E isso **estendendo no tempo a apuração, por dias ou mesmo semanas, e, com isso, mais uma vez, favorecendo a ação humana maliciosa**.
- O problema da adição ou supressão de votos impressos também não é resolvido com assinaturas digitais ou QR codes. Se a premissa é que o sistema atual é vulnerável sobretudo a um ataque interno, de funcionários da Justiça Eleitoral, por exemplo, poderia haver a replicação de assinaturas digitais. Da mesma maneira, se softwares são fraudáveis, o voto em



* C D 2 1 7 6 4 8 4 3 0 0 *

determinado candidato poderia ser associado à adulteração das assinaturas ou falhas de impressão do QR code, anulando posteriormente aquela cédula.

- Ao criar o elemento do “comprovante” como prova última, ainda que o eleitor pudesse cancelar posteriormente seu voto, como no sistema atual, **haveria também a potencialização da compra de votos, pela exigência de foto do comprovante**, inclusive pela exploração do desconhecimento do novo sistema.

- Haveria ainda a **potencialização de tumultos, daqueles que, para prejudicar seções nas quais seus adversários sejam mais fortes, indiquem maliciosamente discrepância entre o voto eletrônico e o comprovante, para atrasar ou impedir o voto das demais pessoas.**

Do ponto de vista da inclusão, como oportunamente salientado no voto em separado dos ilustres Deputados Arlindo Chinaglia, Odair Cunha e Carlos Veras, o sistema também traria novos problemas, como, por exemplo:

- **A adição da impressora, como componente eletromecânico, adiciona mais chances de falhas e travamentos no curso da eleição**, o que pode retardar ou mesmo inviabilizar o direito de voto em determinadas seções eleitorais, especialmente as mais pobres e distantes dos grandes centros.

- A existência de um comprovante impresso, com layout distinto da urna eletrônica e composto por letras e números bem menores e sem possibilidade de contato manual, **prejudicará a acessibilidade do sistema, um dos maiores ganhos trazidos pelas urnas eletrônicas, vulnerando o direito ao voto de cidadãos brasileiros analfabetos e deficientes visuais.**



- **Por fim, partidos pequenos ou em ascensão terão dificuldades de acompanhar a apuração dos votos impressos** ou sua recontagem em caso de auditoria, estabelecendo desigualdades que hoje simplesmente não são preocupações para nossas agremiações.

Finalmente, é preciso considerar que a proposta apresentada não entrega o que promete aos eleitores brasileiros, não agregando nenhum avanço consistente no sistema de votação brasileiro que não seja, ao mesmo tempo, acompanhada de uma desvantagem ainda maior:

- O comprovante impresso é apresentado como uma forma de eleitor “auditar” seu voto, como se o processo eleitoral terminasse quando o comprovante cai na urna. **O exercício da lógica e a própria análise da história brasileira apontam, no entanto, as potenciais chances de erro, fraude e fenômenos análogos encontram-se na apuração (ou mesmo auditoria manual desses votos), com todas as desvantagens associadas ao papel.**

- **Assim, partindo da premissa da possibilidade de fraude, o voto impresso, nesse aspecto, pode consistir em um instrumento para iludir o eleitor. Vota-se João, lê-se João no comprovante e acredita-se na integridade do sistema, mas, na apuração, João pode desaparecer ou se tornar José pela própria ação humana.**

- Se usado apenas para fins de auditoria, o voto impresso cria outro problema. **Quem seria o responsável por essa auditoria? Se for o TSE, as desconfianças dos defensores do voto impresso permaneceriam. Se ela ficar a cargo do partido que a deseja, por que confiar mais em um partido adversário político que na autoridade eleitoral?**

- Ademais, ao agregar a todos os processos envolvidos na eleição atual um código de gerenciamento de impressão,



impressoras e cédulas de papel, sob a justificativa de proteger o sistema, sua **“superfície de ataque” é aumentada. Em outras palavras, as chances para possíveis fraudes se multiplicam.**

- Além das já citadas adições ou supressões de comprovantes impressos, é possível, em tese, se a premissa é que softwares são fraudáveis, **gerenciar a impressora para produzir mais votos impressos que aqueles indicados pelos eleitores, o que seria suficiente para anular os votos de uma seção.** Seria possível também, em tese, como já sinalizado, associar o voto em determinado candidato a falhas na impressão para dificultar posteriormente a apuração.

- Esses problemas, nos levam inclusive a um dos principais dilemas da introdução de um comprovante impresso: **a desconfiança na utilização de softwares, se levada a sério, precisa conduzir ao seu abandono por completo no processo eleitoral.**

- Outro dilema central reside no seguinte questionamento: **qual seria a consequência jurídica da discrepância entre os votos eletrônicos e os votos em papel? Se vale o eletrônico, não haveria porque adotar o papel. Se vale o papel, o eletrônico também de pouco vale. E se a solução for anular os votos dessa urna, trata-se, mais uma vez, de um incentivo a quem queira fraudar ou tumultuar seções nas quais possui desvantagem.** Nesse sentido, bastaria a adição ou supressão de uma cédula para causar um problema de difícil solução.

No curso dos trabalhos da Comissão, o eminente relator, Deputado Filipe Barros, tentou oferecer, no âmbito de seu parecer, soluções para alguns dos problemas acima aventados. As propostas consolidadas em seu substitutivo, pela própria natureza da matéria e a despeito das intenções



do ilustre Deputado, trouxeram alguns problemas ainda maiores, reforçados na complementação de voto apresentada no dia 04/08/2021. Abaixo, relacionamos alguns exemplos.

- Ao prever no último documento apresentado que “a apuração consiste na contagem dos votos colhidos na seção eleitoral, pela mesa receptora de votos”, **o relator faz com que o comprovante impresso não seja um instrumento de eventual auditoria, mas o elemento central do processo, abolindo, na prática, o voto eletrônico. No modelo do relator, a urna eletrônica converte-se apenas em uma “caneta”, bastante cara ao contribuinte inclusive, para o preenchimento da cédula impressa.**

- Ademais, a proposta de que a apuração seja realizada na própria seção eleitoral aumentará exponencialmente as chances de fraude e tumulto nas eleições. **Temos, hoje, no Brasil, quase meio milhão de seções eleitorais**, muitas delas em áreas remotas, de difícil acesso, algumas sem acesso à energia elétrica e outras sob o controle ou forte influência de oligarquias e do crime organizado. **Além disso, nem os partidos e nem os órgãos de controle terão estrutura para acompanhar tantas seções e o número de pessoas em contato com as cédulas impressas será multiplicado exponencialmente.**

- Esse problema é agravado pela própria extensão da apuração no tempo. Poderão ser horas e mesmo dias apurando votos em cada seção (lembre-se, quase meio milhão), sem clareza de como se dará a totalização dos votos a partir do resultado. Se feita de maneira manual, haverá mais retrocesso e chances de fraude. Se feita de maneira eletrônica, a totalização ficaria sujeita às mesmas críticas que hoje lhe fazem parte dos defensores do voto impresso e passará a se lutar por “totalização manual” ou “totalização auditável”.



- Na mesma esteira, a última versão do substitutivo do relator versa que os registros impressos serão “preservados pelo prazo de 5 (cinco) anos contado a partir do dia seguinte da proclamação do resultado”. **Mais uma vez, toneladas de papel terão que ser custodiadas, dessa vez por anos,** gerando novas preocupações e vulnerabilidades para o processo eleitoral e, portanto, para a democracia brasileira.

- As vulnerabilidades geradas pela contagem manual de votos em quase meio milhão de seções eleitorais são coroadas, em seguida, pela disposição de que os partidos poderão requerer, em 15 dias, a partir da proclamação do resultado, “a recontagem de votos de determinada seção eleitoral, perante o juízo eleitoral a que a respectiva seção eleitoral faz parte”. **Estabelece-se aí uma faculdade subjetiva, destituída de qualquer condição para o seu exercício, como indícios ou suspeitas de fraude. Trata-se de um convite para a insubordinação do derrotado e para o tumulto do processo democrático. Bastará, como já assinalado, a supressão ou acréscimo de uma única cédula para a potencial anulação do processo eleitoral.**

- Outro ponto grave da última versão do substitutivo é a vulneração e, para a maior parte de suas implicações, a abolição do princípio da anualidade (ou anterioridade) da lei eleitoral previsto no artigo 16 da Constituição Federal. O relator passa a resumir o referido princípio à vedação de legislações que interfiram na “paridade entre candidatos”. Do ponto de vista formal, qualquer falta de paridade levaria à inconstitucionalidade de uma norma, uma vez que se estaria desrespeitando o direito constitucional à igualdade. Assim, para efeitos práticos, o princípio da anualidade é esvaziado.

- É abolida, por exemplo, toda a ideia, reconhecida pelo Supremo Tribunal Federal, desse princípio também como uma “garantia individual do cidadão-eleitor”, “a quem

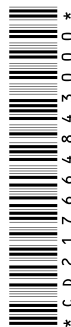


assiste o direito de receber do Estado, o necessário grau de segurança e de certeza jurídicas contra alterações abruptas das regras inerentes à disputa eleitoral” (ADI 3.345, rel. min Celso de Mello). Assim, visando eliminar a anterioridade para a implementação imediata do voto impresso, o relator deixa, ainda que inadvertidamente, os eleitores brasileiros vulneráveis ao casuísmo das maiorias políticas eventuais.

- Ainda que medidas iníquas possam ser questionadas por outros meios, na versão do relator, o princípio da anterioridade não protege mais o eleitor contra mudanças abruptas nas regras de alistamento eleitoral, mudança de domicílio ou exigência de documentos adicionais para a votação, por exemplo, que poderiam ser aprovadas às vésperas da eleição.

- Mas os “candidatos”, únicos titulares do direito à anterioridade na proposta apresentada, também podem ser prejudicados. Muitas regras formalmente “paritárias” podem vir a ter impacto desigual sobre candidatos e partidos políticos. **Aumentos no tempo de filiação partidária ou domicílio eleitoral, por exemplo, são regras que valem para todos, mas que, uma vez aprovadas às vésperas do período eleitoral, poderiam ter um impacto desigual sobre candidatos, impedindo que muitos pudessem se candidatar.**

- Da mesma maneira, as estratégias dos partidos políticos para o processo eleitoral, pensadas com um mínimo de antecedência, poderiam ser simplesmente arruinadas com **mudanças realizadas de véspera**, em princípio isonômicas, como mudanças no sistema eleitoral, restrição ou ampliação da campanha na internet ou no regime de coligações majoritárias, por exemplo. Nesse sentido, quem é o algoz em um dia, pode facilmente converter-se em vítima do casuísmo em um outro dia. **A Constituição, enfraquecida no substitutivo do relator,**



* C D 2 1 7 6 6 4 4 3 0 0 *

nesse sentido, nos protege e, portanto, é importante defendê-la a despeito de qualquer divergência partidária.

- Assim, diante das possibilidades assinaladas, é possível perceber que a última versão do substitutivo do relator, eminente Deputado Filipe Barros, **no afã de implementar o voto impresso, acaba por sugerir uma mudança constitucional que, se aprovada, representaria o maior golpe na segurança jurídica das eleições que já se viu desde a promulgação da Constituição de 88.**

A população brasileira depois de vinte e cinco anos da utilização da urna eletrônica, reconhece e testemunha a conquista que ela representa. Diferentemente do período em que o voto era em papel, não há nenhuma confirmação de uma única fraude nesse período, e mais, não houve sequer uma única suspeita fundamentada nesse longo ¼ de século. Nosso objetivo, enquanto sociedade é continuarmos defendendo a democracia, a segurança nos processos eleitorais, sem negar ou combater os avanços já conseguidos.

II – VOTO

Pelo exposto, manifestamo-nos pela rejeição da PEC nº 135 de 2019 e por consequência o seu arquivamento.

Sala das Reuniões, em 06 de agosto de 2021.

Deputado **RAUL HENRY - MDB/PE**



* C D 2 1 7 6 4 8 4 3 0 0 *



CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL DESTINADA A PROFERIR PARECER À PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135-A, DE 2019, DA SRA. BIA KICIS E OUTROS, QUE "ACRESCENTA O § 12 AO ART. 14, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL, DISPONDO QUE, NA VOTAÇÃO E APURAÇÃO DE ELEIÇÕES, PLEBISCITOS E REFERENDOS, SEJA OBRIGATÓRIA A EXPEDIÇÃO DE CÉDULAS FÍSICAS, CONFERÍVEIS PELO ELEITOR, A SEREM DEPOSITADAS EM URNAS INDEVASSÁVEIS, PARA FINS DE AUDITORIA"

PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135-A, DE 2019

III - PARECER DA COMISSÃO

A Comissão Especial destinada a proferir parecer à Proposta de Emenda à Constituição nº 135-A, de 2019, da Sra. Bia Kicis e outros, que "acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria", em reunião extraordinária realizada hoje, mediante votação ocorrida por processo nominal, opinou pela rejeição da Proposta de Emenda à Constituição nº 135/2019, nos termos do Parecer Vencedor do Relator, Deputado Raul Henry. Os Deputados Arlindo Chinaglia, Carlos Veras, Daniel Almeida, Fernanda Melchionna, Ivan Valente, Joenia Wapichana, Odair Cunha, Orlando Silva, Paulo Ganime e Pompeo de Mattos apresentaram voto em separado.

O parecer do Deputado Filipe Barros, com complementação de voto, passou a constituir voto em separado.

Participaram da votação os Senhores Deputados, com os respectivos votos:

Votaram sim: Raul Henry, Relator; Aliel Machado, Arlindo Chinaglia, Bosco Saraiva, Carlos Veras, Edilázio Júnior, Fábio Trad, Fernanda Melchionna, Geninho Zuliani, Júnior Mano, Kim Kataguirí, Marcio Alvino, Marreca



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Raul Henry e outros
Para verificar as assinaturas, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD214676846300>



Filho, Milton Coelho, Odair Cunha, Orlando Silva, Paulo Ramos, Professor Israel Batista, Rodrigo Maia, Tereza Nelma, Wolney Queiroz, Valtenir Pereira, votaram não: Paulo Eduardo Martins - Presidente, Guilherme Derrite - Vice-Presidente, Aroldo Martins, Bia Kicis, Eduardo Bolsonaro, Evair Vieira de Melo, Filipe Barros, José Medeiros, Paulo Bengtson, Paulo Ganime e Pinheirinho.

Sala da Comissão, em 6 de agosto de 2021.

Deputado PAULO EDUARDO MARTINS
Presidente

Deputado RAUL HENRY
Relator



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Raul Henry e outros
Para verificar as assinaturas, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD214676846300>





Parecer de Comissão

(Da Comissão Especial destinada a proferir parecer à Proposta de Emenda à Constituição nº 135-A, de 2019, da Sra. Bia Kicis e outros, que "acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria")

Parecer da Comissão à PEC
135-A/2019.

Assinaram eletronicamente o documento CD214676846300, nesta ordem:

- 1 Dep. Raul Henry (MDB/PE)
- 2 Dep. Paulo Eduardo Martins (PSC/PR)



PEC 135/19 - CÉDULAS FÍSICAS PARA PLEBISCITOS
PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO N. 135 DE 2019

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Autora: Deputada BIA KICIS

Relator: Deputado FILIPE BARROS

VOTO EM SEPARADO

(dos senhores ARLINDO CHINAGLIA, CARLOS VERA e ODAIR CUNHA)

Trata-se de Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019, de autoria da Deputada Federal Bia Kicis. Despachado para a Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania, coube a relatoria ao Deputado Paulo Martins. Aprovado o parecer pela admissibilidade, a proposta tramita atualmente nesta Comissão Especial destinada a proferir parecer acerca da matéria, tendo como relator o Deputado Filipe Barros.

Em suma, a proposição objetiva estabelecer a obrigatoriedade de expedições de cédulas físicas no processo de votação brasileiro, o que, segundo a Deputada autora, serviria a fins de auditoria.

Pelos motivos que serão expostos a seguir, a presente proposição merece ser rejeitada, juízo que se solidifica a partir da leitura do parecer do eminente relator da matéria.

Este relatório será aqui utilizado como ponto de ancoragem argumentativa para uma discussão geral da proposta. Isso porque tem o mérito de oferecer, de maneira sistematizada, os argumentos que a ensejam e a



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Arlindo Chinaglia e outros
Para verificar as assinaturas, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD211473662900>



fundamentam. Apesar de reconhecermos o mérito dessa sistematização, seus argumentos serão aqui devidamente refutados.

O referido voto, organizado em 1) fundamentação histórica; 2) fundamentação técnica; 3) análise comparada e 4) fundamentação jurídica, explora uma série de razões que, supostamente, justificariam o voto impresso. Conforme será demonstrado, no entanto, **os fundamentos apresentados na maioria dos casos não levam à conclusão pela adoção do comprovante impresso** e, em outros casos, **contém elementos que ensejam a própria rejeição da matéria**.

I. A MARCHA DO VOTO NA HISTÓRIA BRASILEIRA

Um exemplo do último caso é a fundamentação histórica utilizada pelo relator acerca da adoção do voto impresso. Nela, fica consignado o imenso avanço trazido pelas urnas eletrônicas desenvolvidas pelo TSE para o processo eleitoral brasileiro. O relator afirma que, na República Velha, partimos de um sistema que:

“...permitia a arregimentação eleitoral, o **coronelismo**, o **voto de cabresto** e o voto do bico de pena, no qual o eleitor se dirigia aos mesários, que preenchiam as cédulas, gerando considerável número **de fraudes**”.

Isso para, logo em seguida, afirmar que:

“A década de 90 trouxe um grande avanço na história do voto no Brasil: as urnas eletrônicas. Em 1996, elas foram utilizadas pela primeira vez nas eleições municipais e, em 2000, foram introduzidas em todo o País, permitindo uma **apuração de votos mais célere**. Além disso, a utilização da urna eletrônica por todo o Brasil contribuiu para **diminuir consideravelmente as estatísticas de voto**



nulo, que ocorria por erro no preenchimento das cédulas”¹.

Ocorre que a própria proposta apresentada, ponto que será aprofundado a seguir, põe em xeque os avanços tecnológicos reconhecidos, sem, em contrapartida, assegurar um sistema melhor do que aquele que hoje possuímos. Se o relator, portanto, pretende reconhecer a marcha histórica do voto no Brasil, sua própria proposta consiste em uma “marcha para o passado”.

II. CORONELISMO, ENXADA E VOTO: OS RISCOS DA VOLTA DO VOTO IMPRESSO PARA A DEMOCRACIA BRASILEIRA

Em seu famoso livro “Coronelismo, enxada e voto”, Victor Nunes Leal, relata a prática que grassou durante muitos anos do controle territorial do voto pelos chamados “coronéis”. Desde a década de 40, quando o livro foi publicado, o Brasil viveu transformações profundas, que, de certo, deixaram para trás, em geral, o fenômeno tal qual se apresentava.

Pesquisas contemporâneas, no entanto, apontam para transformações e novas modalidades de tentativas ou exercício de controle territorial passíveis de influenciar ou coagir o voto autônomo. **Em relatório recente, pesquisadores da Universidade Federal Fluminense, apontaram, por exemplo, que 33,9% da população da cidade do Rio de Janeiro, uma das maiores do país, vive em áreas controladas por milícias, sem contar as áreas dominadas pelo tráfico de drogas**². Outros estudos ainda apontam para a **permanência de influência de oligarquias locais**, que teriam poderes

1 Conforme parecer disponível em https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2035049&filename=PRL+1+PEC13519+%3D%3E+PEC+135/2019, acesso em 30/06/2021.

2 HIRATA, Daniel Veloso et al. A expansão das milícias no Rio de Janeiro: uso da força estatal, mercado imobiliário e grupos armados. **Relatório Final**. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2021. Disponível em http://geni.uff.br/wp-content/uploads/sites/357/2021/04/boll_expansao_milicias_RJ_v1.pdf, acesso em 30/06/2021.



suficientes para induzir inclusive a mudança do domicílio eleitoral de eleitores, mediante compra de votos, para influenciar nos resultados das eleições³.

Seja, portanto, nas grandes cidades ou grotões, o Brasil enfrenta ainda problemas de consolidação democrática e violência política que seriam potencializados pela adoção de um comprovante impresso do voto. Isso porque o comprovante impresso 1) pode potencializar a prática de fotografar ou filmar o voto; 2) aumenta vulnerabilidades relativas ao transporte e custódia das urnas, que agora teriam que lidar com toneladas de papel e 3) potencializam tumultos nas seções eleitorais e também 4) no processo de apuração.

- 1) **A prática de fotografar ou filmar o voto, apesar de ser possível também no sistema atual, seria potencializada pelo próprio caráter de “comprovante” da cédula impressa**, instrumento que simplesmente não existe no atual sistema. Dessa maneira, o próprio revestimento da cédula impressa como “prova cabal” ou “comprovante último” incentivaria potenciais coatores a exigir este instrumento de possíveis coagidos. O fato de a cédula impressa poder ser cancelada após o registro pela câmera pouco muda esse quadro, pela própria noção disseminada de que a cédula impressa consiste no comprovante último ou mesmo pelo desconhecimento dos detalhes do novo sistema.
- 2) **Por mais que hoje haja riscos associados ao transporte e custódia das urnas eletrônicas, a adoção da cédula impressa adicionaria outros riscos, relacionados ao contato humano com toneladas de papel. Além disso, os prazos de custódia serão muito maiores (até 31 de janeiro, segundo a proposta do relator).** Tudo isso gera mais oportunidades para ações de fraudadores e outros tipos de criminosos prejudicarem o processo eleitoral.
- 3) **A existência da cédula impressa potencializa a criação de tumultos nas seções eleitorais. Pessoas mal-**

3 HIDALGO, F. Daniel; NICTER, Simeon. Voter Buying: Shaping the Electorate through Clientelism. *American Journal of Political Science*. Vol. 60, No.2. p.436 e ss.



intencionadas podem acusar discrepância entre o voto e o comprovante para tumultuar as eleições e impedir outras pessoas de votar. Podem também dizer que tentaram corrigir o voto, mas que a urna não permitiu. Apesar de isso pode acontecer também no sistema atual, mais uma vez, o caráter de “comprovante” da cédula impressa favorece alegações falsas, já que se estaria diante da “prova última” do sistema.

- 4) **A existência de cédula impressa e a apuração na própria seção eleitoral potencializa a possibilidade de tumultos no processo de apuração.** Mesmo que o processo de apuração das cédulas impressas seja realizado eletronicamente, por meio da leitura de QR codes ou instrumentos similares, haverá um contato físico de um número considerável de pessoas com as cédulas, possibilitando tumultos e vulnerabilidades que hoje não existem.

Os exemplos acima relacionados, de modo nenhum exaustivos, são particularmente preocupantes, considerando, ainda, as mais de 400 mil seções eleitorais existentes no país⁴, as disparidades de acesso e estrutura e, principalmente, casos de territórios dominados ou fortemente influenciados pelo crime organizado e por oligarquias.

Mais uma vez, não se trata de uma preocupação hipotética, dada a realidade brasileira. Nas últimas eleições, por exemplo, **48% das denúncias de crimes eleitorais no Rio de Janeiro nas últimas eleições municipais envolveram a ação da milícia e do tráfico e, portanto, de grupos criminosos que perseguem o controle territorial**⁵. Além disso, relatórios da Missão da Organização dos Estados Americanos e do próprio Tribunal Superior Eleitoral apontam para um crescimento da violência no contexto eleitoral no Brasil⁶.

4 Como se verá mais adiante, o modelo de voto impresso proposto pelo relator é que todos os votos impressos sejam apurados e, isso, em todas as seções eleitorais do país.

5 Conforme disponível em <https://valor.globo.com/politica/noticia/2020/11/26/no-rio-468percent-das-denuncias-de-crimes-eleitorais-envolvem-milicias-ou-trafico.ghtml>, acesso em 30/06/2021.

6 Conforme disponível em ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Relatório Preliminar da Missão de Observação Eleitoral das Eleições Municipais de 2020 no Brasil.**



Enquanto, portanto, os defensores do voto impresso concentram seus argumentos em vulnerabilidades do software parecem ignorar ou ao menos subestimar uma série de outros problemas históricos e contemporâneos, ínsitos à realidade brasileira e muito mais graves, potencializados pelo retorno do “elemento papel” e seus desdobramentos culturais, logísticos e geográficos. O que já parecia ruim, no entanto, foi substancialmente piorado quando o parecer do Deputado Filipe Barros desdobrou consequências práticas da proposta do voto impresso.

III. O SUBSTITUTIVO À PEC 135/2019: RETORNO A APURAÇÃO PAROQUIAL DA REPÚBLICA VELHA E ABOLIÇÃO DO VOTO ELETRÔNICO

Atualmente, a apuração das eleições é realizada por junta eleitoral constituída por dois ou quatro cidadãos e um juiz de direito (artigo 36 do Código Eleitoral), que tem o poder de nomear outros escrutinadores e auxiliares. Os nomes das pessoas indicadas para compor as juntas são publicados em tempo hábil para que qualquer partido possa impugnar as indicações⁷.

O substitutivo à PEC 135/2019 abole a apuração nas juntas eleitorais, estabelecendo que **“a apuração seja feita nas seções eleitorais pela mesa receptora de votos após o encerramento do pleito”** (Art.1º do substitutivo, que pretende criar um inciso II, §13º ao artigo 14 da Constituição).

Cabe lembrar, no entanto, que a seção eleitoral corresponde, em resumo, ao local onde o eleitor vota, como escolas, creches, ginásios esportivos, centros socioassistenciais, etc. Além disso, o número de juntas hoje corresponde, em princípio, ao de zonas eleitorais (número que pode ser aumentado para agilizar os trabalhos de apuração⁸).

Washington, 2020. O levantamento do TSE sobre violência política pode ser consultado em https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=2035296&filename=SBT+1+CDHM+%3D%3E+PEC+135/2019, acesso em 30/06/2021.

⁷ Conforme disponível em <https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2020/Maio/glossario-explica-o-que-e-junta-eleitoral>, acesso em 30/06/2021.

⁸ Conforme disponível em <https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2020/Setembro/composicao-das-juntas-eleitorais-deve-ser-publicada-ate-esta-sexta-feira-4>,



Utilizando o exemplo do Estado de São Paulo, há hoje nessa unidade da federação 393 zonas eleitorais e 100.863 seções eleitorais. Números como esses, dão conta do aumento exponencial do número de locais nos quais haverá apuração de votos.

Como já assinalado, há cerca de 400 mil seções eleitorais no Brasil hoje. **Teremos, portanto, quase meio milhão de escolas, creches, ginásios e centros socioassistenciais que servirão de guarida para apuração de votos, talvez na maior parte das vezes longe do Ministério Público, da Justiça Eleitoral e mesmo dos partidos políticos, já que nenhuma dessas instituições possui estrutura para acompanhar tantos pontos de apuração.**

Dessa forma, o modelo apontado no substitutivo terá, nesse ponto, três consequências básicas:

1) transferirá a apuração de votos para as localidades, muitas vezes distantes, isoladas e difícil acesso para instituições de controle e partidos políticos, algumas com tentativa ou controle territorial efetivo de oligarquias ou do crime organizado.

2) transferirá a apuração de votos para ambientes muitas vezes precários, destituídos de segurança e mesmo estrutura material para a realização de um processo sensível como a apuração, em um processo que envolverá toneladas e toneladas de papel. Deve-se lembrar que entre as seções eleitorais há escolas de taipa, localidades acessíveis apenas por horas de viagens de barco, barracões de lona, aldeias indígenas e áreas rurais sem acesso à energia elétrica, para se ficar em poucos exemplos. Isso sem citar, como já explorado anteriormente, áreas nas grandes cidades controladas por milícias e traficantes de drogas.

3) multiplicará exponencialmente as chances de fraude na apuração, uma vez que o Ministério Público, a Justiça

acesso em 30/06/2021.

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Arlindo Chinaglia e outros
Para verificar as assinaturas, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD211473662900>



Eleitoral e os partidos políticos não terão estrutura para acompanhar quase meio milhão de pontos de apuração.

Mais grave ainda, no âmbito do substitutivo, é que este propõe, na sequência, nada mais e nada menos que a abolição do voto eletrônico.

No início de seu voto, o relator afirma que “a dualidade voto eletrônico X voto em cédula de papel deve ser desconsiderada, dado que essa dualidade é falsa e não corresponde ao proposto pela PEC”.

No entanto, o substitutivo é bastante claro ao prever, em seu art.3º, §8º, que **“Nas seções eleitorais com registro impresso do voto, a apuração será realizada exclusivamente com base nesses registros”. O mesmo dispositivo aponta que a apuração eletrônica será residual e finalmente eliminada.**

Se inexistirá, portanto, apuração dos votos eletrônicos, este não mais subsiste no modelo adotado. A cédula impressa não representa, nessa esteira, instrumento de auditoria, mas consiste no **único registro oficial do voto**. A urna eletrônica passa a ser apenas **um meio para impressão do voto**, mas não há mais que se falar em voto eletrônico, que não seria mais apurado, segundo o texto do relator (assinale-se o “exclusivamente com base nesses registros” impressos).

Ainda que esta seja uma opção possível e até respeitável em uma democracia, é importante que fique claro o que está sendo proposto: abolição do voto eletrônico e retorno à cédula de papel.

Outra questão, como já visto, é que serão apurados todos os registros impressos do voto, que serão os únicos instrumentos de apuração, modelo que, **se feito manualmente, estenderia a apuração por dias ou mesmo semanas, com todos os problemas de falhas humanas, desorganização e potencialização de fraudes associadas.**

A solução do relator para este problema, no entanto, não é muito melhor. O substitutivo prevê em seu art.3º, § 6º, que a **“apuração dos registros impressos de voto utilizará processos automatizados com**



programas de computador independentes dos programas carregados nos equipamentos de votação eletrônica”.

Perceba-se a contradição: o debate acerca do voto impresso começa pela desconfiança das urnas eletrônicas e, termina, no voto relator, por exigir confiança extremada em um processo, também eletrônico, de leitura das cédulas impressas, processo que, por sua vez, será realizado em quase meio milhão de seções eleitorais Brasil afora.

Mas o substitutivo do relator não para por aí. O § 7º do mesmo artigo 3º prossegue dizendo que os processos automatizados de leitura das cédulas impressas **“deverão permitir a conferência visual do conteúdo do registro impresso do voto antes da contabilização”**. E aí temos mais contradições.

Esse dispositivo presta-se a responder ao anterior, já que, pretensamente, a conferência visual seria um contraponto à desconfiança do sistema automatizado de apuração. Ocorre que essa solução não resolve o problema. Vejamos:

- 1) **Em primeiro lugar porque se teria mais de uma centena de milhões de visualizações a serem feitas, cada uma, em frações de segundos e isso, como vimos, em quase meio milhão de seções eleitorais.** As condições de conferência visual seriam, portanto, precárias.
- 2) **A conferência visual não funcionará se, por hipótese, a impressora (dependente de software) estiver programada para simular falhas de assinatura digital ou em QR codes, por exemplo, caso se vote em determinado candidato, já que a premissa é de que softwares são fraudáveis.** O voto impresso simplesmente não poderá ser apurado.
- 3) Se assumirmos até aqui que a urna, a impressora e o sistema automatizado de apuração são fraudáveis por conta de seus componentes eletrônicos, **o mesmo se poderia**



assumir em relação ao sistema que liga a máquina de apuração à conferência visual, talvez uma televisão e, portanto, mais uma vez...um instrumento eletrônico. Que poderia, em linha coerente com o defendido pelos defensores do voto impresso, ser fraudado para mostrar um candidato ao invés de outro.

- 4) Além disso, a conferência visual **desmente o argumento de que a apuração não se estenderia no tempo porque seria automatizada. Se há conferência visual, e a visualização depende do fator humano, os votos acabam, ao final, sendo conferidos um por um.** E, se assim não for, a conferência visual torna-se simplesmente inócua como instrumento de transparência.

Se os votos serão visualizados um a um, deve-se lembrar que tempo é muito mais que apenas um parâmetro de eficiência ou comodidade no contexto brasileiro. Trata-se também de segurança e integridade, uma vez que a extensão da apuração no tempo favorece a atuação de indivíduos ou grupos criminosos. **A celeridade do processo, elogiada pelo Deputado Filipe Barros, estaria, portanto, de qualquer modo condenada pela própria proposta que apresenta.**

Tem-se aqui, por tudo o que fora dito anteriormente, um reencontro do Brasil com uma história já superada: a das mesas paroquiais descritas em “Coronelismo, Enxada e Voto”. Ainda que se diga, por outro lado, que o sistema proposto previne fraudes em escala ou mesmo problemas decorrentes do transporte das urnas, não há porque comprar estes argumentos.

A escala não é possibilitada apenas por um ataque centralizado, mas também pela força centrífuga de oligarquias e grupos que, longe de instituições de contraposição aos seus poderes, como a Justiça Eleitoral, os partidos e o Ministério Público, exercem de maneira mais sobranceira seus poderes.



Também não estariam descartados ataques em escala centralizados que poderiam estar relacionados ao software de impressão, configuração das impressoras, máquinas de apuração de votos ou tevês ou computadores de conferência visual.

Já em relação ao argumento de que as cédulas impressas não precisariam ser transportadas para serem apuradas no modelo proposto pelo relator, simplesmente se pretende aqui resolver um problema criado pela própria adoção do voto impresso, preocupação hoje inexistente.

Se o leitor nos acompanha até aqui, mesmo com o risco de parecermos repetitivos, é importante retomarmos o raciocínio para que compreendamos o tamanho do problema que estaríamos criando para a democracia brasileira com a adoção do voto impresso e, ainda mais, com a adoção do modelo proposto pelo relator:

- 1) O debate inicia-se por alegações de que o sistema não é seguro porque sistemas eletrônicos são fraudáveis e só uma auditoria independente desses sistemas, isto é, o voto impresso, poderia garantir essa segurança.**
- 2) No momento seguinte, os defensores do voto impresso propõem que se adicione ao sistema atual a) códigos para gerenciamento de impressão, b) impressoras eletrônicas, c) sistemas automatizados de apuração e d) máquinas de visualização da apuração, provavelmente computadores ou tevês (também eletrônicos).**
- 3) Teríamos, portanto, paradoxalmente, mais elementos eletrônicos para nos preocuparmos, com a adoção do voto impresso, do que aqueles que temos hoje.**
- 4) Tudo isso, como visto, coroado por um modelo paroquial de apuração, em quase meio milhão de seções eleitorais, dificultando imensamente a fiscalização pelo Ministério Público, Justiça Eleitoral e partidos políticos e, portanto, multiplicando as oportunidades para fraudes.**



Considerando essas consequências, é preciso ressaltar que, nas últimas décadas, formou-se um grupo de opinião respeitável de professores, técnicos e estudantes de tecnologia em informação favoráveis ao voto impresso, por motivos que, respeitosamente, discordamos. Forjou-se também uma minoria de partidos e parlamentares que com os melhores propósitos também defendem o registro impresso. **Creio que mesmo estes grupos, pelo exposto aqui, encontrarão razões suficientes para rejeitar o modelo proposto no substitutivo à PEC 135/2019.**

IV - VOTO IMPRESSO: DESCONFIANÇA E EXCLUSÃO

Em seu parecer, o relator recorre a uma suposta “percepção atual da população brasileira”, chegando a afirmar que a “opinião da população brasileira é de que deve haver um novo cenário que complemente a urna eletrônica”. Já foi mostrado anteriormente que o substitutivo, na verdade, abole o voto eletrônico, longe, portanto, de apenas complementá-lo. Mas que evidência resta de que o voto impresso é uma “opinião da população brasileira”? Nenhuma evidência é apresentada.

Ainda que se deva guardar reservas de ordem metodológica, o dado que se tem, com base em levantamento realizado pelo Datafolha, é que **69% dos brasileiros confiam no sistema de urnas informatizadas**⁹. Em uma democracia plena, o ideal é que essa confiança fosse de 100% e há muito trabalho pela frente para alcançar este ideal.

Não há, contudo, razões para considerar que o voto impresso seja a solução para o incremento da confiabilidade no sistema. Além de não haver pesquisas neste sentido aplicadas ao caso e às circunstâncias brasileiras, **o fato de muitos estados americanos adotarem o voto impresso não impediu que políticos e militantes extremistas continuassem propagando teorias da conspiração sobre fraude em**

9 Conforme disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/01/urna-eletronica-tem-apoio-de-3-em-cada-4-brasileiros-mostra-datafolha.shtml>, acesso em 30/06/2021.



eleições e inclusive invadissem a sede do legislativo dos Estados Unidos e provocassem mortes naquele local¹⁰.

Uma medida simples, por outro lado, para a construção da confiabilidade no sistema pela sociedade, sem prejuízo de todas as medidas de segurança e integridade a serem tomadas, é abster-se de propagar, sem provas, denúncias sensacionalistas de fraude eleitoral ou teorias da conspiração contra as instituições democráticas, como faz recorrentemente o Presidente Jair Bolsonaro¹¹.

Essas declarações, como se sabe, levam, com toda a razão, grande parte das pessoas a lhe atribuírem, no mínimo, a tentação de contestar e tumultuar a lisura eleitoral de 2022, em uma tentativa extrema de negar o resultado eleitoral.

Ao longo dos debates da Comissão, nós, como opositores, e alguns dos nossos colegas, defensores do voto impresso, divergimos bastante, de modo muitas vezes duro, mas sempre de forma leal e respeitosa, baseados nos melhores argumentos de ambos os lados. Passamos todos longe, portanto, das teorias da conspiração que grassam nas falas do Presidente e nas redes sociais.

É preciso, no entanto, que em relação ao tema da confiança ou desconfiança no sistema, nossos adversários nesta Comissão façam uma profunda reflexão sobre a presença, em suas próprias fileiras político-partidárias, de elementos que estão propagando sistematicamente notícias falsas ou alegações nunca provadas sobre o sistema de votação brasileiro.

Além de ajudar na construção da confiança, essa reflexão talvez ajude a compreender a resistência que se criou na sociedade brasileira e no Congresso Nacional à ideia do voto impresso e suas consequências para geração de tumultos e contestação do resultado eleitoral.

Para além da confiança, no entanto, é importante também discutir inclusão.

¹⁰ Conforme disponível em <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2021/01/12/veja-quem-sao-os-5-mortos-na-invasao-ao-congresso-dos-eua.ghtml>, acesso em 30/06/2021.

¹¹ Conforme disponível em <https://www.conjur.com.br/2021-jun-21/bolsonaro-explicar-falas-fraude-urnas-tse>, acesso em 30/06/2021.



Nesse sentido, parece haver um consenso entre defensores e opositores do voto impresso de que o voto eletrônico produziu inclusão. Em já citada passagem do seu voto, o Deputado Filipe Barros reconhece que a “utilização da urna eletrônica por todo o Brasil contribuiu para **diminuir consideravelmente as estatísticas de voto nulo**, que ocorria por erro no preenchimento das cédulas”.

Essa sentença guarda mais do que se pode imaginar. Ela significa que milhões de brasileiros passaram a ter sua vontade soberana reconhecida na escolha de seus representantes, o que considerando a história brasileira até recentemente, constitui uma conquista monumental.

De fato, estudos sobre a implementação da urna eletrônica no Brasil, como o realizado por Thomas Fujiwara, da Universidade de Princeton, apontam que o sistema foi responsável por uma ampla inclusão de eleitores de baixa escolaridade, que antes tinham seus votos desconsiderados. O modelo desenvolvido pelo autor na comparação entre municípios similares no curso da implementação gradual das urnas eletrônicas chegou mesmo a captar efeitos positivos dessa inclusão sobre as políticas sociais desenvolvidas nos municípios¹².

Ainda que não se esteja propondo, nem na PEC original e nem no substitutivo, o retorno às antigas cédulas, alguns problemas de inclusão precisam ser colocados.

Em um trabalho acerca dos problemas do comprovante impresso do voto, os pesquisadores do Massachusetts Institute of Technology (MIT) Ted Selker e Jon Goler levantam algumas preocupações sobre o modelo que dizem respeito diretamente à exclusão de eleitores no processo¹³:

- 1) A adição de um componente mecânico, como a impressora, além de todos os outros componentes, aumenta os riscos, já existentes, de defeitos no dia da**

12 O artigo refere-se a políticas de saúde. Cf. FUJIWARA, Thomas. Voting Technology, Political Responsiveness and Infant Health: Evidence from Brazil. **Econometrica**, Vol. 83, No. 2 (March, 2015), 423–464.

13 GOLER, Jon; SELKER, Ted. Security Vulnerabilities and problems with VVPT. **VTP Working Paper 16**. Caltech/MIT, 2004. Disponível em <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/96553>, acesso em 1/07/2021.



eleição, o que pode retardar ou mesmo inviabilizar o direito de voto em determinadas seções eleitorais;

- 2) A adição de um comprovante impresso, distinto do layout da urna eletrônica, adiciona mais um elemento de complexidade ao sistema. Os autores relatam inclusive experimentos em que o sistema de comprovante impresso dificultou o exercício do direito de voto e sua “conferência” para cidadãos de baixa escolaridade e deficientes visuais nos Estados Unidos.
- 3) Esses problemas serão particularmente graves no Brasil, uma vez que, segundo dados do próprio Ministério da Educação, 9,5% da população brasileira com 15 ou mais anos de idade ainda sofre com analfabetismo funcional, o que corresponde a cerca de 11 milhões de pessoas¹⁴, número maior que toda a população de países como Suécia e Portugal, por exemplo.
- 4) No caso de deficientes visuais, a questão do layout da cédula impressa também será bastante grave no Brasil. Mantidos os modelos sugeridos até agora, o comprovante impresso não possuirá foto dos candidatos, não usará impressoras coloridas, a qualidade da impressão será relativamente baixa e o tamanho das letras não serão compatíveis com as necessidades de determinados eleitores. Tudo isso em um país no qual a população idosa mais que dobrará nas próximas décadas¹⁵.

14 Dados disponíveis em http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6974122, acesso em 03/07/2021.

15 Informações disponíveis em <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/07/com-populacao-cada-vez-mais-velha-brasil-atinge-208-milhoes-de-pessoas.shtml>, acesso 03/07/2021.



Mesmo que alguns defensores do voto impresso, ao contrário de nós, considerem estes problemas “menores” ou “pontuais”, o fato é que eles não podem ser ignorados.

Trata-se, na verdade, de questões sobre a igualdade e o exercício da liberdade de milhões de brasileiros. Essas questões tornam-se, mais graves, inclusive, quando se considera que estes problemas não são compensados por qualquer incremento na segurança ou confiabilidade do sistema. É o continuaremos explorando a seguir. Antes, no entanto, convém uma última palavra sobre a questão da inclusão.

Como já visto, o modelo defendido no substitutivo do Deputado Filipe Barros, prevê que só serão apurados os votos impressos, que estes serão apurados por sistemas automatizados e que a apuração ocorrerá em todas as seções eleitorais. Neste modelo, novas exclusões são geradas:

- 1) **Um dos grandes excluídos no novo modelo são os pequenos partidos e os partidos em ascensão. Como já registrado, o Brasil tem quase meio milhão de seções eleitorais. Os partidos, sobretudo os pequenos, não terão estrutura para acompanhar as apurações, gerando mais chances de fraudes contra minorias.** Isso acometerá a quase totalidade dos partidos, uma vez que um partido pode ser grande em determinada localidade e incipiente em outra.
- 2) **Existem hoje seções eleitorais que, além de estarem em localidades remotas, não têm acesso à energia elétrica, funcionando com base nas baterias das urnas eletrônicas¹⁶. Haverá dificuldades enormes de se promover, em cada uma dessas localidades, apurações automatizadas, que envolveriam máquinas de apuração, aparelhos de conferência visual e computadores da Justiça Eleitoral e dos partidos.**

16 Nesse sentido, ver <https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2021/Maio/urna-eletronica-25-anos-justica-eleitoral-garante-voto-de-eleitores-em-locais-mais-distantes>, acesso em 03/07/2021.



Em resumo, a defesa do voto impresso e o modelo defendido pelo relator ignoram o Brasil real.

V. A FUNDAMENTAÇÃO HISTÓRICA UTILIZADA PELO RELATOR NÃO JUSTIFICA A ADOÇÃO DO VOTO IMPRESSO MAIS DO QUE DEFENDE A MANUTENÇÃO DO SISTEMA ATUAL

Por ora, cumpre, antes de mais nada, sumarizar os resultados da discussão acerca da “fundamentação histórica” da proposta do voto impresso:

- 1) O parecer do Deputado Filipe Barros, no que concerne à fundamentação histórica termina por fazer uma defesa do modelo atual. Reconhece que a apuração se tornou mais célere e que o sistema promoveu inclusão.
- 2) Nesse ponto da sua argumentação, a defesa do voto impresso reside tão somente na necessidade de um “avanço” e em uma suposta percepção da população brasileira, nunca justificada ou demonstrada. Com efeito, o argumento a favor do sistema atual, nessa etapa, acaba sendo mais forte do que o argumento pela mudança, baseada em generalidades ou afirmações não demonstradas.
- 3) Uma fundamentação histórica correta, precisa contextualizar de onde viemos e onde estamos. Viemos de um país de coronéis e estamos em um país onde tanto nas grandes cidades, com as milícias e o tráfico de drogas, quanto nos grotões, com suas oligarquias, ainda há a tentativa ou o efetivo controle territorial. A adoção do voto impresso, favorecerá a atuação desses grupos nas eleições.



- 4) A prática de fotografar ou filmar o voto, apesar de ser possível também no sistema atual, seria potencializada pelo próprio caráter de “comprovante” da cédula impressa.
- 5) Por mais que hoje haja riscos associados ao transporte e custódia das urnas eletrônicas, a adoção da cédula impressa adicionaria outros riscos, relacionados ao contato humano com toneladas de papel. Além disso, os prazos de custódia serão muito maiores (até 31 de janeiro, segundo a proposta do relator). Tudo isso gera mais oportunidades para ações de fraudadores e outros tipos de criminosos prejudicarem o processo eleitoral.
- 6) A existência da cédula impressa potencializa a criação de tumultos nas seções eleitorais. Pessoas mal-intencionadas, ou mesmo por desconhecimento do sistema, podem acusar discrepância entre o voto e o comprovante para tumultuar as eleições e impedir outras pessoas de votar. Podem também dizer que tentaram corrigir o voto, mas que a urna não permitiu. Apesar de isso pode acontecer também no sistema atual, mais uma vez, o caráter de “comprovante” da cédula impressa favorece alegações falsas, já que se estaria diante da “prova última” do sistema.
- 7) A existência de cédula impressa e a apuração na própria seção eleitoral potencializa a possibilidade de tumultos no processo de apuração. Mesmo que o processo de apuração das cédulas impressas seja realizado eletronicamente, por meio da leitura de QR codes ou instrumentos similares, haverá um contato físico de um número considerável de pessoas com as cédulas, possibilitando tumultos e vulnerabilidades que hoje não existem.
- 8) O substitutivo do relator aprofunda os problemas gerais do voto impresso e promove um reencontro do Brasil com uma história que já havíamos superado. Isso porque:



- a) transfere a apuração de votos para as localidades, muitas vezes distantes, isoladas e de difícil acesso para instituições de controle e partidos políticos, algumas com tentativa ou controle territorial efetivo de oligarquias ou do crime organizado.
 - b) deve-se lembrar que entre as seções eleitorais há escolas de taipa, localidades acessíveis apenas por horas de viagens de barco, barracões de lona, aldeias indígenas e áreas rurais sem acesso à energia elétrica, para se ficar em poucos exemplos. Isso sem citar, como já explorado anteriormente, áreas nas grandes cidades controladas por milícias e traficantes de drogas.
 - c) multiplicará exponencialmente as chances de fraude na apuração, uma vez que o Ministério Público, a Justiça Eleitoral e os partidos políticos não terão estrutura para acompanhar quase meio milhão de pontos de apuração.
- 9) O substitutivo, ao contrário do alegado, abole o voto eletrônico, ao estabelecer, em seu art.3º, §8º, que “nas seções eleitorais com registro impresso do voto, a apuração será realizada exclusivamente com base nesses registros”.
- 10) A apuração do voto impresso, se feita manualmente, estenderia a apuração por dias ou mesmo semanas, com todos os problemas de falhas humanas, desorganização e potencialização de fraudes associadas.
- 11) A solução do relator para este problema, no entanto, não é muito melhor. O substitutivo que propõe versa em seu art.3º, § 6º, que a “apuração dos registros impressos de voto utilizará processos automatizados com programas de computador independentes dos programas carregados nos equipamentos de votação eletrônica”. Perceba-se a contradição: o debate acerca do voto impresso começa pela desconfiança das urnas eletrônicas e, termina, no voto



relator, por exigir confiança extremada em um processo, também eletrônico, de leitura das cédulas impressas, processo que, por sua vez, será realizado em quase meio milhão de seções eleitorais rasil afora.

12) Mas o substitutivo do relator não para por aí. O § 7º do mesmo artigo 3º prossegue dizendo que os processos automatizados de leitura das cédulas impressas “deverão permitir a conferência visual do conteúdo do registro impresso do voto antes da contabilização”. E aí temos mais contradições:

- a) Em primeiro lugar porque se teria mais de uma centena de milhões de visualizações a serem feitas, cada uma, em frações de segundos e isso, como vimos, em quase meio milhão de seções eleitorais. As condições de conferência visual seriam, portanto, precárias.
- b) A conferência visual não funcionará se, por hipótese, a impressora (dependente de software) estiver programada para simular falhas de assinatura digital ou em QR codes, por exemplo, caso se vote em determinado candidato, já que a premissa é de que softwares são fraudáveis. O voto impresso simplesmente não poderá ser apurado.
- c) Se assumirmos até aqui que a urna, a impressora e o sistema automatizado de apuração são fraudáveis por conta de seus componentes eletrônicos, o mesmo se poderia assumir em relação ao sistema que liga a máquina de apuração à conferência visual, talvez uma televisão e, portanto, mais uma vez...um instrumento eletrônico. Que poderia, em linha coerente com o defendido pelos defensores do voto impresso, ser fraudado para mostrar um candidato ao invés de outro.



- d) Além disso, a conferência visual desmente o argumento de que a apuração não se estenderia no tempo porque seria automatizada. Se há conferência visual, e a visualização depende do fator humano, os votos acabam, ao final, sendo conferidos um por um. E, se assim não for, a conferência visual torna-se simplesmente inócua como instrumento de transparência.
 - e) Se os votos serão visualizados um a um, a celeridade do processo eleitoral garantida pelas urnas eletrônicas, elogiada pelo Deputado Filipe Barros, estaria condenada pela própria proposta que apresenta.
- 13) Pelo exposto até aqui, o voto impresso, ainda mais no modelo proposto pelo relator, deixará as eleições mais dependentes de sistemas automatizados que, segundo os próprios defensores do voto impresso, seriam fraudáveis. Senão vejamos:
- a) O debate inicia-se por alegações de que o sistema não é seguro porque sistemas eletrônicos são fraudáveis e só uma auditoria independente desses sistemas, isto é, o voto impresso, poderia garantir essa segurança.
 - b) No momento seguinte, os defensores do voto impresso propõem que se adicione ao sistema atual a) códigos para gerenciamento de impressão, b) impressoras eletrônicas, c) sistemas automatizados de apuração e d) máquinas de visualização da apuração, provavelmente computadores ou tevês (também eletrônicas).
 - c) Teríamos, portanto, paradoxalmente, mais elementos eletrônicos para nos preocuparmos, com a adoção do voto impresso, do que aqueles que temos hoje.



- d) Tudo isso, como visto, coroado por um modelo paroquial de apuração, em quase meio milhão de seções eleitorais, dificultando imensamente a fiscalização pelo Ministério Público, Justiça Eleitoral e partidos políticos e, portanto, multiplicando as oportunidades para fraudes.
- 14) A adição de um componente eletro-mecânico, como a impressora, além de todos os outros componentes, aumenta os riscos, já existentes, de defeitos no dia da eleição, o que pode retardar ou mesmo inviabilizar o direito de voto em determinadas seções eleitorais.
- 15) A adição de um comprovante impresso, distinto do layout da urna eletrônica, adiciona mais um elemento de complexidade ao sistema. Pesquisadores como Ted Selker e Jon Goler, do MIT, relatam experimentos nos Estados Unidos em que o sistema de comprovante impresso dificultou o exercício do direito de voto e sua “conferência” por cidadãos de baixa escolaridade e deficientes visuais.
- 16) Esses problemas serão particularmente graves no Brasil, uma vez que, segundo dados do próprio Ministério da Educação, 9,5% da população brasileira com 15 ou mais anos de idade ainda sofre com analfabetismo funcional, o que corresponde a cerca de 11 milhões de pessoas¹⁷, número maior que toda a população de países como Suécia e Portugal, por exemplo.
- 17) No caso de deficientes visuais, a questão do layout da cédula impressa também será bastante grave no Brasil. Mantidos os modelos sugeridos até agora, o comprovante impresso não possuirá foto dos candidatos, não usará impressoras coloridas, a qualidade da impressão será relativamente baixa e o tamanho das letras não serão compatíveis com as necessidades de determinados

17 Dados disponíveis em http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6974122, acesso em 03/07/2021.



eleitores. Tudo isso em um país no qual a população idosa mais que dobrará nas próximas décadas¹⁸.

Até aqui, portanto, o parecer do relator Deputado Filipe Barros nos oportunizou apresentar e discutir, a partir de sua “fundamentação histórica”, problemas do voto impresso, e do modelo sugerido no substitutivo apresentado, contextualizando esses problemas, sobretudo, a partir da história e do presente socio-econômico, geográfico e cultural do Brasil, aspectos que parecem ser negligenciados pelos defensores do voto impresso.

Sua “fundamentação técnica”, por sua vez, nos permitirá a seguir discutir de modo mais detidamente o modelo brasileiro e como a solução do voto impresso não é a solução para eventuais vulnerabilidades que ainda tenhamos de enfrentar.

VI. A FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA NÃO LEVA À CONCLUSÃO PELA ADOÇÃO DO VOTO IMPRESSO

O passo seguinte do voto do relator consiste, dessa maneira, em oferecer “fundamentos técnicos” para a adoção do comprovante impresso do voto. **De um modo geral, no entanto, os argumentos apresentados não levam à conclusão pela adoção do voto impresso.** Nesse ponto, boa parte da argumentação do relator recai em uma falácia, no sentido de raciocínio errado com aparência de verdadeiro, já que há uma falta de conexão entre as premissas iniciais e a conclusão de seu raciocínio (“non sequitur”). Senão vejamos.

Como fundamentos técnicos, o relator levanta, entre os principais pontos que:

18 Informações disponíveis em <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/07/com-populacao-cada-vez-mais-velha-brasil-atinge-208-milhoes-de-pessoas.shtml>, acesso 03/07/2021.



- 1) As urnas eletrônicas não eliminaram a intervenção humana e, por consequência, as fraudes;
- 2) Apesar de não conectadas à internet, a fraude no software poderia ocorrer antes da gravação na urna, por ataques internos ou externos;
- 3) Softwares maliciosos, em tese, conseguiriam funcionar na urna;
- 4) Hoje é possível, em tese, fraudar o sistema para que outra pessoa vote no lugar do eleitor;
- 5) O sistema atual não permite recontagem satisfatória dos votos;
- 6) O sistema atual não permite auditar de modo satisfatório a urna;
- 7) A urna brasileira é ultrapassada e urnas com voto impresso seriam mais “avançadas”.

Se bem interpretados, esses argumentos podem ser resumidos em três grupos de alegação a) o sistema atual é fraudável; b) o sistema atual não possui padrões satisfatórios de auditoria e c) a urna brasileira é ultrapassada e urnas com voto impresso são mais avançadas.

Mesmo que, com muita boa vontade e contra as nossas convicções e fundamentações, concordássemos com a) e b), críticas ao sistema atual (que ocupam 6 dos 7 pontos da fundamentação do relator) não implicam que o passo seguinte seja a adoção do voto impresso.

Isso porque há outras maneiras de coibir fraudes e promover transparência que não geram os mesmos riscos e problemas.

O fato é que 85% dos argumentos do relator são, na verdade, críticas, geralmente equivocadas ou exageradas, acerca do



modelo atual. Mesmo que ele estivesse correto em todas elas, contra o nosso juízo, para a defesa do voto impresso haveria ainda um abismo.

Resta ao relator somente o argumento da “evolução natural” das “gerações de urnas”, que supostamente poria as urnas brasileiras em uma escala primitiva da evolução. Como se verá a seguir, há também neste ponto uma série de problemas não respondidos ou sequer enfrentados. Antes, porém, convém ao menos matizar as perspectivas do parecer impugnado acerca do modelo atual, contrastando-o com as consequências da adoção de um comprovante impresso.

VII - O COMPROVANTE IMPRESSO NÃO COÍBE FRAUDES E AUMENTA A “SUPERFÍCIE DE ATAQUE” AO SISTEMA

Como visto, os dois primeiros argumentos, do relator dizem que as urnas não eliminaram a intervenção humana e, por consequência, as fraudes e, em seguida, que apesar de não conectadas à internet, fraudes no software poderiam ocorrer antes da gravação na urna, por ataques internos ou externos. Apesar de a defesa desses argumentos não implicar em uma defesa do voto impresso, é possível imaginar porque o relator lança mão deles.

Neste ponto, o relator parece responder a defesas mais apaixonadas e menos precisas do modelo atual. Recai, dessa maneira, no entanto, na chamada “falácia do espantalho”, ignorando os melhores argumentos do lado adversário para se concentrar, em seu próprio prejuízo, em versões distorcidas ou menos sofisticadas da posição impugnada.

Quanto aos argumentos acima, parece óbvio, por exemplo, que a informatização das eleições não eliminou, de fato, a intervenção humana. Porém, a adição de um sistema de comprovante impresso ao sistema atual:

- 1) aumenta a “superfície de ataque”, termo utilizado para indicar a quantidade de partes de um sistema que podem sofrer ataques. Problemas relatados nas seções anteriores constituem exemplo desse fato, como o**



contato humano com um grande número de cédulas de papel no transporte, custódia – ressalte-se, prolongada - ou apuração dos comprovantes, por exemplo. Esses problemas, como visto, são agravados no modelo defendido pelo relator, que promove apuração nas próprias seções eleitorais e apenas do voto em papel.

- 2) Mesmo no que diz respeito à parte estritamente eletrônica da votação, a superfície de ataque também aumenta, uma vez que será necessário adicionar código na urna para gerenciar a impressão do voto.**
- 3) Também haverá, veja-se a contradição, dois novos elementos eletro-eletrônicos com softwares embarcados: a própria impressora e os sistemas automatizados de apuração, estes últimos previstos no modelo do relator.**

A linha de raciocínio do eminente Deputado Filipe Barros, prossegue, porém, afirmando que a “informatização acarreta no aumento da potencialidade lesiva da fraude” e que “grande parte dos ataques cibernéticos ocorre por agentes internos às organizações”. É impossível discordar destes argumentos. A informatização das eleições e outros domínios da vida humana de fato coloca novos problemas e desafios que antes não enfrentávamos. Escolhemos, no entanto, enfrentá-los justamente porque achamos que os benefícios superam os custos de prescindir da informatização.

A não ser que o Deputado esteja propondo a eliminação de recursos eletrônicos no processo de votação, **os problemas da potencialidade lesiva da fraude e de ataques internos não são resolvidos pela adoção do voto impresso. Softwares continuarão presentes na escolha de candidatos e ainda mais presentes, com o voto impresso, dessa vez no gerenciamento da impressão do voto e nos processos de apuração das cédulas em papel e conferência visual, processos que, nos termos do substitutivo, serão automatizados.**

Ao fim, por sugerir um sistema que aumenta a dependência de sistemas automatizados, mantendo todos aqueles presentes no



modelo atual e adicionando outros, como códigos de gerenciamento de impressão, impressoras, sistemas de apuração e aparelhos de conferência visual, os argumentos do relator sobre a potencialidade lesiva de fraude com a eleição informatizada servem mais para criticar seu próprio modelo do que o sistema atual.

2.2 Sistema brasileiro: uma tecnologia nacional que não evolui?

Como visto, a linha de argumentação do relator segue apontando vulnerabilidades no sistema tecnológico desenvolvido pelo TSE, como o fato, em tese, de softwares maliciosos conseguirem funcionar na urna eletrônica e fraudar o sistema, por exemplo, para que outra pessoa vote no lugar.

Mais uma vez, ainda que estivessem corretos ou precisos, e não estão, estes argumentos em nada agregam, em si mesmos, para a defesa do voto impresso, que por motivos já explorados e outros que ainda serão, não constitui um instrumento adequado de incremento da segurança do processo de votação.

Mas parece haver, neste ponto, uma premissa subterrânea, que afirma que vulnerabilidades no sistema já foram constatadas e nada foi feito para resolvê-las. Para o relator, o sistema brasileiro seria um sistema estático, que não aprende.

Exemplos muito concretos são empregados nesse sentido. O relator afirma, sobre os Testes Públicos de Segurança promovidos pelo TSE, em 2012, que “a equipe da Polícia Federal teve sucesso em obter a chave geral de criptografia dos boletins de urna lendo o conteúdo do flash card nos seus computadores” e que “A equipe do Professor Diego Aranha conseguiu produzir um “software espúrio (adulterado) que foi gravado nas urnas e funcionou sem problemas”.

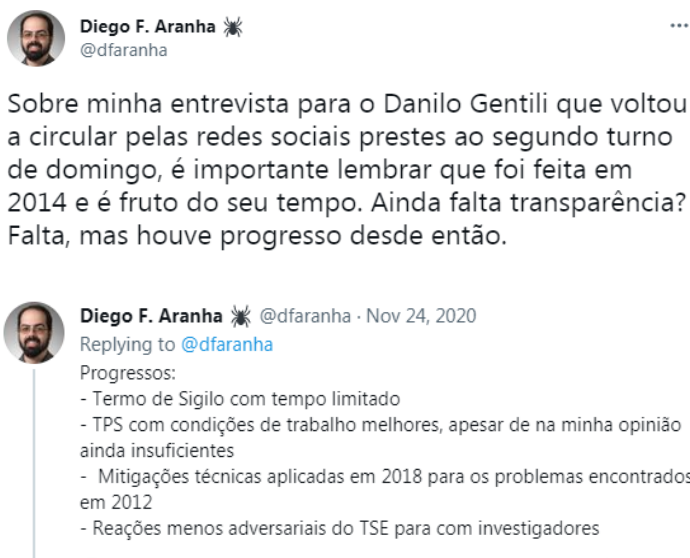
Membros de ambas as equipes citadas, no entanto, reconhecem que achados nos Testes Públicos de Segurança resultaram em aprimoramento da votação eletrônica. Em depoimento à Câmara dos Deputados, o Senhor Marcos de Almeida Camargo, membro da equipe da



Polícia Federal citada pelo relator, afirmou sobre as vulnerabilidades encontradas que:

“O TSE também se precaveu disso e conseguiu fazer algumas proteções que sanaram os problemas¹⁹”.

Já o professor Diego Aranha, em sua conta do Twitter, recentemente informou o seguinte²⁰:



Louve-se, portanto, a atitude dos críticos que não deixaram de reconhecer que o sistema é aprimorado e evolui.

Com isso, é claro, não queremos hipostasiar as opiniões dos dois profissionais citados. Ambos são respeitáveis defensores do voto impresso e, ao menos no caso do Professor Diego Aranha, continua havendo, segundo suas convicções, críticas ao sistema brasileiro²¹. **Trata-se aqui tão somente de mostrar que, ao contrário do sugerido pelo relator, segundo seus**

19 A íntegra do depoimento pode ser lida em <https://escriba.camara.leg.br/escriba-servicosweb/html/53329>, acesso em 30/06/2021.

20 As postagens podem ser encontradas em <https://twitter.com/dfaranha/status/1331247100772945921>, acesso em 30/06/2021.

21 Algumas das críticas e propostas do professor Diego Aranha e seus colaboradores pode ser consultada em <https://urnaeletronica.info/2018/carta-aberta-de-resposta-a-participacao-do-tse-no-nerdcast-626/>, acesso em 30/06/2021.



próprios críticos, o sistema evolui e vulnerabilidades encontradas são resolvidas ou mitigadas.

Neste particular notamos que o TSE realiza esses testes de segurança de maneira periódica. Após o citado TPS de 2012 existiram ainda os de 2016, 2017 e 2019. Neste último TPS 2019, foram recebidos 14 planos de teste, tendo comparecido cinco grupos de investigadores e dois investigadores individuais. De todos os planos levados a cabo, destacamos os resultados do grupo que tinha mais familiaridade com o procedimento por já ter participado de testes anteriores.

O grupo, composto exclusivamente por peritos da Polícia Federal, "procederam então com o emprego de técnicas de engenharia reversa para a obtenção da chave do disco criptografado". O grupo não obteve sucesso. Mesmo com "o relaxamento de algumas barreiras de segurança (fornecimento da senha de configuração do BIOS – sistema básico de entrada e saída - e senhas de usuários locais)" e "Contrariando as expectativas dos investigadores, eles não foram capazes de alterar dados de eleitores e candidatos. [...] **Todas as tentativas de manipulação de dados de eleitores ou candidatos foram prontamente identificadas pela urna.**"²²

Antes de prosseguirmos, convém ressaltar um ponto curioso acerca dos Testes Públicos de Segurança como mecanismo de auditoria. Em crítica formulada ao TSE, o professor Diego Aranha afirmou não ser verdade que o Brasil seja o único país a realizar Testes Públicos de Segurança, uma vez que existiriam “experiências menos restritas já observadas na Alemanha e na Voting Village da DEFCON”, este último promovido de forma “independente do governo”²³.

Se essas foram as únicas experiências que puderam ser coligidas por um ator importante no debate público sobre o voto impresso, **não parece pouco, do ponto de vista comparado, que o Brasil, à exceção da**

22 Ver os relatórios do TPS 2019 em https://www.justicaeleitoral.jus.br/tps/arquivos/tps_2019_relatorio_final.pdf e https://www.justicaeleitoral.jus.br/tps/arquivos/tps_2019_relatorio_tecnico.pdf, acesso em 01/07/2021.

23 Idem.



Alemanha, seja o único país do mundo a promover, de modo oficial, testes públicos de segurança da urna.

Ao citar vulnerabilidades encontradas nos testes de segurança, no entanto, **o relator parece criar uma falsa equivalência entre detecção de vulnerabilidades no sistema e fraudes efetivas**, com capacidade para comprometer o processo eleitoral como um todo. Mas não é assim que as coisas funcionam:

- 1) **Se é verdade, por um lado, que o ambiente dos testes oferece limites, como o desenho do teste e o limite temporal, por exemplo, por outro, este mesmo ambiente oferece aos profissionais envolvidos o relaxamento de barreiras de segurança para que estes atinjam finalidades ou realizem testes específicos**, como fornecimento de senhas e outras chaves de acesso. Isso não ocorreria, em princípio, no “mundo real”, por exemplo.
- 2) **Durante os testes, os profissionais que irão “atacar” o sistema têm acesso também, em alguns dos planos propostos, à própria urna eletrônica, o que, no mundo real, teria que enfrentar outras barreiras de segurança, inclusive físicas, relacionadas à custódia das urnas.** Seria preciso, para replicar alguns dos ataques, que uma equipe de atacantes tivesse de invadir os locais de custódia das urnas, romper os lacres, instalar nesse lugar diversos computadores, trabalhar por dias para atacar uma única urna, restituir os lacres e, tudo isso, sem que a Justiça Eleitoral, o Ministério Público ou representantes de partidos políticos vissem o processo acontecer.
- 3) **O exemplo anterior mostra que, para muitos dos testes realizados, encontrar vulnerabilidades a partir de uma única urna impõe dificuldades de explorar essas mesmas vulnerabilidades em escala, a ponto de prejudicar a integridade de uma eleição.** Imagine-se, por exemplo, o



custo quase proibitivo, no caso de uma eleição presidencial, de se invadir locais de custódia das urnas, montar times de atacantes, instalar computadores, romper o lacre da urna, atacar uma única urna, restituir o lacre, sem que o processo fosse descoberto pela Justiça Eleitoral, Ministério Público e partidos políticos, tendo ainda que repetir o processo 400 mil vezes.

Isso não significa minimizar a existência de vulnerabilidades e nem que não haja vulnerabilidades escaláveis, ainda que em pequena proporção. Trata-se aqui tão somente restabelecer a correção da distância, no mais das vezes abissal, entre a detecção de vulnerabilidades e o exercício efetivo de fraudes.

Perceba-se, no entanto, mais uma contradição: ao mesmo tempo em que defende que o sistema é “inauditável”, o próprio relator, Deputado Filipe Barros, cita em seu parecer vulnerabilidades detectadas justamente nos Testes Públicos de Segurança promovidos pelo TSE realizados antes das eleições, um instrumento de...auditoria!

Além disso, como já mostramos, as vulnerabilidades já foram resolvidas ou mitigadas segundo o Tribunal e os próprios críticos do sistema.

Em resumo, o Deputado Filipe Barros só pôde apresentar “vulnerabilidades detectadas no sistema” porque o próprio sistema detectou essas vulnerabilidades em um mecanismo de autocorreção e auditoria, os testes públicos de segurança.

Por fim, é importante dizer que nem no parecer do Deputado Felipe Barros, nem nos registros dos Testes Públicos de Segurança e nem nos artigos científicos, depoimentos e entrevistas de profissionais que participaram dos TPS, conseguimos encontrar, mesmo no ambiente facilitado dos testes, nenhum exemplo de ataque que tenha



conseguido modificar o voto do eleitor e, portanto, alterar, caso transposto para o mundo real, a vontade soberana das urnas.

Perceba-se que não se trata de uma “prova diabólica”, como citado pelo relator em seu parecer, algo impossível de ser exigido. Dependendo do grau de vulnerabilidade do sistema, desde 2009, um ataque do tipo mencionado, em ambiente facilitado, poderia ter sido bem-sucedido. Mas esse não foi o caso. Nem mesmo nesses ambientes, até o presente, alguém logrou mudar o destino do voto.

Mais uma vez, contar com um sistema como esse em uma democracia jovem, não parece trivial e é justamente por isso que não podemos arriscar o seu desmonte.

Assim, ainda que haja um debate em aberto sobre a suficiência e espaços para melhoria nos mecanismos de transparência e auditoria, não parece trivial também que exista um debate público e uma resposta pública acerca das vulnerabilidades encontradas nos testes e citadas no parecer do relator²⁴.

Esse debate, no plano dos fatos, passa muito longe de descobertas que supostamente teriam “desbancado o sistema” e se assemelha muito mais a um sistema que, ainda que de modo insuficiente aos olhares dos críticos, corrige suas vulnerabilidades e aprende com elas.

Lembre-se ainda que a proposta do relator implica a inclusão no processo de códigos de gerenciamento de impressão, impressoras, sistemas automatizados de apuração e aparelhos de conferência visual, aumentando, como já assinalado, a superfície de ataque do sistema. Serão novos elos na cadeia de auditoria que não terá mais fim, a não ser que se acabe com todos os componentes computacionais.

Por fim, como reconhece o próprio relator, outros tipos de fraude citados como passíveis de ocorrer, em tese, como as praticadas por mesários, independem do sistema tecnológico adotado, portanto, não constituem nem

24 A exemplo do relatório técnico sobre as respostas às vulnerabilidades visualizadas em 2017, conforme disponível em https://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/relatorio-tecnico-tps-2017-1527192798117/rybena_pdf?file=https://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/relatorio-tecnico-tps-2017-1527192798117/at_download/file, acesso em 30/06/21.



demérito ao sistema atual e nem vantagem para o sistema de voto impresso, motivo pelo qual não nos aprofundaremos aqui no tema.

Com razão se poderá notar, entretanto, que os argumentos dessa seção não dizem muito sobre possíveis ataques “internos ao sistema”, aqueles praticados, por exemplo, por funcionários das Justiças Eleitorais ou qualquer pessoa com acesso “privilegiado” ao sistema. De fato, os Testes Públicos de Segurança, discutidos até aqui, dizem pouco sobre o tema, que passará a ser explorado nas próximas seções.

VIII. SISTEMA BRASILEIRO: UM SISTEMA NÃO AUDITÁVEL?

O passo seguinte do relator passa a ser então questionar os mecanismos de auditoria relacionados mais diretamente à integridade no registro e apuração dos votos.

O primeiro alvo da crítica, é o Registro Digital de Voto (RDV), que, segundo o relator, não “garante que a manifestação do eleitor esteja sendo registrada corretamente”. O argumento basicamente possui o seguinte raciocínio: a urna eletrônica permite a recontagem daquilo que está registrado no RDV, mas não permite saber, em primeiro lugar, se a manifestação do eleitor foi registrada corretamente no RDV.

O mesmo raciocínio é aplicado ao longo do relatório para outros instrumentos de auditoria como a zerésima e o boletim de urna, que não se prestariam aos fins expressos porque podem ser, em tese, fraudados pelo software, em primeiro lugar. Isso se daria, em tese, segundo o raciocínio, principalmente a partir de erros ou ações maliciosas de pessoas com acesso privilegiado ao sistema, como funcionários do TSE.

O grande problema desse argumento contra o RDV, a zerésima e o boletim de urna, no entanto, é que ele considera apenas esses instrumentos em si, sem lembrar que eles são elos de uma cadeia de segurança e confiança que tornam extremamente improváveis a existência de fraudes por agentes internos, como funcionários das justiças eleitorais. Vejamos alguns exemplos:



- 1) **O código-fonte dos sistemas pode ser inspecionado, a partir de seis meses antes do primeiro turno das eleições.** Podem participar desse processo, nos termos da Resolução Nº 23.603, de 12 de dezembro de 2019, instituições como os partidos políticos, o Ministério Público, a Polícia Federal, as Forças Armadas, o Tribunal de Contas da União, departamentos de tecnologia da informação de universidades e ongs com notória atuação em fiscalização e transparência da gestão pública²⁵.
- 2) **A Justiça Eleitoral utiliza ferramentas de controle de versão do código-fonte dos sistemas. A partir dessas ferramentas é possível acompanhar toda modificação feita sobre o código-fonte e o que foi modificado por quem.**
- 3) **O conhecimento sobre os sistemas de votação é segregado e a quantidade de sistemas envolvidos na realização das eleições é tão grande (por volta de 120) que torna extremamente difícil a um agente interno ter grau de conhecimento do todo que lhe permita realizar algum tipo de ataque.**
- 4) **O sistema conta com uma cerimônia de assinatura digital e lacração de sistemas, quando os sistemas são apresentados pelo TSE às entidades fiscalizadoras anteriormente citadas e, após, a conferência, assinados e lacrados.**
- 5) **No âmbito dos Tribunais Regionais, além de outras verificações, há a cerimônia de preparação de Urnas, na qual, mais uma vez, as entidades fiscalizadoras poderão verificar a integridade e autenticidade dos sistemas eleitorais instalados em urnas eletrônicas.**

25 A lista completa de legitimados pode ser vista em <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2019/resolucao-no-23-603-de-12-de-dezembro-de-2019>, acesso em 04/07/2021. Ela reúne 15 tipos de instituições.

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Arlindo Chinaglia e outros
Para verificar as assinaturas, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD211473662900>

34



- 6) Urnas são lacradas fisicamente durante a cerimônia de preparação de urnas, impondo mais uma barreira à modificação por agentes internos no âmbito dos Estados e Municípios da Federação, além dos mecanismos baseados em assinatura digital e criptografia²⁶.

Dessa maneira, são os instrumentos da cadeia de segurança e confiança citados que garantem, com grau satisfatório de confiança que o Registro Digital do Voto registra os votos corretamente, que a zerésima, de fato, aponta não haverem votos na urna e que o boletim de urna aponta, assertivamente, a vontade das urnas.

Como se vê, trata-se de algo muito diferente de uma “profissão de fé” no software, como querem fazer crer os defensores do voto impresso.

Contudo, qualquer opinião que se tenha sobre a “confiança” nesses instrumentos ou sobre serem ou não suficientes, não implica, mais uma vez, uma defesa do voto impresso.

Como assinalou o professor Michael Shamos, pesquisador da Carnegie Mellon University, **o comprovante impresso “realiza uma coisa e apenas uma coisa – fornece a garantia ao eleitor de que seu voto foi inicialmente capturado corretamente pela máquina”²⁷.**

Assim, a hipótese levantada pelos próprios defensores do voto impresso, de que o voto digitado pode ser registrado de maneira fraudulenta na urna, por vício no software, oferece, no caso do próprio voto impresso, problemas ainda maiores²⁸:

26 Além de estarem descritos na já referida Resolução, outras informações de interesse sobre alguns desses procedimentos podem ser encontradas em https://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/perguntas-mais-frequentes-sistema-eletronico-de-votacao/rybena_pdf?file=https://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/perguntas-mais-frequentes-sistema-eletronico-de-votacao/at_download/file#FAQ%20STI_web.indd%3A.77078, acesso em 04/07/2021.

27 Segundo testemunho ao Parlamento Americano, disponível em <http://euro.ecom.cmu.edu/people/faculty/mshamos/ShamosTestimony.htm>, acesso em 30/06/2021.

28 Os exemplos a seguir assumirão, à exceção de 2), a implementação do modelo oferecido no substitutivo do relator. Outros exemplos que serão explorados mais adiante, no entanto,



- 1) Um código fraudulento poderia gerenciar a impressão do voto para associar votos no candidato X ou Y a falhas na impressão de assinatura digital, QR codes ou outros instrumentos relacionados à garantia de autenticidade e à apuração automatizada da cédula. Nesse caso, o eleitor veria o nome do seu candidato e “confirmaria” seu voto, mas a cédula seria anulada posteriormente.
- 2) Se, para resolver esse problema, subtrai-se da cédula impressa assinatura digital ou códigos que garantam sua autenticidade, ela se torna facilmente fraudável, trazendo de volta fenômenos como o “engravidamento” de urnas. E, nesse caso, a apuração automatizada do comprovante impresso seria inviabilizada.
- 3) Se é possível fraudar o Registro Digital do Voto, feito por software, também é possível fraudar o software das máquinas de apuração dos votos impressos, fazendo com que registrassem um candidato ao invés de outro.
- 4) A conferência visual, segundo o raciocínio dos defensores do voto impresso, também é manipulável, já que o registro efetivo pode não corresponder ao mostrado na tela, pois a máquina de apuração ou o aparelho que permitirá a visualização podem estar viciados.
- 5) Mais uma vez, tudo isso é agravado no modelo proposto pelo relator, no qual a apuração ocorrerá em quase meio milhão de seções, relaxando os níveis de controle e segurança sobre a apuração.

Percebe-se, dessa maneira, que, seguindo estritamente o raciocínio dos defensores do voto impresso sobre o RDV e outros instrumentos

voltarão a se referir a problemas do comprovante impresso em geral.



citados, este se aplica a todos os novos elementos que o voto impresso adiciona ao processo eleitoral, como códigos de gerenciamento de impressão, impressoras, máquinas de apuração e máquinas de visualização de votos.

Outro instrumento citado pelo relator e outros defensores do voto impresso como ineficaz é a auditoria dos códigos-fonte, já mencionado acima. A razão para a ineficácia, segundo o relator, é que o número de linhas de código-fonte “torna impossível na prática qualquer validação real do sistema por um pequeno grupo de técnicos, o que leva a PGR, a OAB e os partidos a abandonarem qualquer esforço técnico de validar o software eleitoral.

Trata-se de um argumento pouco crível, ainda mais a partir da também já citada Resolução Nº 23.603, de 12 de dezembro de 2019. **O relator, neste ponto, quer nos fazer crer que instituições como os partidos políticos, o Ministério Público, a Polícia Federal, as Forças Armadas, o Tribunal de Contas da União, departamentos de tecnologia da informação de universidades e ongs com notória atuação em fiscalização e transparência da gestão pública, todos legitimados, não teriam, somados (estamos falando de orçamentos de bilhões de reais), recursos humanos e materiais para inspecionar o código-fonte, com antecedência de seis meses ao processo eleitoral.**

Qualquer leitor isento ou de boa vontade concluiria que todas essas instituições somadas não constituem um “pequeno grupo de técnicos” e questionaria, a seguir, as razões de todas essas instituições não terem investido mais, até agora, nos processos de auditoria para os quais são legitimados. Talvez porque, até recentemente, até o advento da era do sensacionalismo e das “fake news” nas redes sociais, havia um consenso razoável de que o sistema era confiável.

O mesmo pode ser dito em relação à cerimônia de “lacreção dos sistemas no TSE”, também já citada. A crítica central formulada ao longo do relatório é que incompletudes e inconsistências no sistema não são percebidos pelos participantes porque estes tradicionalmente não fazem nenhuma conferência. **Mais uma vez, o problema não parece residir no instrumento**



em si, mas nas capacidades institucionais atualmente empregadas pelas entidades legitimadas.

De maneira análoga, o sistema de votação paralela é criticado por “não atingir um nível de efetividade na tarefa de detectar eventuais adulterações maliciosas. **Como se vê, pela terceira vez, as críticas se debruçam, na maior parte do tempo no “tanto”: na quantidade de recursos empregados e imperfeições na implementação dos instrumentos de auditoria hoje existentes.**

É de se notar que, em todos esses exemplos, o relator confirma exatamente o que pretende negar: a auditabilidade do sistema. Se o maior problema é falta de emprego de recursos materiais e humanos ou imperfeições na implementação dos instrumentos existentes, a auditabilidade do sistema é confirmada ao invés de negada. Tudo muito distante do discurso do “sistema inauditável”.

Além disso, como se vê, segundo as próprias críticas do relator, eventuais melhorias em muitos dos instrumentos de auditoria nada tem a ver com voto impresso.

Resta a alegação, que inicia o debate, de que nenhum dos instrumentos de auditoria atuais seria confiável por não serem independentes de software. **Para quem começa apontando em seus adversários uma confiança demasiada no voto eletrônico, é curioso que os defensores do voto impresso terminem exigindo uma verdadeira profissão de fé. Senão vejamos:**

- 1) Os defensores do voto impresso pedem que acreditemos que softwares que possibilitam o voto eletrônico são fraudáveis, mas não o código de gerenciamento da impressão e os softwares eventualmente existentes nas impressoras, sistemas automatizados de apuração e conferência visual do voto impresso.**
- 2) Além disso, apontam como maior vulnerabilidade do sistema ataques internos de funcionários da Justiça**



Eleitoral, para, no momento seguinte encomendarem desses mesmos funcionários a preparação das urnas eletrônicas e, de modo adicional a estas, de impressoras, sistemas automatizados de apuração e máquinas de conferência visual.

- 3) Mesmo que se diga que a apuração dos partidos deveria ser “independente”, lembre-se de que o modelo do relator transformou o comprovante impresso no único instrumento de apuração (e não em um instrumento de auditoria, a ser utilizado por amostragem), o que demanda a necessidade de uma “autoridade” diversa dos partidos, que pela legislação brasileira é a Justiça Eleitoral.**
- 4) Se o processo de apuração, no entanto, ficasse a cargo dos partidos, além dos problemas visualizados antes do surgimento da Justiça Eleitoral, teríamos também um problema operacional: cada partido tenderia a confiar apenas em sua própria apuração e seus próprios sistemas automatizados de apuração (ainda mais sem coligações proporcionais) e, portanto, teríamos que ter 33 apurações diferentes em cada uma das mais de 400 mil seções eleitorais, o que daria 13 milhões e 200 mil apurações a serem feitas em papel, em todo o país. Modelo que seria, naturalmente, inviável.**

O voto impresso, portanto, parte da desconfiança no software para incluir mais softwares na eleição e parte da desconfiança na Justiça Eleitoral para conferir a esta mesma justiça mais atribuições do que ela tem hoje. Adicionando uma sentença ao juízo anterior, a defesa do voto impresso exige, portanto, mais que uma profissão de fé, mas um credo muito parecido com aquele atribuído a Tertuliano: “creio porque é absurdo”.



IX - A FALÁCIA DAS GERAÇÕES DE URNAS E AS DIFICULDADES DA IDEIA DE “INDEPENDÊNCIA DE SOFTWARE”

Vistas as situações absurdas às quais nos remetem a defesa do voto impresso, em geral, e o modelo defendido pelo relator, em particular, restaria apenas recorrer ao argumento de que a urna brasileira seria “primitiva” e, portanto, deveria ser substituída por urnas mais “modernas”.

Neste ponto, o parecer do relator, na trilha de um argumento bastante comum entre os defensores do voto impresso, defende a ideia de que a urna brasileira (DRE) seria de “primeira geração” e que a evolução do campo teria levado a urnas de segunda (VVPAT) e terceira gerações (E2E). A possibilidade de auditoria “independente do software”, geralmente por meio de comprovante impresso, seria o traço distintivo das segunda e terceira geração em relação à primeira, sendo que a terceira geração possibilitaria auditoria de ponta a ponta no processamento digital do voto²⁹.

Considerar, no entanto, o registro impresso do voto como uma evolução “natural” dos sistemas de votação, é negar uma série de grandes avanços no sistema brasileiro ao longo das últimas décadas, a exemplo do avanço nas tecnologias de criptografia.

É negar também a permanente contestação, entre especialistas, de que o “o voto impresso” seria uma evolução natural no processo eleitoral. Os já citados pesquisadores Ted Selker e Jon Goler do MIT, ainda em 2004, levantaram problemas associados a essa ideia, como, por exemplo³⁰:

29 Nesse sentido, ver <http://www.brunazo.eng.br/voto-e/textos/modelosUE.htm#30>, acesso em 30/07/2021. Aqui, não se discutirá, por estar fora do escopo da proposta que ora nos ocupa, eventuais vantagens das urnas E2E não relacionadas ao voto impresso, como algumas técnicas de criptografia, discussão na qual temos, no entanto, todo o interesse, para eventuais aperfeiçoamentos do sistema atual.

30 Ver GOLER, Jon; SELKER, Ted. The Save System: Secure Architecture for Voting Electronically: Existing Technology, with Built in Redundancy, Enables Reliability. **VTP Working Paper 12**. Caltech/MIT, 2004 e GOLER, Jon; SELKER, Ted. Security Vulnerabilities and problems with VVPT. **VTP Working Paper 16**. Caltech/MIT, 2004. Disponível em https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/96549/vtp_wp12.pdf?sequence=1&isAllowed=y e em <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/96553>, acesso em 1/07/2021.



- 1) **O papel, como instrumento de auditoria, é mais difícil de rastrear do que uma trilha de auditoria guardada, por exemplo, em diferentes computadores.** Os autores citam o exemplo de eleições americanas de 2000, quando foram registrados sumiços de urnas e cédulas encontradas semanas depois das eleições em carrocerias de caminhões;
- 2) **A inclusão de impressoras incorporaria ao processo de votação mais um elemento, não só passível, como mais passível de defeitos, por conter uma parte mecânica e insumos frágeis (como o papel e a tinta), com todas as consequências para o exercício do direito ao voto e seu sigilo;**
- 3) **Problemas com o software não só permanecem como são agravados, uma vez que, se fraudável, o software pode determinar falhas de impressão na cédula quando o voto for direcionado para determinado candidato ou imprimir mais cédulas que as depositadas por eleitores, para anular os votos de determinada seção eleitoral. Nós, brasileiros, podemos dizer que haveria o “engravidamento de urnas” 2.0.**

Da mesma forma, o também já citado pesquisador da Carnegie Mellon University, Michael Shamos contesta a ideia de obsolescência das urnas DRE em favor de urnas com o comprovante impresso, afirmando que **“os proponentes do voto impresso...não explicaram porque a trilha de papel não seria vulnerável a métodos bem conhecidos de adulteração de cédulas de papel”, afirmando ainda que “todos os problemas com máquinas DRE têm soluções e nenhuma das soluções requer um rastro de papel”³¹.**

31 Segundo testemunho ao Parlamento Americano, disponível em <http://euro.ecom.cmu.edu/people/faculty/mshamos/ShamosTestimony.htm>, acesso em 30/06/2021.



Por fim, cite-se o vaticínio dos pesquisadores Andreas Auer e Mario Mendez, no contexto da avaliação da adoção do processo eletrônico de votação pela internet na União Europeia, contra a ideia de uma “evolução natural” de sistemas de votação:

“A escolha entre os diferentes dispositivos técnicos e soluções disponíveis nunca é definitiva e é de natureza mais política do que técnica: quanta segurança pode e deve ser garantida em um determinado momento, em um determinado contexto, sem ameaçar ou mesmo sacrificar as vantagens essenciais da votação *online*? Não há soluções fáceis para esses enigmas e as escolhas de valores inerentes envolvidos. O máximo que se pode esperar é que os controles *ex ante* e *ex post* estejam em vigor para diminuir os problemas de fraude...”³².

Essas informações servem, portanto, ao menos para matizar a ideia, reproduzida pelos defensores do voto impresso, de que haveria uma evolução “natural” das máquinas DRE às VVPAT. Além disso, ressaltam a natureza complexa, política e historicamente contingente da questão da escolha dos modelos de votação.

Mas, além do uso do papel não constituir uma evolução natural, a própria ideia de “independência do software”, advogada pelos defensores do voto impresso padece de 1) dificuldades internas, 2) de adequação ao contexto brasileiro e 3) de adequação ao próprio modelo proposto pelo relator. Senão vejamos.

Segundo ideia reproduzida no parecer do Deputado Filipe Barros, “um sistema eleitoral é independente do software se uma modificação ou erro não-detectado no seu software não causar uma modificação ou erro indetectável no resultado da apuração”.

32 AUER, Andreas; MENDEZ, Mario. Introducing e-voting for the European Parliament elections The constitutional problems. In: MENDEZ, Fernando; TRECHSEL, Alexander. **The European Union and e-voting**. Londres: Routledge, 2005



Como notou de modo simples e assertivo o jurista Bruno Cezar Andrade de Souza em intervenção recente, não há clareza, do ponto de vista jurídico, de que forma haveria, de fato, independência de software. **Algumas razões para dúvidas, como já explorado, é que o registro físico do voto é impresso pelo próprio software que gerencia a votação, com todas as consequências já discutidas anteriormente.** Nesse sentido, segundo Andrade de Souza, “o conceito de independência de software carece de alguns elementos para que se possa efetivamente dar resposta satisfatória ao problema que se pretende solucionar”³³.

A imprecisão da ideia de independência de software e a adoção do voto impresso como um requisito dessa independência também foi notada no contexto do debate americano por pesquisadores como Alec Yasinsac, da Florida State University. Yasinsac defende, por exemplo, “que não há porque afirmar que todos os sistemas que produzem papel são independentes de software”. Afirma ainda que “não está claro de que maneira um sistema pode atender a este padrão”³⁴. É essa a impressão que temos acerca de questões não respondidas, particularmente no modelo proposto, como a dependência da impressora em relação a um software ou a própria presença de softwares no processo de apuração.

De fato, quando se visita diretamente a última formulação sistemática de Ronald Rivest, criador do princípio de independência do software, o que se percebe é que o tema, longe de ser estritamente técnico envolve, sobretudo, elementos políticos, psicológicos e prudenciais. Rivest parte do princípio que “o software pode muito bem estar correto, mas convencer a si mesmo (ou aos outros) de que é o caso é efetivamente impossível”³⁵.

33 SOUZA, Bruno Cezar Andrade de. Voto impresso: expectativas frustradas. **Conjur**, 2021. Disponível em https://www.conjur.com.br/2021-jun-28/direito-eleitoral-voto-impresso-expectativas-frustradas#_ednref7, acesso em 1/07/2021.

34 YASINSAC, Alec. **Software Independence**. 2007. Paper disponível em https://www.eac.gov/sites/default/files/event_document/files/testimony%20alec%20yasinsac%20software%20independence%20roundtable%20december%2011%202007.pdf, acesso em 1/07/2021.

35 Cf. RIVEST, Ronald; Virza, Madars. **Software Independence Revisited**. Disponível em <https://people.csail.mit.edu/rivest/pubs/RV16.pdf>, acesso em 1/07/2021.



Rivest, no entanto, tem a honestidade intelectual de nos oferecer exatamente o objetivo do princípio de independência do software, bem como os seus limites, oferecendo-nos a oportunidade de pensar se ele realmente se adequa ao contexto brasileiro:

“A intenção da definição de independência de software é capturar a noção de que um sistema de votação é inaceitável se um erro de software puder causar uma mudança no resultado da eleição, **sem nenhuma evidência disponível de que algo deu errado**. Um ‘roubo silencioso’ da eleição não deveria ser possível com um sistema independente de software **(Pelo menos, não um roubo devido ao software...)**”³⁶ (Tradução livre).

A ideia de independência de software, dessa maneira, na esteira do afirmado por seu próprio criador, deixa de ser tão atraente quando se considera:

- 1) Um passado de fraudes nas cédulas de papel, muitas vezes não detectadas, mas fartamente documentadas, contrastadas à existência de um sistema que impõe uma série de barreiras à fraude eletrônica e evolui a cada eleição na imposição dessas barreiras:
- 2) Fundadas razões para temer mais o “roubo silencioso” das mesas de apuração de cédulas, em quase, repito, meio milhão de seções eleitorais e no transporte e custódia, prolongada, de toneladas de papel, do que um improvável “roubo no software” que teria que quebrar uma série de barreiras de segurança, algumas delas já mencionadas.

³⁶ Idem.



Invertendo o argumento de Rivest, seria possível que não houvesse fraudes ou falhas humanas na conferência dos votos impressos, mas convencer a si mesmo (ou aos outros) de que é o caso é efetivamente impossível, ainda mais tendo em vista a história e o contexto brasileiro.

Mas Rivest também analisa, em parte, um problema já adiantado ao longo deste voto em separado. Utilizando como exemplo um sistema de votação disseminado nos Estados Unidos, no qual o voto impresso é computado por uma “varredura ótica”, ou seja, um sistema automatizado, Rivest reconhece que por haver softwares envolvidos o resultado poderia ser incorreto. Porém, afirma na sequência que:

“Mas esse mau comportamento é detectável por um procedimento de auditoria pós-eleitoral que conte manualmente as cédulas de papel”³⁷ (tradução livre).

Rivest não responde, dessa maneira, a outros desafios que colocamos ao longo deste voto em separado, como fraudes na impressão das cédulas ou impressões sem eleitores na cabine para gerar anulação de votos ou da própria urna. **Mas confirma que, segundo o princípio de independência de software, deveria haver contagem manual das cédulas de papel.**

Como visto, o modelo do substitutivo oferecido pelo relator acaba com a apuração eletrônica dos votos, afirmando que a apuração dos registros impressos será feita por “sistemas automatizados”, silenciando sobre contagem manual de cédulas de papel. Assim, segundo as próprias condições descritas por Rivest, o substitutivo à PEC 135/2019 não seria independente de software e, portanto, não deveria sequer ser apoiada pelos tradicionais defensores do voto impresso.

³⁷ Idem.



X. SUBSTITUTIVO À PEC 135/19: PROBLEMAS DO VOTO IMPRESSO SOLUCIONADO ÀS CUSTAS DOS PRÓPRIOS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS

Apesar de alcunhá-los de “pseudo paradoxos”, o parecer do relator teve o mérito de identificar com precisão contradições presentes no modelo inicial da PEC 135/2019. O relator afirma os técnicos do TSE **“descrevem várias hipóteses de adulteração, supressão ou clonagem do voto impresso e mostram que isso iria causar discrepâncias entre os totais de votos entre o impresso e o digital, confundindo e atrasando a apuração dos votos”**.

Diante dessas hipóteses, o relator afirma que “nada é dito sobre como tais **riscos** poderiam ser **minimizados** pelo uso de técnicas conhecidas como contagem das assinaturas na lista de votação para verificar o total de votos, assinatura digital do voto impresso para evitar sua adulteração, marcador único assinado contra duplicação, perícias para determinar qual **impressora imprimiu o voto possivelmente adulterado**, etc. Também em nenhum momento, consideram que tais discrepâncias podem ser fruto de erro ou fraude no registro digital do voto. Só enxergam e descrevem possíveis problemas do impresso”.

O relator segue afirmando que não prospera a tese de que **“seria um paradoxo o eleitor ter que confiar no Impresso sem confiar no software que o imprime”**. Isso porque “o fato de o eleitor conferir o produto (o voto) e não o ato (imprimir), ou seja, poder ver e conferir como seu voto está impresso torna totalmente desnecessário que o eleitor precise confiar no software que o imprimiu”.

O que o relator não percebe, ao afirmar, em primeiro lugar, que os críticos só enxergam o problema do voto impresso é justamente que os problemas do registro digital do voto permaneceriam e seriam, agora, adicionados a estes novos problemas hoje inexistentes, descritos no próprio parecer. As respostas assinaladas a estes problemas, aliás, são sumamente insuficientes se lhes empregamos as mesmas hipóteses de fraude associadas ao voto eletrônico:



- 1) Contagem de assinaturas na lista de votação não resolve o problema da discrepância do número de votos na urna se a intenção do fraudador era justamente tumultuar ou anular o processo eleitoral;
- 2) Assinatura digital do voto ou marcação com código não impedem que um comando malicioso determine falhas nessa assinatura ou no código que identifica a cédula. O eleitor veria o nome do seu candidato e teria a ilusão de “confirmação”, mas seu voto seria anulado na apuração.
- 3) Perícias em urnas que imprimiram votos possivelmente adulterados assume a dependência de software do sistema e, portanto, contradiz a intenção de se adotar o voto impresso em primeiro lugar.

Já em relação ao paradoxo da confiança do voto impresso, retomemos os argumentos de ambos os lados, seguidos pela nossa conclusão:

- 1) Técnicos do TSE afirmam que se trata de um paradoxo o fato de o eleitor confiar no voto impresso sem confiar no software que o imprime.
- 2) A isto, os defensores do voto impresso respondem que o ato de conferir o voto torna desnecessário a confiança no software que o imprimiu.
- 3) Mas esse argumento parte de duas premissas erradas. A de que não há fraudes que possam acontecer a despeito da conferência do eleitor e a de que a conferência é a última etapa da eleição.
- 4) Como já citamos, fraudes podem envolver impressões quando não houver eleitores na cabine ou falhas ou adulteração de impressão da cédula. O eleitor verá o



nome do seu candidato, mas o voto não será apurado ou não será apurado corretamente.

- 5) Após a conferência do eleitor, pode haver fraudes na apuração ou totalização dos votos. Se feita manualmente, a apuração envolve a lentidão, as falhas e a possibilidade de fraudes na manipulação de papel.
- 6) Se automatizada, como no modelo do relator, a apuração das cédulas novamente envolve softwares que, segundo os defensores do voto impresso, são fraudáveis.

O paradoxo da confiança, portanto, permanece de pé.

Em linhas gerais, sobre este paradoxo, o erro do relator parece decorrer da crença que a integridade do processo é garantida pela soma da conferência individual dos votos pelos eleitores. Nesse caso, no entanto, o todo é muito mais que a soma das partes.

O maior paradoxo do voto impresso, no entanto, corretamente identificado pelo relator e “corrigido” no substitutivo, consiste em **não se saber o que fazer em caso de discrepâncias entre o voto eletrônico e o voto impresso, assumindo que ambos possuiriam suas respectivas vulnerabilidades. Esse problema, de fato, acarretaria uma enorme insegurança jurídica, que favoreceria a judicialização e mesmo a anulação de uma série de processos eleitorais.**

A “solução”, como visto, foi **a abolição do voto eletrônico e a determinação de que a apuração se dará exclusivamente com base no voto impresso.** O paradoxo foi solucionado e cabe neste sentido, ao relator, colher os louros dessa resolução. Estaríamos, no entanto, preparados para as consequências?

Além de todos os problemas do voto impresso já levantados, esta “solução” acarreta, no mínimo, em perdas portentosas das razões que ainda poderiam assistir aos defensores do voto impresso.



Com a determinação da apuração “exclusivamente com base no voto impresso” perde-se um sistema de redundância e trilhas de auditoria que foram reivindicadas em primeiro lugar. Dessa maneira, não conviria, mais uma vez, nem mesmo aos tradicionais defensores do voto impresso a defesa do modelo que ora se propõe.

XI. UM SUMÁRIO DAS RESPOSTAS À CHAMADA “FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA” DO RELATOR

A esta altura da discussão, importaria resumir da seguinte maneira as conclusões acerca da “fundamentação técnica apresentada pelo relator:

- 1) A maior parte das “fundamentações técnicas” apresentadas pelo relator não constituem defesa do voto impresso, mas apenas críticas ao sistema atual.
- 2) Assim, a maior parte da argumentação do relator recai em uma falácia, no sentido de raciocínio errado com aparência de verdadeiro, já que há uma falta de conexão entre as premissas iniciais e a conclusão de seu raciocínio (“non sequitur”).
- 3) Mesmo que, com muita boa vontade e contra as nossas convicções e fundamentações, concordássemos com as críticas feitas pelo relator ao sistema atual, elas não implicam que o passo seguinte seja a adoção do voto impresso. Isso porque há outras maneiras de coibir fraudes e promover transparência que não geram os mesmos riscos e problemas.
- 4) Se é verdade que a informatização das eleições não eliminou a intervenção humana, a adição de um sistema de comprovante impresso ao sistema atual:
 - a) aumenta a “superfície de ataque”, termo utilizado para indicar a quantidade de partes de um sistema que podem sofrer ataques. São exemplos o contato humano com um



grande número de cédulas de papel no transporte, custódia – ressalte-se, prolongada - ou apuração dos comprovantes impressos, por exemplo.

- b) Esses problemas, como visto, são agravados no modelo defendido pelo relator, que promove apuração nas próprias seções eleitorais (quase meio milhão) e apenas do voto em papel.
 - c) Mesmo no que diz respeito à parte estritamente eletrônica da votação, a superfície de ataque também aumenta, uma vez que será necessário adicionar código na urna para gerenciar a impressão do voto.
 - d) Também haverá, veja-se a contradição, dois novos elementos eletro-eletrônicos com softwares embarcados: a própria impressora e os sistemas automatizados de apuração, estes últimos previstos no modelo do relator.
- 5) Problemas da potencialidade lesiva (gravidade) da fraude e de ataques internos no sistema eletrônico não são resolvidos pela adoção do voto impresso. Softwares continuarão presentes na escolha de candidatos e ainda mais presentes, com o voto impresso, dessa vez no gerenciamento da impressão do voto e nos processos de apuração das cédulas em papel e conferência visual, processos que, mais uma vez, nos termos do substitutivo, serão automatizados.
- 6) Aliás, por sugerir um sistema que aumenta a dependência de sistemas automatizados, mantendo todos aqueles presentes no modelo atual e adicionando outros, como códigos de gerenciamento de impressão, impressoras, sistemas de apuração e aparelhos de conferência visual, os argumentos do relator sobre a potencialidade lesiva de fraude com a eleição informatizada servem mais para criticar seu próprio modelo do que o sistema atual.



- 7) O relator afirma que foram encontradas vulnerabilidades no sistema atual, citando nominalmente equipes da Polícia Federal e do Professor Diego Aranha, da UNICAMP. Mas:
- a) Em depoimento à Câmara dos Deputados, o Senhor Marcos de Almeida Camargo, membro da equipe da Polícia Federal citada pelo relator, afirmou sobre as vulnerabilidades encontradas que: “O TSE também se precaveu disso e conseguiu fazer algumas proteções que sanaram os problemas³⁸”.
 - b) Já o professor Diego Aranha, em sua conta do Twitter, recentemente informou “que houve progresso desde então”, a exemplo de “Testes Públicos de Segurança com condições melhores” e que houve “mitigações técnicas” para “problemas encontrados”³⁹.
- 8) Segundo dados coligidos pelo próprio professor Diego Aranha e outros críticos do sistema brasileiro⁴⁰, o Brasil, à exceção da Alemanha, é o único país do mundo a promover, de modo oficial, testes públicos de segurança da urna
- 9) Ao citar vulnerabilidades encontradas nos testes de segurança, o relator parece criar uma falsa equivalência entre detecção de vulnerabilidades no sistema e fraudes efetivas, com capacidade para comprometer o processo eleitoral como um todo. Mas não é assim que as coisas funcionam:
- a) Se é verdade, por um lado, que o ambiente dos testes oferece limites, como o desenho do teste e o limite temporal, por exemplo, por outro, este mesmo ambiente oferece aos profissionais envolvidos o relaxamento de

38 A íntegra do depoimento pode ser lida em <https://escriba.camara.leg.br/escriba-servicosweb/html/53329>, acesso em 30/06/2021.

39 As postagens podem ser encontradas em <https://twitter.com/dfaranha/status/1331247100772945921>, acesso em 30/06/2021.

40 Idem.



barreiras de segurança para que estes atinjam finalidades ou realizem testes específicos, como fornecimento de senhas e outras chaves de acesso. Isso não ocorreria, em princípio, no “mundo real”, por exemplo.

- b) Durante os testes, os profissionais que irão “atacar” o sistema têm acesso também, em alguns dos planos propostos, à própria urna eletrônica, o que, no mundo real, teria que enfrentar outras barreiras de segurança, inclusive físicas, relacionadas à custódia das urnas. Seria preciso, para replicar alguns dos ataques, que uma equipe de atacantes tivesse de invadir os locais de custódia das urnas, romper os lacres, instalar nesse lugar diversos computadores, trabalhar por dias para atacar uma única urna, restituir os lacres e, tudo isso, sem que a Justiça Eleitoral, o Ministério Público ou representantes de partidos políticos vissem o processo acontecer.
 - c) O exemplo anterior mostra que, para muitos dos testes realizados, encontrar vulnerabilidades a partir de uma única urna impõe dificuldades de explorar essas mesmas vulnerabilidades em escala, a ponto de prejudicar a integridade de uma eleição. Imagine-se, por exemplo, o custo quase proibitivo, no caso de uma eleição presidencial, de se invadir locais de custódia das urnas, montar times de atacantes, instalar computadores, romper o lacre da urna, atacar uma única urna, restituir o lacre, sem que o processo fosse descoberto pela Justiça Eleitoral, Ministério Público e partidos políticos, tendo ainda que repetir o processo 400 mil vezes.
- 10) Perceba-se, no entanto, mais uma contradição: ao mesmo tempo em que defende que o sistema é “inauditável”, o próprio relator, Deputado Filipe Barros, cita em seu parecer vulnerabilidades detectadas justamente nos Testes Públicos



de Segurança promovidos pelo TSE realizados antes das eleições, um instrumento de...auditoria!

- 11) Em outras palavras, o Deputado Filipe Barros só pôde apresentar “vulnerabilidades detectadas no sistema” porque o próprio sistema detectou essas vulnerabilidades em um mecanismo de autocorreção e auditoria, os testes públicos de segurança.
- 12) É importante dizer também que nem no parecer do Deputado Felipe Barros, nem nos registros dos Testes Públicos de Segurança e nem nos artigos científicos, depoimentos e entrevistas de profissionais que participaram dos TPS, conseguimos encontrar, mesmo no ambiente facilitado dos testes, nenhum exemplo de ataque que tenha conseguido modificar o voto do eleitor e, portanto, alterar, caso transposto para o mundo real, a vontade soberana das urnas.
- 13) O grande problema dos argumentos levantados pelo relator contra o RDV (Registro Digital do Voto), a zerézima e o boletim de urna é que ele considera apenas esses instrumentos em si, sem lembrar que eles são elos de uma cadeia de segurança e confiança que tornam extremamente improváveis a existência de fraudes por agentes internos, como funcionários das justiças eleitorais. Vejamos alguns exemplos:
 - a) O código-fonte dos sistemas pode ser inspecionado, a partir de seis meses antes do primeiro turno das eleições. Podem participar desse processo, nos termos da Resolução Nº 23.603, de 12 de dezembro de 2019, instituições como os partidos políticos, o Ministério Público, a Polícia Federal, as Forças Armadas, o Tribunal de Contas da União, departamentos de tecnologia da



informação de universidades e ongs com notória atuação em fiscalização e transparência da gestão pública⁴¹.

- b) A Justiça Eleitoral utiliza ferramentas de controle de versão do código-fonte dos sistemas. A partir dessas ferramentas é possível acompanhar toda modificação feita sobre o código-fonte e o que foi modificado por quem.
- c) O conhecimento sobre os sistemas de votação é segregado e a quantidade de sistemas envolvidos na realização das eleições é tão grande (por volta de 120) que torna extremamente difícil a um agente interno ter grau de conhecimento do todo que lhe permita realizar algum tipo de ataque.
- d) O sistema conta com uma cerimônia de assinatura digital e lacração de sistemas, quando os sistemas são apresentados pelo TSE às entidades fiscalizadoras anteriormente citadas e, após, a conferência, assinados e lacrados.
- e) No âmbito dos Tribunais Regionais, além de outras verificações, há a cerimônia de preparação de Urnas, na qual, mais uma vez, as entidades fiscalizadoras poderão verificar a integridade e autenticidade dos sistemas eleitorais instalados em urnas eletrônicas.
- f) Urnas são lacradas fisicamente durante a cerimônia de preparação de urnas, impondo mais uma barreira à modificação por agentes internos no âmbito dos Estados e Municípios da Federação, além dos mecanismos baseados em assinatura digital e criptografia⁴².

41 A lista completa de legitimados pode ser vista em <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2019/resolucao-no-23-603-de-12-de-dezembro-de-2019>, acesso em 04/07/2021. Ela reúne 15 tipos de instituições.

42 Além de estarem descritos na já referida Resolução, outras informações de interesse sobre alguns desses procedimentos podem ser encontradas em



g) Dessa maneira, são os instrumentos da cadeia de segurança e confiança citados que garantem, com grau satisfatório de confiança que o Registro Digital do Voto registra os votos corretamente, que a zerésima, de fato, aponta não haverem votos na urna e que o boletim de urna aponta, assertivamente, a vontade das urnas. Como se vê, trata-se de algo muito diferente de uma “profissão de fé” no software, como querem fazer crer os defensores do voto impresso.

14)A hipótese levantada pelos próprios defensores do voto impresso, de que o voto digitado pode ser registrado de maneira fraudulenta na urna, por vício no software, oferece, no caso do próprio voto impresso, problemas ainda maiores⁴³:

- a) Um código fraudulento poderia gerenciar a impressão do voto para associar votos no candidato X ou Y a falhas na impressão de assinatura digital, QR codes ou outros instrumentos relacionados à garantia de autenticidade e à apuração automatizada da cédula. Nesse caso, o eleitor veria o nome do seu candidato e “confirmaria” seu voto, mas a cédula seria anulada posteriormente.
- b) Se, para resolver esse problema, subtrai-se da cédula impressa assinatura digital ou códigos que garantam sua autenticidade, ela se torna facilmente fraudável, trazendo de volta fenômenos como o “engravidamento” de urnas. E, nesse caso, a apuração automatizada do comprovante impresso seria inviabilizada.

https://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/perguntas-mais-frequentes-sistema-eletronico-de-votacao/rybena_pdf?file=https://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/perguntas-mais-frequentes-sistema-eletronico-de-votacao/at_download/file#FAQ%20STI_web.indd%3A.77078, acesso em 04/07/2021.

43 Os exemplos a seguir assumirão, à exceção de 2), a implementação do modelo oferecido no substitutivo do relator. Outros exemplos que serão explorados mais adiante, no entanto, voltarão a se referir a problemas do comprovante impresso em geral.



- c) Se é possível fraudar o Registro Digital do Voto, feito por software, também é possível fraudar o software das máquinas de apuração dos votos impressos, fazendo com que registrassem um candidato ao invés de outro.
 - d) A conferência visual, segundo o raciocínio dos defensores do voto impresso, também é manipulável, já que o registro efetivo pode não corresponder ao mostrado na tela, pois a máquina de apuração ou o aparelho que permitirá a visualização podem estar viciados.
 - e) Mais uma vez, tudo isso é agravado no modelo proposto pelo relator, no qual a apuração ocorrerá em quase meio milhão de seções, relaxando os níveis de controle e segurança sobre a apuração.
- 15) Instrumentos de auditoria como inspeção do código-fonte, a lacração dos sistemas no TSE e a votação paralela são criticados por não serem utilizados como deveriam pelas instituições legitimadas e por seus desenhos de implementação.
- 16) O relator, neste ponto, quer nos fazer crer, no caso da inspeção de código e da lacração dos sistemas que instituições como os partidos políticos, o Ministério Público, a Polícia Federal, as Forças Armadas, o Tribunal de Contas da União, departamentos de tecnologia da informação de universidades e ongs com notória atuação em fiscalização e transparência da gestão pública, todos legitimados na Resolução Nº 23.603, de 12 de dezembro de 2019, não teriam, somados (estamos falando de orçamentos de bilhões de reais), recursos humanos e materiais para inspecionar o código-fonte ou sistemas a serem lacrados nas urnas, conclusão destituída de lógica. O que há de se questionar são as razões essas instituições para não terem investido mais até agora nestes instrumentos.



- 17) É de se notar que, em todos esses exemplos, o relator confirma exatamente o que pretende negar: a auditabilidade do sistema. Se o maior problema é falta de emprego de recursos materiais e humanos ou imperfeições na implementação dos instrumentos existentes, a auditabilidade do sistema é confirmada ao invés de negada. Tudo muito distante do discurso do “sistema inaudível”.
- 18) Além disso, como se vê, segundo as próprias críticas do relator, eventuais melhorias em muitos dos instrumentos de auditoria nada tem a ver com voto impresso.
- 19) Para quem começa apontando em seus adversários uma confiança demasiada no voto eletrônico, é curioso que os defensores do voto impresso terminem exigindo uma verdadeira profissão de fé. Senão vejamos:
- a) Os defensores do voto impresso pedem que acreditemos que softwares que possibilitam o voto eletrônico são fraudáveis, mas não o código de gerenciamento da impressão e os softwares eventualmente existentes nas impressoras, sistemas automatizados de apuração e conferência visual do voto impresso.
 - b) Além disso, apontam como maior vulnerabilidade do sistema ataques internos de funcionários da Justiça Eleitoral, para, no momento seguinte encomendarem desses mesmos funcionários a preparação das urnas eletrônicas e, de modo adicional a estas, de impressoras, sistemas automatizados de apuração e máquinas de conferência visual.
 - c) Mesmo que se diga que a apuração dos partidos deveria ser “independente”, lembre-se de que o modelo do relator transformou o comprovante impresso no único instrumento de apuração (e não em um instrumento de auditoria, a ser utilizado por amostragem), o que



demanda a necessidade de uma “autoridade” diversa dos partidos, que pela legislação brasileira é a Justiça Eleitoral.

- d) Se o processo de apuração, no entanto, ficasse a cargo dos partidos, além dos problemas visualizados antes do surgimento da Justiça Eleitoral, teríamos também um problema operacional: cada partido tenderia a confiar apenas em sua própria apuração e seus próprios sistemas automatizados de apuração (ainda mais sem coligações proporcionais) e, portanto, teríamos que ter 33 apurações diferentes em cada uma das mais de 400 mil seções eleitorais, o que daria 13 milhões e 200 mil apurações a serem feitas em papel, em todo o país. Modelo que seria, naturalmente, inviável do ponto de vista operacional.

20)O voto impresso, portanto, parte da desconfiança no software para incluir mais softwares na eleição e parte da desconfiança na Justiça Eleitoral para conferir a esta mesma justiça mais atribuições do que ela tem hoje. Adicionando uma sentença ao juízo anterior, a defesa do voto impresso exige, portanto, mais que uma profissão de fé, mas um credo muito parecido com aquele atribuído a Tertuliano: “creio porque é absurdo”.

21)Considerar o registro impresso do voto como uma evolução “natural” dos sistemas de votação, é negar uma série de grandes avanços no sistema brasileiro ao longo das últimas décadas, a exemplo do avanço nas tecnologias de criptografia.

22)É negar também a permanente contestação, entre especialistas, de que o “o voto impresso” seria uma evolução natural no processo eleitoral. Os já citados pesquisadores



Ted Selker e Jon Goler do MIT, ainda em 2004, levantaram problemas associados a essa ideia, como, por exemplo⁴⁴:

- a) O papel, como instrumento de auditoria, é mais difícil de rastrear do que uma trilha de auditoria guardada, por exemplo, em diferentes computadores. Os autores citam o exemplo de eleições americanas de 2000, quando foram registrados sumiços de urnas e cédulas encontradas semanas depois das eleições em carrocerias de caminhões.
- b) A inclusão de impressoras incorporaria ao processo de votação mais um elemento, não só passível, como mais passível de defeitos, por conter uma parte mecânica e insumos frágeis (como o papel e a tinta), com todas as consequências para o exercício do direito ao voto e seu sigilo.
- c) Problemas com o software não só permanecem como são agravados, uma vez que, se fraudável, o software pode determinar falhas de impressão na cédula quando o voto for direcionado para determinado candidato ou imprimir mais cédulas que as depositadas por eleitores, para anular os votos de determinada seção eleitoral. Nós, brasileiros, podemos dizer que haveria o “engravidamento de urnas” 2.0.

23) Da mesma forma, o também já citado pesquisador da Carnegie Mellon University, Michael Shamos contesta a ideia de obsolescência das urnas DRE (como as brasileiras) em favor de urnas com o comprovante impresso, afirmando que “os proponentes do voto impresso... não explicaram porque a

44 Ver GOLER, Jon; SELKER, Ted. The Save System: Secure Architecture for Voting Electronically: Existing Technology, with Built in Redundancy, Enables Reliability. **VTP Working Paper 12**. Caltech/MIT, 2004 e GOLER, Jon; SELKER, Ted. Security Vulnerabilities and problems with VVPT. **VTP Working Paper 16**. Caltech/MIT, 2004. Disponível em https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/96549/vtp_wp12.pdf?sequence=1&isAllowed=y e em <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/96553>, acesso em 1/07/2021.



trilha de papel não seria vulnerável a métodos bem conhecidos de adulteração de cédulas de papel”, afirmando ainda que “todos os problemas com máquinas DRE têm soluções e nenhuma das soluções requer um rastro de papel”⁴⁵.

24) Segundo Ronald Rivest, pesquisador que formulou a ideia de independência de software, advogada pelo relator e pelos defensores do voto impresso, “Um ‘roubo silencioso’ da eleição não deveria ser possível com um sistema independente de software (Pelo menos, não um roubo devido ao software...)”⁴⁶ (Tradução livre). A ideia de independência de software, dessa maneira, na esteira do afirmado por seu próprio criador, deixa de ser tão atraente quando se considera:

- a) Um passado de fraudes nas cédulas de papel, muitas vezes não detectadas, mas fartamente documentadas, contrastadas à existência de um sistema que impõe uma série de barreiras à fraude eletrônica e evolui a cada eleição na imposição dessas barreiras:
- b) Fundadas razões para temer mais o “roubo silencioso” das mesas de apuração de cédulas, muitas vezes em territórios dominados por oligarquias e pelo crime organizado, e no transporte e custódia (prolongada) de toneladas de papel, do que um improvável “roubo no software” que teria que quebrar uma série de barreiras de segurança cada vez mais sofisticadas.

25) Em seu artigo “Software Independence revisited”⁴⁷, Ronald Rivest confirma que, segundo o princípio de independência de software, deveria haver, ainda que em processo de

45 Segundo testemunho ao Parlamento Americano, disponível em <http://euro.ecom.cmu.edu/people/faculty/mshamos/ShamosTestimony.htm>, acesso em 30/06/2021.

46 Idem.

47 Idem.



auditoria por amostragem, contagem manual das cédulas de papel. Como visto, o modelo do substitutivo oferecido pelo relator acaba com a apuração eletrônica dos votos, afirmando que a apuração dos registros impressos será feita por “sistemas automatizados”, silenciando sobre contagem manual de cédulas de papel. Assim, segundo as próprias condições descritas por Rivest, o substitutivo à PEC 135/2019 não seria independente de software e, portanto, não deveria sequer ser apoiada pelos tradicionais defensores do voto impresso.

26) Já em relação ao paradoxo da confiança do voto impresso, retomemos os argumentos de ambos os lados, seguidos pela nossa conclusão:

- a) Técnicos do TSE afirmam que se trata de um paradoxo o fato de o eleitor confiar no voto impresso sem confiar no software que o imprime.
- b) A isto, os defensores do voto impresso respondem que o ato de conferir o voto torna desnecessário a confiança no software que o imprimiu.
- c) Mas a resposta parte de duas premissas erradas. A de que não há fraudes que possam acontecer a despeito da conferência do eleitor e a de que a conferência é a última etapa da eleição.
- d) Como já citamos, fraudes podem envolver impressões quando não houver eleitores na cabine ou falhas ou adulteração de impressão da cédula. O eleitor verá o nome do seu candidato, mas o voto não será apurado ou não será apurado corretamente.
- e) Após a conferência do eleitor, pode haver fraudes na apuração ou totalização dos votos. Se feita manualmente,



a apuração envolve a lentidão, as falhas e a possibilidade de fraudes na manipulação de papel.

f) Se automatizada, como no modelo do relator, a apuração das cédulas novamente envolve softwares que, segundo os defensores do voto impresso, são fraudáveis.

g) O paradoxo da confiança, portanto, permanece de pé.

27)O maior paradoxo do voto impresso, no entanto, corretamente identificado pelo relator e “corrigido” no substitutivo, consiste em não se saber o que fazer em caso de discrepâncias entre o voto eletrônico e o voto impresso, assumindo que ambos possuiriam suas respectivas vulnerabilidades. Esse problema, de fato, acarretaria uma enorme insegurança jurídica, que favoreceria a judicialização e mesmo a anulação de uma série de processos eleitorais.

28)A “solução”, como visto, foi a abolição do voto eletrônico e a determinação de que a apuração se dará exclusivamente com base no voto impresso. O paradoxo foi solucionado e cabe neste sentido, ao relator, colher os louros dessa resolução. Mas é isso mesmo que queremos? A abolição da apuração eletrônica dos votos?

29)Com a determinação da apuração “exclusivamente com base no voto impresso” perde-se um sistema de redundância e trilhas de auditoria que foram reivindicadas em primeiro lugar. Dessa maneira, não conviria, mais uma vez, nem mesmo aos tradicionais defensores do voto impresso a defesa do modelo que ora se propõe.

XII - BREVE NOTA SOBRE A ANÁLISE COMPARADA

Após a “fundamentação técnica”, o parecer impugnado recorre a uma análise comparada de modelos de voto. O intento seria apontar para uma tendência ao abandono das urnas DRE e adoção do voto impresso.



Segundo dados do Institute for Democracy and Electoral Assistance (IDEA), **a verdadeira tendência mundial não seria, contudo, nem a adoção das urnas DRE e nem do comprovante impresso, mas a abolição pura e simples de qualquer modalidade voto eletrônico. Segundo o IDEA, 79,8% dos países do mundo não usaria qualquer tipo de votação eletrônica**⁴⁸⁴⁹.

Não é difícil imaginar as razões. Assim como vimos que o princípio da independência de software de Rivest foi formulado com base em uma razão prudencial, a impossibilidade de se atestar, para além da dúvida razoável, a segurança dos sistemas eletrônicos, é natural considerar que, seguindo a prudência ou o senso comum, países optem por não internalizar as complexidades envolvidas em processos automatizados.

Da mesma maneira a “sensação de segurança e publicidade”, ainda que não confirmada ou mal fundamentada, da cédula em papel favorece tanto a permanência ou a volta às eleições manuais quanto a adoção do comprovante impresso. Como procuramos demonstrar ao longo deste voto em separado, no entanto, essa “sensação” ou “impressão” não garante maior segurança e tampouco maior confiabilidade de fato ao sistema.

De todo o modo, se a ideia ínsita ao voto do relator é de que devemos seguir a tendência mundial, esta consiste não na adoção de um comprovante impresso, mas na abolição de qualquer uso de meio eletrônico para o voto.

O próprio estranhamento que esta ideia nos causa remete-nos ao que realmente importa: questionar, no âmbito da nossa história e das nossas circunstâncias políticas, econômicas e sociais, o que faz sentido para o fortalecimento da democracia brasileira. Nesse âmbito, como já explorado, há poucas razões para imaginar uma “tendência irresistível” ao retorno às cédulas de papel.

48 Conforme disponível em <https://www.idea.int/data-tools/question-view/742>, acesso em 1/07/2021.

49 O que não quer dizer que, em muitos desses países, outros aspectos dos sistemas de eleições que não o voto sejam informatizados.



Outrossim, a análise descontextualizada de “modelos adotados” pelos países faz crer que não existem variações institucionais portentosas e mesmo debates acalorados acerca da adoção de determinado modelo, como se dá no Brasil.

A adoção do VVPAT na Índia, por exemplo, foi e é intensamente criticada por parte da opinião pública. Pesquisadores como Shamika Ravi e outros mostraram, por exemplo, que o sistema eletrônico de votação na Índia levou a declínios significantes em fraudes eleitorais como aparelhamento, capturas de cabine e “recheio” de urnas. Esses problemas voltam a preocupar com a adoção do VVPAT. **Outros problemas já relatados incluem questões previsíveis como altas taxas de ocorrências de problemas envolvendo o transporte e exposição de hardware a condições climáticas desfavoráveis⁵⁰.**

Ademais, uma análise mais detida da variação institucional indiana aponta que o atual regulamento permite a apuração dos comprovantes impressos apenas de forma aleatória e em uma cabine de votação por circunscrição. Já o modelo proposto no parecer aqui impugnado, recorde-se, propõe apuração de votos impressos em todas as seções eleitorais. Essa distância abismal torna qualquer parâmetro de comparação com a experiência indiana simplesmente impossível⁵¹.

XIII - UMA ÚLTIMA PALAVRA SOBRE A “FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA”

O voto do relator é encerrado com uma chamada “fundamentação jurídica” a favor do voto impresso. Ainda que se esteja aqui tratando, sobretudo, do mérito da questão, é possível considerar que embaraços de ordem jurídica à proposta ora analisada confundem-se com sua própria análise ínsita, uma vez que a adequação jurídica influencia na implementação, estabilidade institucional e alcance das finalidades do sistema.

50 Cf. RAMANI, Sri Nivasan. An Electoral Intervention that has clicked. **The Hindu**, 2019. Disponível em <https://www.thehindu.com/opinion/lead/an-electoral-intervention-that-has-clicked/article26072610.ece>, acesso em 1/07/2021.

51 Idem.



Nesse sentido, o relator afirma, em síntese e de modo mais importante que:

- 1) Não há integridade no argumento de que o voto impresso vulnera o sigilo do voto.
- 2) Voto impresso não ameaça a livre escolha do eleitor.
- 3) Voto impresso não constitui retrocesso político (enquanto conceito jurídico)

Tais afirmações vão de encontro e buscam contestar a jurisprudência do STF sobre o voto impresso, sobretudo tal qual consolidada no âmbito da ADI 5.889, que possui a seguinte ementa:

“CONSTITUCIONAL E ELEITORAL. LEGITIMIDADE DO CONGRESSO NACIONAL PARA ADOÇÃO DE SISTEMAS E PROCEDIMENTOS DE ESCRUTÍNIO ELEITORAL COM OBSERVÂNCIA DAS GARANTIAS DE SIGILOSIDADE E LIBERDADE DO VOTO (CF, ARTS. 14 E 60, § 4º, II). MODELO HÍBRIDO DE VOTAÇÃO PREVISTO PELO ART. 59-A DA LEI 9.504/1997. **POTENCIALIDADE DE RISCO NA IDENTIFICAÇÃO DO ELEITOR CONFIGURADORA DE AMEAÇA À SUA LIVRE ESCOLHA.** INCONSTITUCIONALIDADE. AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE JULGADA PROCEDENTE”.

O dispositivo impugnado, por sua vez, estabelecia que na “votação eletrônica”, o “registro de cada voto” deverá ser impresso e “depositado, de forma automática e sem contato manual do eleitor, em local previamente lacrado”.

Antes de qualquer juízo de mérito acerca da intervenção do Supremo Tribunal Federal no tema que nos ocupa, cabe realizar uma constatação de ordem estritamente fática.



Por mais que se assuma que as condições do controle de constitucionalidade de emendas constitucionais seja um processo mais demandante, restrito, segundo certo entendimento, àquilo que agride as cláusulas pétreas constitucionais⁵², o entendimento do STF é que a proposta de voto impresso impugnada, bastante semelhante a esta que ora nos ocupa, agrediria justamente a sigilidade e a liberdade do voto, preceitos inscritos no artigo 60, §4º e, portanto, cláusulas pétreas constitucionais. Mantido o entendimento atual da Corte, portanto, há razões concretas para se esperar que a proposição que nos ocupa, a despeito de sua forma, venha a ser considerada inconstitucional caso aprovada.

Ainda que se concorde com o parecer do relator de que o voto impresso, tal qual proposto, não viola o sigilo do voto ou ameace em si a liberdade do eleitor, tanto que é aceito em uma série de outras democracias, uma análise mais detida de aspectos da decisão do Supremo na ADI 5.889 e mesmo para além dela, revela que o Tribunal está tentando captar, nas circunstâncias brasileiras, molduras fáticas que ensejam, conforme as palavras escolhidas pela Corte, “riscos” e “ameaças” aos direitos, garantias e preceitos envolvidos.

Nesse sentido, se não há, em abstrato, motivos cabais para aceitar a inconstitucionalidade do voto impresso, **não há, por outro lado, como ignorar, dadas as condições brasileiras, 1) possível vulneração aos princípios e preceitos acima relacionados e uma inegável contrariedade à 2) proibição de retrocesso político.**

Se está falando, afinal, de mais oportunidades para captação e coerção de sufrágio mediante filmagem ou fotografia do “comprovante”; contato físico de um grande número de pessoas com cédulas nos processos de conserto de impressoras, apuração, transporte e custódia de urnas; novos potenciais tumultos no processo eleitoral e, sobretudo, segundo o modelo defendido pelo relator, apurações paroquiais, que incluem grotões e territórios controlados pelo crime organizado, vulnerações aos direitos fundamentais associados ao voto e

52 SILVA, Virgílio Afonso da. **Direito Constitucional Brasileiro**. São Paulo: Edusp, 2021.



aos princípios democrático e Republicano parecem, de fato, bastante concretas.

Por fim, cabe assinalar que a apuração realizada com base exclusivamente nos votos impressos e, portanto, a abolição do voto eletrônico enquanto voto, também configura inegavelmente um retrocesso político, para além da dúvida razoável, ensejando mais um núcleo de insegurança jurídica dentre os tantos que permeiam a proposta impugnada.

Por todo o exposto, apresenta-se voto em separado pela rejeição da PEC nº 135 de 2019 e pelo seu arquivamento.

Sala da Comissão, em de de 2021.

Deputado Arlindo Chinaglia

Anexo I: Principais argumentos contra o voto impresso e o parecer (com substitutivo) à PEC 135/19



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Arlindo Chinaglia e outros
Para verificar as assinaturas, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD211473662900>



- 1) **A prática de fotografar ou filmar o voto**, apesar de ser possível também no sistema atual, seria potencializada pelo próprio caráter de “comprovante” da cédula impressa.
- 2) Por mais que hoje haja riscos associados ao transporte e custódia das urnas eletrônicas, **a adoção da cédula impressa adicionaria outros riscos, relacionados ao contato humano com toneladas de papel. Além disso, os prazos de custódia serão muito maiores** (até 31 de janeiro, segundo a proposta do relator). Tudo isso gera mais oportunidades para ações de fraudadores e outros tipos de criminosos prejudicarem o processo eleitoral.
- 3) **A existência da cédula impressa potencializa a criação de tumultos nas seções eleitorais.** Pessoas mal-intencionadas, ou mesmo por desconhecimento do sistema, podem acusar discrepância entre o voto e o comprovante para tumultuar as eleições e impedir outras pessoas de votar. Podem também dizer que tentaram corrigir o voto, mas que a urna não permitiu. Apesar de isso pode acontecer também no sistema atual, mais uma vez, o caráter de “comprovante” da cédula impressa favorece alegações falsas, já que se estaria diante da “prova última” do sistema.
- 4) **A existência de cédula impressa e a apuração na própria seção eleitoral potencializa a possibilidade de tumultos no processo de apuração.** Mesmo que o processo de apuração das cédulas impressas seja realizado eletronicamente, por meio da leitura de QR codes ou instrumentos similares, haverá um contato físico de um número considerável de pessoas com as cédulas, possibilitando tumultos e vulnerabilidades que hoje não existem.



- 5) **O substitutivo do relator aprofunda os problemas gerais do voto impresso e promove um reencontro do Brasil com uma história que já havíamos superado. Isso porque:**
- a) **transfere a apuração de votos para as seções eleitorais, que são quase meio milhão no país todo, e são formadas por localidades, muitas vezes distantes, isoladas e de difícil acesso para instituições de controle e partidos políticos, algumas com tentativa ou controle territorial efetivo de oligarquias ou do crime organizado.**
 - b) **deve-se lembrar que entre as seções eleitorais há escolas de taipa, localidades acessíveis apenas por horas de viagens de barco, barracões de lona, aldeias indígenas e áreas rurais sem acesso à energia elétrica, para se ficar em poucos exemplos. Isso sem citar áreas nas grandes cidades controladas por milícias e traficantes de drogas.**
 - c) **multiplicará exponencialmente as chances de fraude na apuração, uma vez que o Ministério Público, a Justiça Eleitoral e os partidos políticos não terão estrutura para acompanhar quase meio milhão de pontos de apuração.**
- 6) **O substitutivo, ao contrário do alegado, abole o voto eletrônico, ao estabelecer, em seu art.3º, §8º, que “nas seções eleitorais com registro impresso do voto, a apuração será realizada exclusivamente com base nesses registros”.**
- 7) **A apuração do voto impresso, se feita manualmente, estenderia a apuração por dias ou mesmo semanas, com todos os problemas de falhas humanas, desorganização e potencialização de fraudes associadas.**



- 8) A solução do relator para este problema, no entanto, não é muito melhor. O substitutivo que propõe versa em seu art.3º, § 6º, que a **“apuração dos registros impressos de voto utilizará processos automatizados com programas de computador independentes dos programas carregados nos equipamentos de votação eletrônica”**. Perceba-se a contradição: o debate acerca do voto impresso começa pela desconfiança das urnas eletrônicas e, termina, no voto relator, por exigir confiança extremada em um processo, também eletrônico, de leitura das cédulas impressas, processo que, por sua vez, será realizado em quase meio milhão de seções eleitorais Brasil afora.
- 9) Mas o substitutivo do relator não para por aí. O § 7º do mesmo artigo 3º prossegue dizendo que os processos automatizados de leitura das cédulas impressas **“deverão permitir a conferência visual do conteúdo do registro impresso do voto antes da contabilização”**. E aí temos mais contradições:
- a) Em primeiro lugar porque se teria **mais de uma centena de milhões de visualizações a serem feitas, cada uma, em frações de segundos e isso**, como vimos, em quase meio milhão de seções eleitorais. As condições de conferência visual seriam, portanto, precárias.
 - b) **Se assumirmos até aqui que a urna, a impressora e o sistema automatizado de apuração são fraudáveis por conta de seus componentes eletrônicos, o mesmo se poderia assumir em relação ao sistema que liga a máquina de apuração à conferência visual**, talvez uma televisão e, portanto, mais uma vez...um instrumento eletrônico. Que poderia, em linha coerente com o defendido pelos defensores do voto impresso, ser fraudado para mostrar um candidato ao invés de outro.



c) Além disso, a conferência visual desmente o argumento de que a apuração não se estenderia no tempo porque seria automatizada. **Se há conferência visual, e a visualização depende do fator humano, os votos acabam, ao final, sendo conferidos um por um.** E, se assim não for, a conferência visual torna-se simplesmente inócua como instrumento de transparência.

10) Pelo exposto até aqui, o voto impresso, ainda mais no modelo proposto pelo relator, deixará as eleições mais dependentes de sistemas automatizados que, segundo os próprios defensores do voto impresso, seriam fraudáveis. Senão vejamos:

- a) O debate inicia-se por alegações de que o sistema não é seguro porque sistemas eletrônicos são fraudáveis e só uma auditoria independente desses sistemas, isto é, o voto impresso, poderia garantir essa segurança.
- b) No momento seguinte, os defensores do voto impresso propõem que se adicione ao sistema atual a) códigos para gerenciamento de impressão, b) impressoras eletrônicas, c) sistemas automatizados de apuração e d) máquinas de visualização da apuração, provavelmente computadores ou tevês (também eletrônicas).
- c) Teríamos, portanto, paradoxalmente, mais elementos eletrônicos para nos preocuparmos, com a adoção do voto impresso, do que aqueles que temos hoje.
- d) Tudo isso, como visto, coroado por um modelo paroquial de apuração, em quase meio milhão de



seções eleitorais, dificultando imensamente a fiscalização pelo Ministério Público, Justiça Eleitoral e partidos políticos e, portanto, multiplicando as oportunidades para fraudes.

- 11) A adição de um componente eletro-mecânico, como a impressora, além de todos os outros componentes, aumenta os riscos, já existentes, de defeitos no dia da eleição, o que pode retardar ou mesmo inviabilizar o direito de voto em determinadas seções eleitorais.**
- 12) A adição de um comprovante impresso, distinto do layout da urna eletrônica, adiciona mais um elemento de complexidade ao sistema. Pesquisadores como Ted Selker e Jon Goler, do MIT, relatam experimentos nos Estados Unidos em que o sistema de comprovante impresso dificultou o exercício do direito de voto e sua “conferência” por cidadãos de baixa escolaridade e deficientes visuais.**
- 13) Esses problemas serão particularmente graves no Brasil, uma vez que, segundo dados do próprio Ministério da Educação, 9,5% da população brasileira com 15 ou mais anos de idade ainda sofre com analfabetismo funcional, o que corresponde a cerca de 11 milhões de pessoas⁵³, número maior que toda a população de países como Suécia e Portugal, por exemplo.**
- 14) No caso de deficientes visuais, a questão do layout da cédula impressa também será bastante grave no Brasil. Mantidos os modelos sugeridos até agora, o comprovante impresso não possuirá foto dos candidatos, não usará impressoras coloridas, a qualidade da impressão será relativamente baixa e o tamanho das letras não serão compatíveis com as necessidades de determinados**

53 Dados disponíveis em http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/6974122, acesso em 03/07/2021.



eleitores. Tudo isso em um país no qual a população idosa mais que dobrará nas próximas décadas⁵⁴.

15) Se é verdade que a informatização das eleições não eliminou a intervenção humana, a adição de um sistema de comprovante impresso ao sistema atual:

- a) **aumenta a “superfície de ataque”, termo utilizado para indicar a quantidade de partes de um sistema que podem sofrer ataques.** São exemplos o contato humano com um grande número de cédulas de papel no transporte, custódia – ressalte-se, prolongada - ou apuração dos comprovantes impressos, por exemplo.
- b) Esses problemas, como visto, são agravados no modelo defendido pelo relator, que promove apuração nas próprias seções eleitorais (quase meio milhão) e apenas do voto em papel.
- c) **Mesmo no que diz respeito à parte estritamente eletrônica da votação, a superfície de ataque também aumenta,** uma vez que será necessário adicionar código na urna para gerenciar a impressão do voto.

16) O relator afirma que foram encontradas vulnerabilidades no sistema atual, citando nominalmente equipes da Polícia Federal e do Professor Diego Aranha, da UNICAMP. Mas:

- a) Em depoimento à Câmara dos Deputados, o Senhor Marcos de Almeida Camargo, membro da equipe da Polícia Federal citada pelo relator, afirmou sobre as vulnerabilidades encontradas que: **“O TSE também se**

⁵⁴ Informações disponíveis em <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/07/com-populacao-cada-vez-mais-velha-brasil-atinge-208-milhoes-de-pessoas.shtml>, acesso 03/07/2021.



precaveu disso e conseguiu fazer algumas proteções que sanaram os problemas⁵⁵”.

- b) Já o professor Diego Aranha, em sua conta do Twitter, recentemente informou “que **houve progresso desde então**”, a exemplo de “**Testes Públicos de Segurança com condições melhores**” e que houve “**mitigações técnicas**” para “**problemas encontrados**”⁵⁶.

17)Ao citar vulnerabilidades encontradas nos testes de segurança, **o relator parece criar uma falsa equivalência entre detecção de vulnerabilidades no sistema e fraudes efetivas**, com capacidade para comprometer o processo eleitoral como um todo. Mas não é assim que as coisas funcionam:

- a) Se é verdade, por um lado, que o ambiente dos testes oferece limites, como o desenho do teste e o limite temporal, por exemplo, por outro, **este mesmo ambiente oferece aos profissionais envolvidos o relaxamento de barreiras de segurança para que estes atinjam finalidades ou realizem testes específicos, como fornecimento de senhas e outras chaves de acesso**. Isso não ocorreria, em princípio, no “mundo real”, por exemplo.
- b) **Durante os testes, os profissionais que irão “atacar” o sistema têm acesso também, em alguns dos planos propostos, à própria urna eletrônica, o que, no mundo real, teria que enfrentar outras barreiras de segurança**, inclusive físicas, relacionadas à custódia das urnas. Seria preciso, para replicar alguns dos ataques, que uma equipe de atacantes tivesse de invadir

55 A íntegra do depoimento pode ser lida em <https://escriba.camara.leg.br/escriba-servicosweb/html/53329>, acesso em 30/06/2021.

56 As postagens podem ser encontradas em <https://twitter.com/dfaranha/status/1331247100772945921>, acesso em 30/06/2021.



os locais de custódia das urnas, romper os lacres, instalar nesse lugar diversos computadores, trabalhar por dias para atacar uma única urna, restituir os lacres e, tudo isso, sem que a Justiça Eleitoral, o Ministério Público ou representantes de partidos políticos vissem o processo acontecer.

- c) **O exemplo anterior mostra que, para muitos dos testes realizados, encontrar vulnerabilidades a partir de uma única urna impõe dificuldades de explorar essas mesmas vulnerabilidades em escala, a ponto de prejudicar a integridade de uma eleição. Imagine-se, por exemplo, o custo quase proibitivo, no caso de uma eleição presidencial, de se invadir locais de custódia das urnas, montar times de atacantes, instalar computadores, romper o lacre da urna, atacar uma única urna, restituir o lacre, sem que o processo fosse descoberto pela Justiça Eleitoral, Ministério Público e partidos políticos, tendo ainda que repetir o processo 400 mil vezes.**

18) Perceba-se, no entanto, mais uma contradição: ao mesmo tempo em que defende que o sistema é “inauditável”, o próprio relator, Deputado Filipe Barros, cita em seu parecer vulnerabilidades detectadas justamente nos Testes Públicos de Segurança promovidos pelo TSE realizados antes das eleições, um instrumento de...auditoria!

19) É importante dizer também que nem no parecer do Deputado Felipe Barros, nem nos registros dos Testes Públicos de Segurança e nem nos artigos científicos, depoimentos e entrevistas de profissionais que participaram dos TPS, conseguimos encontrar, mesmo no ambiente facilitado dos testes, nenhum exemplo de ataque que tenha conseguido modificar o voto do



eleitor e, portanto, alterar, caso transposto para o mundo real, a vontade soberana das urnas.

20) A hipótese levantada pelos próprios defensores do voto impresso, de que o voto digitado pode ser registrado de maneira fraudulenta na urna, por vício no software, oferece, no caso do próprio voto impresso, problemas ainda maiores⁵⁷:

- a) Um código fraudulento pode gerenciar a impressão do voto para associar votos no candidato X ou Y a falhas na impressão de assinatura digital, QR codes ou outros instrumentos relacionados à garantia de autenticidade e à apuração automatizada da cédula. Nesse caso, o eleitor veria o nome do seu candidato e “confirmaria” seu voto, mas a cédula seria anulada posteriormente.**
- b) Se, para resolver esse problema, subtrai-se da cédula impressa assinatura digital ou códigos que garantam sua autenticidade, ela se torna facilmente fraudável, trazendo de volta fenômenos como o “engravidamento” de urnas. E, nesse caso, a apuração automatizada do comprovante impresso seria inviabilizada.**
- c) Se é possível fraudar o Registro Digital do Voto, feito por software, também é possível fraudar o software das máquinas de apuração dos votos impressos, fazendo com que registrassem um candidato ao invés de outro.**
- d) A conferência visual, segundo o raciocínio dos defensores do voto impresso, também é manipulável, já que o registro efetivo pode não**

⁵⁷ Os exemplos a seguir assumirão, à exceção de 2), a implementação do modelo oferecido no substitutivo do relator. Outros exemplos que serão explorados mais adiante, no entanto, voltarão a se referir a problemas do comprovante impresso em geral.



corresponder ao mostrado na tela, pois a máquina de apuração ou o aparelho que permitirá a visualização podem estar viciados.

- e) Mais uma vez, tudo isso é agravado no modelo proposto pelo relator, no qual a apuração ocorrerá em quase meio milhão de seções, relaxando os níveis de controle e segurança sobre a apuração.

21) Instrumentos de auditoria como inspeção do código-fonte, a lacração dos sistemas no TSE e a votação paralela são criticados por não serem utilizados como deveriam pelas instituições legitimadas e por seus desenhos de implementação. É de se notar que, em todos esses exemplos, o relator confirma exatamente o que pretende negar: a auditabilidade do sistema. Se o maior problema é falta de emprego de recursos materiais e humanos ou imperfeições na implementação dos instrumentos existentes, a auditabilidade do sistema é confirmada ao invés de negada. Tudo muito distante do discurso do “sistema inauditável”.

22) Para quem começa apontando em seus adversários uma confiança demasiada no voto eletrônico, é curioso que os defensores do voto impresso terminem exigindo uma verdadeira profissão de fé. Senão vejamos:

- a) Os defensores do voto impresso pedem que acreditemos que softwares que possibilitam o voto eletrônico são fraudáveis, mas não o código de gerenciamento da impressão e os softwares eventualmente existentes nas impressoras, sistemas automatizados de apuração e conferência visual do voto impresso.
- b) Além disso, apontam como maior vulnerabilidade do sistema ataques internos de funcionários da Justiça



Eleitoral, para, no momento seguinte encomendarem desses mesmos funcionários a preparação das urnas eletrônicas e, de modo adicional a estas, de impressoras, sistemas automatizados de apuração e máquinas de conferência visual.

- c) Mesmo que se diga que a apuração dos partidos deveria ser “independente”, lembre-se de que o modelo do relator transformou o comprovante impresso no único instrumento de apuração (e não em um instrumento de auditoria, a ser utilizado por amostragem), o que demanda a necessidade de uma “autoridade” diversa dos partidos, que pela legislação brasileira é a Justiça Eleitoral.**
- d) Se o processo de apuração, no entanto, ficasse a cargo dos partidos, além dos problemas visualizados antes do surgimento da Justiça Eleitoral, teríamos também um problema operacional: cada partido tenderia a confiar apenas em sua própria apuração e seus próprios sistemas automatizados de apuração (ainda mais sem coligações proporcionais) e, portanto, teríamos que ter 33 apurações diferentes em cada uma das mais de 400 mil seções eleitorais, o que daria 13 milhões e 200 mil apurações a serem feitas em papel, em todo o país. Modelo que seria, naturalmente, inviável do ponto de vista operacional.**
- e) O voto impresso, portanto, parte da desconfiança no software para incluir mais softwares na eleição e parte da desconfiança na Justiça Eleitoral para conferir a esta mesma justiça mais atribuições do que ela tem hoje. Adicionando uma sentença ao juízo anterior, a defesa do voto impresso exige, portanto, mais que uma profissão de fé, mas um credo muito**



parecido com aquele atribuído a Tertuliano: “creio porque é absurdo”.

23) A ideia do voto impresso leva, de fato, a alguns paradoxos e situações absurdas. Vejamos, por exemplo, o debate entre técnicos do TSE e defensores do voto impresso descritas no parecer do deputado Filipe Barros:

- a) Técnicos do TSE afirmam que se trata de um paradoxo o fato de o eleitor confiar no voto impresso sem confiar no software que o imprime.**
- b) A isto, os defensores do voto impresso respondem que o ato de conferir o voto torna desnecessário a confiança no software que o imprimiu.**
- c) Mas a resposta parte de duas premissas erradas. A de que não há fraudes que possam acontecer a despeito da conferência do eleitor e a de que a conferência é a última etapa da eleição.**
- d) Como já citamos, fraudes podem envolver impressões quando não houver eleitores na cabine ou falhas ou adulteração de impressão da cédula. O eleitor verá o nome do seu candidato, mas o voto não será apurado ou não será apurado corretamente.**
- e) Após a conferência do eleitor, pode haver fraudes na apuração ou totalização dos votos. Se feita manualmente, a apuração envolve a lentidão, as falhas e a possibilidade de fraudes na manipulação de papel.**
- h) Se automatizada, como no modelo do relator, a apuração das cédulas novamente envolve softwares que, segundo os defensores do voto impresso, são fraudáveis.**



- i) O paradoxo da confiança, portanto, permanece de pé.
- 24)O maior paradoxo do voto impresso, no entanto, corretamente identificado pelo relator e “corrigido” no substitutivo, **consiste em não se saber o que fazer em caso de discrepâncias entre o voto eletrônico e o voto impresso, assumindo que ambos possuiriam suas respectivas vulnerabilidades.** Esse problema, de fato, acarretaria uma enorme insegurança jurídica, que favoreceria a judicialização e mesmo a anulação de uma série de processos eleitorais.
- 25)A **“solução”, como visto, foi a abolição do voto eletrônico e a determinação de que a apuração se dará exclusivamente com base no voto impresso, desmentindo, dessa maneira, o discurso de que não se quer acabar com o voto eletrônico.**





Voto em Separado **(Do Sr. Arlindo Chinaglia)**

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Assinaram eletronicamente o documento CD211473662900, nesta ordem:

- 1 Dep. Arlindo Chinaglia (PT/SP)
- 2 Dep. Carlos Veras (PT/PE)
- 3 Dep. Odair Cunha (PT/MG)



**COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À
CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019**

Ementa da PEC: Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Autora: Bia Kicis (PSL-DF) e outros.

Relator: Filipe Barros (PSL-PR).

VOTO EM SEPARADO

(Das Deputadas e dos Deputados Fernanda Melchionna, Ivan Valente, Orlando Silva, Daniel Almeida e Joenia Wapichana)

O texto original da Proposta de Emenda à Constituição em análise, de autoria da Deputada Bia Kicis, propõe a inserção de um novo parágrafo no art. 14 do Texto Constitucional, com o fim de obrigar que, no processo de votação e apuração das eleições, dos plebiscitos e dos referendos, seja obrigatória, independentemente do meio empregado para o registro do voto, a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor a serem depositadas nas urnas de forma automática e sem contato manual, para fins de auditoria, com a seguinte redação:

Art. 14. A soberania popular será exercida pelo sufrágio universal, pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos, e, nos termos da lei, mediante:

(...)

§ 12 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.

Na justificação que acompanha a proposta, a autora traz um breve histórico de algumas tentativas de se implantar esse tipo de medida no Brasil, tentativas sempre frustradas por uma espécie de “boicote” e forte oposição da Justiça Eleitoral.

Em favor da proposta, argumenta, em síntese, que a impressão do voto, ou a materialização do voto eletrônico, ou ainda o “rastros de papel”, expressão mais usada no meio técnico, tem sido a solução internacionalmente recomendada para que votações por sistema eletrônico possam ser auditadas de forma independente.

Argumenta que o voto exclusivamente eletrônico não dá a necessária segurança jurídica ao eleitor e por isso mesmo tem sido alvo de muitas críticas quanto à confiabilidade dos resultados apurados, não obstante todas as vantagens que sua instituição tenha trazido em termos de celeridade no processo de votação e apuração das eleições.

Por fim, explica-se que a opção por uma proposta de Emenda à Constituição deve-se ao fato de a legislação ordinária ter se mostrado, historicamente, instrumento normativo insuficiente para alcançar esse objetivo, já que não tem sido respeitado pela Justiça Eleitoral.

A proposta em comento novamente ganha força no contexto de deslegitimação do processo eleitoral promovido pelo bolsonarismo, que sustenta cada vez mais que eventual derrota nas urnas nas próximas eleições só poderá se dar por meio de fraude.

O parecer do Relator, por sua vez, ainda que no sentido de manter a essência da proposição originalmente apresentada, sugere a inclusão de um conjunto de outros regramentos, tornando a proposta ainda mais complexa inexecutável. O texto determina que, até que entre em vigor lei superveniente que discipline a matéria tratada na presente emenda à Constituição, deverão ser observadas as seguintes disposições:



- a) Os equipamentos eletrônicos utilizados nas eleições, plebiscitos e referendos deverão ter seus programas, arquiteturas e demais detalhes de projetos documentados e continuamente abertos a consulta pública.
- b) A abertura de programas e projetos a que se refere o § 1º poderá ocorrer de forma gradual, considerado o planejamento do Tribunal Superior Eleitoral, com conclusão até 2024.
- c) No processo de votação, os registros impressos de voto, dotados de mecanismo tecnológico que assegure sua autenticidade, serão conferidos pelo eleitor e depositados, de forma automática e sem contato manual, em urnas indevassáveis.
- d) Os registros impressos de voto deverão ser depositados na urna indevassável separadamente para cada cargo, ou de outra forma, desde que se garanta o sigilo do voto.
- e) A apuração dos registros impressos de voto será realizada pela mesa receptora de votos nas seções eleitorais imediatamente após o término do período de votação, sendo facultada a presença de eleitores, nos termos de regulamentação a ser expedida pelo Tribunal Superior Eleitoral.
- f) A apuração dos registros impressos de voto utilizará processos automatizados com programas de computador independentes dos programas carregados nos equipamentos de votação eletrônica.
- g) Os processos automatizados mencionados no § 6º deverão permitir a conferência visual do conteúdo do registro impresso do voto antes de sua contabilização.
- h) Nas seções eleitorais com registro impresso de voto, a apuração será realizada exclusivamente com base nesses registros; nas demais seções eleitorais em que registro impresso do voto não estiver ainda implementado, a apuração ocorrerá com base nos registros eletrônicos.
- i) Nas seções eleitorais com registro impresso de voto, na hipótese de ocorrência de falhas insanáveis nos equipamentos ou de dano aos votos impressos, em caráter excepcional e subsidiário, a apuração ocorrerá com base nos registros eletrônicos.



- j) Encerrada a apuração e efetuada a transmissão dos dados, o transporte e a custódia dos registros impressos de voto ficarão a cargo das forças de segurança pública ou das Forças Armadas, nos termos de requisição do Tribunal Superior Eleitoral.
- k) Uma vez entregues os equipamentos e os registros impressos dos votos nas sedes dos Tribunais Regionais Eleitorais, a custódia passa ser responsabilidade das respectivas Cortes.
- l) Os registros impressos de voto deverão ser preservados até 31 de janeiro do ano seguinte ao pleito, salvo situações excepcionais definidas pelo Tribunal Superior Eleitoral, a partir de quando poderão ser descartados.
- m) Havendo fundados indícios de irregularidade na apuração, os partidos políticos poderão, no prazo de até 5 (cinco dias) da data do pleito, requerer a recontagem de votos da respectiva seção eleitoral, assumindo os custos envolvidos no processo.
- n) Fica criado o Conselho de Tecnologia Eleitoral, órgão vinculado ao Congresso Nacional, com o objetivo de: I - acompanhar, monitorar, avaliar e opinar sobre os processos de desenvolvimento das tecnologias eleitorais; II – prover subsídios ao Tribunal Superior Eleitoral quanto às tecnologias eleitorais; III – contribuir com a criação de novas tecnologias que venham a ser adotadas nos processos eleitorais brasileiros; IV - elaborar relatórios periódicos sobre o uso de tecnologia nas eleições brasileiras.
- o) O Conselho de Tecnologia Eleitoral será composto por 12 (doze) representantes, sendo 6 (seis) indicados pelo Senado Federal e 6 (seis) indicados pela Câmara dos Deputados.
- p) Os representantes de que trata o § 15 deste artigo: I – serão nomeados pelos presidentes da Câmara dos Deputados e do Senado Federal; II - terão mandato de 4 (quatro) anos, sem direito a recondução. III – deverão ter notórios conhecimentos de tecnologia da informação ou ciência da computação aplicáveis a processos eleitorais.
- q) A participação no Conselho de Tecnologia Eleitoral será não remunerada e considerada prestação de serviço público relevante.



- r) As despesas com a instalação e funcionamento do Conselho de Tecnologia Eleitoral correrão à conta do orçamento da Câmara dos Deputados.

Os defensores da proposta sustentam que o voto impresso garantirá ao eleitor que seu voto foi registrado na urna eletrônica de forma correta, sendo que o depósito de tal voto impresso em urna física assegura uma auditoria do resultado apontado nas urnas eletrônicas (tanto no momento da votação como numa auditoria *a posteriori*).

Ademais, sustentam que diversos sistemas tecnológicos sofrem constantes ataques virtuais, citando, não raras as vezes, as tentativas de invasões de hackers a sistemas bancários, a órgãos de inteligência etc. Diante deste cenário, aduzem que “beira a ingenuidade” acreditar que as urnas eletrônicas brasileiras são completamente imunes a este tipo de devassa, não considerando, entretanto, que as urnas eletrônicas não possuem acesso à Internet.

Apesar de supostamente bem-intencionada, é importante destacar que a proposta de emenda sob análise pode, ao contrário do que expressamente pretende, trazer maiores riscos ao processo eleitoral.

É importante destacar que esta proposta vem ganhando força justamente em momento de tensão política. Isto é, conforme pesquisas veiculadas pela imprensa, 59% dos brasileiros reprovam o governo Bolsonaro¹, sendo que entre 49% e 57% da população já defende o impeachment daquele que hoje ocupa a cadeira da Presidência da República². Essa fragilização de Bolsonaro vem acompanhada do crescimento nas pesquisas eleitorais de candidaturas de oposição, como no caso do ex-Presidente Lula.

É bem verdade que o bolsonarismo não busca qualquer alternativa que vise trazer estabilidade política. Sabe-se que o *modus operandi* do bolsonarismo é pautado no constante tensionamento dos limites institucionais, já tendo Jair Bolsonaro mencionado que eventual derrota eleitoral somente poderá ser justificada por fraude no

1 Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/politica/2021/05/4927190-rejeicao-a-governo-bolsonaro-volta-a-bater-recorde-diz-pesquisa.html>. Acessado em 03.06.2021.

2 Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/congresso-em-foco/paineldopoder/apoio-a-impeachment-de-bolsonaro-e-maior-nas-ruas-do-que-no-congresso/> e <https://www.poder360.com.br/poderdata/apoio-a-impeachment-de-bolsonaro-sobe-e-vai-a-57/>. Acessados em 03.06.2021.



processo³.

Diante deste cenário, a leitura predominante é a de que proposta sob análise tem por objetivo causar maior deslegitimação do processo eleitoral do que o contrário.

Os defensores do voto impresso sustentam a medida em decorrência da possibilidade de fraudes de urnas eletrônicas, contudo não indicam qualquer indício ou confirmação consistente.

Isto é, conforme consta no site do Tribunal Superior Eleitoral, as urnas eletrônicas são constantemente auditadas pelos servidores da Justiça Eleitoral e por empresas de tecnologia contratadas com este fim, existindo procedimento específico realizado tanto às vésperas das eleições quando no próprio dia da votação, em que são impressas as “zeresímas”⁴ de urnas escolhidas aleatoriamente e inseridos votos previamente determinados. Após, é impresso o “boletim de urna”, documento que é extraído após o encerramento das votações e que indica quantos votos cada urna recebeu e em quais candidatos eles se deram, a fim de conferir com os votos inseridos⁵.

Em nenhum momento os defensores de presente Proposta de Emenda à Constituição indicam em que fase das eleições ou dos procedimentos de auditoria é possível a ocorrência de fraudes, indicando que, muito mais do que aperfeiçoar o processo eleitoral, o que se pretende é tumultuar o cenário político e social diante da cada vez mais certa derrota que se avizinha.

Neste sentido, é de rigor destacar que sequer as eleições presidenciais estadunidenses de 2020, realizadas majoritariamente com votos em cédulas de papel e por consequência, segundo a lógica dos defensores do voto impresso, com maior segurança, deixou de ser alvo de Bolsonaro e de seus asseclas, que em defesa de Trump, declarou a existência de fraudes naquele processo, bem como no brasileiro:

[Existe] Muita denúncia de fraude. Quando eu falo isso, a imprensa diz: 'Sem provas, presidente Bolsonaro diz que eleição foi fraudada'. Eu acredito que sim, eu acredito que foi [fraudada]

3 Disponível em: <https://www.poder360.com.br/brasil/sem-voto-auditavel-esse-canalha-ganha-por-fraude-diz-bolsonaro-sobre-lula/>. Acessado em 03.06.2021

4 Trata-se de documento impresso pela urna quando esta é inicializada em que são apontados todos os candidatos aptos a receber votos naquela eleição, bem como a indicação de quantos votos foram registrados para cada um deles. Tendo em vista que tal documento é impresso antes do início das votações, deve constar um total de zero votos registrados.

5 Disponível em <https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2020/Dezembro/veja-como-funciona-a-auditoria-de-funcionamento-das-urnas-eletronicas>. Acessado em 28.06.2021



descaradamente

(...)

A minha foi fraudada. Eu tenho indício de fraude na minha eleição. Era pra ter ganho no primeiro turno. Ninguém reclamou que foi votar no 13 e que a maquininha não respondia. Mas o contrário sim: quem votava no 17 aparecia [o número 13 nas urnas], mas o contrário, ninguém que votava no 13 aparecia [o número 17] (...) Tinha uma colinha lá no número 7. O pessoal fraudou as maquininhas, sabotou. Mas ninguém botou cola no número 13⁶.

Pouco importa o modo em que se dá o processo eleitoral, se o bolsonarismo é capaz de contestar até os resultados de uma eleição em que saiu vencedor, é pouco provável a hipótese de que a proposta aqui tratada tenha qualquer outra intenção que não tumultuar o processo eleitoral de 2022 e deslegitimar eventual derrota que vem se desenhando na conjuntura política brasileira.

Avançando, é importante salientar que uma eleição realizada com votos impressos é muito mais suscetível de fraude do que uma realizada com urnas eletrônicas auditáveis pelo Poder Judiciário, que é, em tese, alheio às eleições. Tal constatação foi verificada por técnicos da Justiça Eleitoral nas eleições de 2002, ocasião em que a Justiça Eleitoral realizou testes no sentido de impressão dos votos em moldes muito semelhantes ao proposto na PEC sob análise, a saber:

No caso de uma recontagem, a simples perda de um pedaço de papel poderá causar inconsistências, podendo gerar impugnação da seção eleitoral, criando um novo tipo de vulnerabilidade no sistema. Esta vulnerabilidade pode ser explorada no reduto eleitoral do candidato não vencedor, provocando a anulação das urnas. Da mesma forma, votos impressos podem ser inseridos, provocando a mesma impugnação⁷.

6 Disponível em <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2021/01/06/sem-provas-bolsonaro-volta-a-falar-em-fraude-na-eleicao-americana.htm>. Acessado em 28.06.2021

7 Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2021/05/testado-em-2002-voto-impresso-causou->



Assim, a eventual aprovação da PEC no contexto político de captura da pauta pelo bolsonarismo, poderá ter como maior consequência o enfraquecimento e deslegitimação do processo eleitoral, uma vez que sempre colocará em dúvida o resultado apontado nas urnas eletrônicas, ainda que não existam indícios de qualquer tipo de fraude, fazendo o Brasil, na prática, regressar à época da contagem manual de votos, muito mais suscetíveis de equívocos e fraudes.

Saliente-se também que o Tribunal Superior Eleitoral já se manifestou no sentido de que, mesmo caso a PEC seja aprovada com a antecedência de 1 ano em relação às eleições de 22 (período mínimo para que a nova legislação possa alterar o pleito), não haverá a possibilidade de implementação do sistema, haja vista os seus custos estimados em R\$ 2,5 bilhões de reais⁸.

Entendemos que a PEC nº 135/2019 é flagrantemente inconstitucional, pois a fragiliza o sigilo das votações a ponto de ameaçar a existência concreta de tal proteção, na contramão do que determina o artigo 60, § 4º, inciso II, da Constituição Federal⁹. Este é, inclusive, o entendimento encampado pelo Supremo Tribunal Federal, que já se manifestou acerca do tema em situações anteriores.

É que a tentativa de se criar a figura do voto impresso para auditoria física não é novidade no Congresso Nacional, sendo que já foram aprovadas três leis neste sentido: 10.408/2002, 12.034/2009 e 13.165/2015. A primeira legislação foi revogada pelo próprio Congresso após as conclusões técnicas apontadas pelo Tribunal Superior Eleitoral e anteriormente mencionadas acerca dos testes na eleição de 2002.

Por sua vez, as Leis 12.034/2009 e 13.165/2015 foram declaradas inconstitucionais pelo Supremo Tribunal Federal sob os argumentos de risco à garantia constitucional do sigilo do voto e violação aos princípios de economia e eficiência na gestão do dinheiro público.

É importante mencionar que o dispositivo legal da Lei 13.165/2015 que foi declarado inconstitucional pelo STF foi aprovado após emenda de texto apresentada

confusao-e-tornou-urna-eletronica-vulneravel-a-fraude.shtml. Acessado em 04.06.2021.

8 Disponível em: https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/2017/07/politica/575305-voto-impresso-vai-custar-r-2-5-bilhoes-ao-tse.html. Acessado em 04.06.2021.

9 Art. 60,

§ 4º Não será objeto de deliberação a proposta de emenda tendente a abolir:

II - o voto direto, secreto, universal e periódico;



pelo então Deputado Federal Jair Bolsonaro e continha redação muito semelhante ao texto da PEC sob análise:

No processo de votação eletrônica, a urna imprimirá o registro de cada voto, que será depositado, de forma automática e sem contato manual do eleitor, em local previamente lacrado.

Em suas manifestações, o Ministro Alexandre de Moraes, que foi seguindo pelo Ministros Luís Roberto Barroso, Luiz Edson Fachin, Marco Aurélio Mello, Rosa Weber, Ricardo Lewandowski, Celso de Mello e Cármen Lúcia, destacou que tal inovação legislativa era inconstitucional por fragilizar o sigilo do voto, a saber:

Poderíamos estar permitindo acordos espúrios para a votação, aonde a pessoa exigiria que determinados mesários conferissem ou tivessem a prova do voto escrito. Uma potencialidade, um risco muito grande à sigilosidade e à liberdade do voto.

Avançando no referido julgamento, o Ministro Barroso destacou que não há nenhuma "evidência de fraude ou risco à lisura das eleições, que justifiquem o risco da adoção desse voto impresso". Por sua vez, a Ministra Carmen Lúcia: "Seria um retrocesso e não um avanço. A democracia deve propiciar o progresso das instituições e não o retrocesso".

Ademais, pouco antes da decisão do Supremo em 2018, o Tribunal Superior Eleitoral aprovou resolução prevendo a implantação da impressora em cerca de 30 mil (5%) das mais de 550 mil urnas a serem utilizadas nas eleições daquele ano, todavia, o então presidente do TSE, Ministro Luiz Fux, se manifestou pela não realização da compra sob os seguintes argumentos, acatados pelo colegiado daquele Tribunal:

(...) inegável retrocesso no processo de apuração das eleições, capaz de restabelecer episódios que contaminaram as eleições brasileiras até a introdução da urna eletrônica" e que "traduz potencial violação ao princípio da eficiência da Administração, além de colocar em risco o segredo do voto, sem aparente



utilidade concreta para a segurança, transparência e normalidade das eleições.

Pois bem, é certo que o sistema eleitoral de qualquer sociedade sempre poderá ser aperfeiçoado a fim de melhor representar os anseios políticos e sociais das pessoas, sendo certo que a segurança desse sistema é de fundamental importância. Todavia, a presente PEC em absolutamente nada melhora o sistema eleitoral, se revelando muito mais com a criação de um entrave intransponível para as próximas eleições (vide não só as questões técnicas como orçamentárias), bem como um elemento prévio para deslegitimar eventual derrota, sendo muito fácil supor o desaparecimento de cédulas de determinadas urnas, bem como a inserção de cédulas falsas no momento de apuração.

Diante do todo o exposto, entendemos que a presente Proposta de Emenda à Constituição não se amolda aos ditames do que prevê a Carta Magna em seu artigo 60, § 4º, II, bem como, no mérito, se revela como abjeta, uma vez que seu maior objetivo não é o aperfeiçoamento do processo eleitoral, mas, ao contrário, a deslegitimação das urnas eletrônicas a fim de criar embaraços às eleições de 2022 e, quem sabe assim, criar as condições para um (ou mais um) tão sonhado golpe de Estado.

Sala da Comissão, de 2021.

Fernanda Melchionna

PSOL/RS

Ivan Valente

PSOL/SP

Orlando Silva

PCdoB/SP

Daniel Almeida

PCdoB/BA

Joenia Wapichana

REDE/RR





Voto em Separado **(Da Sra. Fernanda Melchionna)**

Ementa da PEC: Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Assinaram eletronicamente o documento CD214564165100, nesta ordem:

- 1 Dep. Fernanda Melchionna (PSOL/RS)
- 2 Dep. Joenia Wapichana (REDE/RR)
- 3 Dep. Orlando Silva (PCdoB/SP)
- 4 Dep. Daniel Almeida (PCdoB/BA)
- 5 Dep. Ivan Valente (PSOL/SP)





PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135, DE 2019

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Autora: Deputada BIA KICIS

Relator: Deputado FILIPE BARROS

VOTO EM SEPARADO

(Dos Senhores Pompeo de Mattos e Paulo Ramos)

I - RELATÓRIO

O Projeto de Emenda Constitucional n.º 135, de 2019, apresentado pela Deputada Bia Kicis, foi apoiado por 171 deputados, que assinaram conjuntamente a proposição. Apresentada em 13 de setembro de 2019, a proposição foi distribuída para a Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania para emissão de juízo de admissibilidade. Na referida Comissão, teve sua admissibilidade aprovada em 17 de dezembro de 2019.

Por meio de Ato da Presidência desta Casa Legislativa, que instalou Comissão Especial para este fim, a proposição passou à análise de mérito. Em 28 de junho, o Deputado Filipe Barros, relator, apresentou seu parecer, sugerindo a aprovação da Proposta de Emenda à Constituição n.º 135, de 2019, na forma de um Substitutivo.

É o relatório.

II - VOTO

A confiabilidade dos sistemas eleitorais é pedra basilar de qualquer democracia. Em que pese não haver motivos para suspeição sobre a licitude das eleições brasileiras, certamente todos concordam que quanto maior for a transparência e o controle social, mais confiança terá o povo na fidedignidade da apuração de seus votos.





Historicamente, o Partido Democrático Trabalhista vem defendendo a impressão dos votos como um importante instrumento de auditoria das eleições. Ressaltamos que o

voto impresso deve funcionar como elemento de controle e verificação da fidelidade entre o voto registrado eletronicamente e o efetivamente apurado. Não se trata, pois, de substituir a apuração eletrônica, mais ágil, por uma apuração inteiramente manual, mas sim da inclusão de uma camada adicional de controle e transparência.

Nesse sentido, expressamos por meio deste Voto em Separado nossa concordância com a tese da auditabilidade das urnas por meio da impressão dos votos, mas registramos nossas discordâncias em relação ao Substitutivo proposto.

Uma de nossas principais divergências é de ordem prática. Acreditamos que exigir a implantação integral e quase imediata desse mecanismo de controle em todas as urnas seria tarefa de custo elevado e de implementação complexa. Desse modo, sugerimos que a implantação das impressoras ao lado das urnas ocorra de modo escalonado. Cumpre-nos lembrar que a própria implantação das urnas eletrônicas se deu em etapas. Foram utilizadas pela primeira vez em 1996, em apenas 57 (cinquenta e sete) cidades. Aliás, essa primeira urna eletrônica possuía uma impressora acoplada, que imprimia o voto e o depositava em uma urna de plástico. Em 1998 as urnas eletrônicas foram adotadas por 537 municípios, dessa vez sem a impressão dos votos. Apenas no ano 2000 todos os municípios brasileiros adotaram o novo método. Em 2002, 23 mil urnas em 150 municípios tiveram impressoras acopladas, o que mostra ser tecnicamente possível a impressão do voto em larga escala. Infelizmente, as experiências que poderiam aprimorar e sanar eventuais limitações técnicas não avançaram. Além da própria urna, a identificação biométrica também foi implantada em etapas.

Outro ponto de discordância se dá em relação à contagem dos votos. Tendo em vista que a impressão corresponde a um sistema de controle e não ao modelo principal de votação, consideramos desnecessário haver contagem integral dos votos impressos. Essa se daria apenas em caso de divergência entre os votos impressos e os digitais nas urnas sorteadas para auditoria. Propomos que apenas 10% das urnas por município ou zona eleitoral, para os municípios que possuam mais de uma zona eleitoral, sejam auditadas e tenham feita a comparação entre os votos registrados em papel e os digitais. Essas urnas deveriam ser sorteadas no próprio dia da eleição, às 14 horas no horário de Brasília. Consideramos, também, que se deva garantir o mínimo de cinco urnas auditadas por zona eleitoral ou município.

Também discordamos do local onde se daria essa contagem dos votos impressos na amostra selecionada. Acreditamos que o mais seguro seria o transporte das urnas até a sede das zonas eleitorais, onde a contagem deverá ser feita sob a devida fiscalização dos partidos e da sociedade civil.





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado POMPEO DE MATTOS – PDT/RS

Diante do exposto, nosso Voto é pela **APROVAÇÃO** da Proposta de Emenda à Constituição n.º 135, de 2019, **na forma do Substitutivo em anexo**.

Sala da Comissão, em 5 de julho de 2021.

POMPEO DE MATTOS
Deputada Federal - PDT/RS

PAULO RAMOS
Deputado Federal – PDT/RJ

Apresentação: 05/07/2021 20:18 - PEC13519
VTS 3 PEC13519 => PEC 135/2019

VTS n.3



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Pompeo de Mattos
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD215621889500>





ANEXO

SUBSTITUTIVO À PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135, DE 2019

Acrescenta o § 12 ao art. 14 da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a impressão de cédulas físicas, expostas à conferência pelo eleitor antes de sua confirmação de voto, a serem depositadas de forma automática e sem contato manual em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do § 3º do art. 60 da Constituição Federal, promulgam a seguinte Emenda Constitucional:

Art. 1º O art. 14 da Constituição Federal passa a vigorar acrescido do seguinte § 12:

“Art.14

.....
.....
.....

§ 12 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 impressão de cédulas físicas, expostas à conferência pelo eleitor antes de sua confirmação de voto, a serem depositadas de forma automática e sem contato manual em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.”

Art. 2º As impressoras serão acopladas às urnas eletrônicas em três etapas, de modo que possuam o equipamento:

- I - 30% (trinta por cento) das urnas nas eleições de 2022;
- II - 60% (sessenta por cento) das urnas nas eleições de 2024;
- III - 100% (cem por cento) das urnas nas eleições de 2026.

Art. 3º No dia da eleição, às catorze horas no horário de Brasília, serão sorteadas urnas em quantidade equivalente a 10% (dez por cento) do total de equipamentos audíveis em cada município ou zona eleitoral, caso o município possua mais de uma zona eleitoral,





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado POMPEO DE MATTOS – PDT/RS

garantindo-se o mínimo de cinco urnas por município ou zona, para conferência de fidedignidade entre os votos impressos e os votos digitais.

§ 1º As urnas sorteadas serão devidamente acauteladas e transportadas, ao fim do processo de votação, à sede da respectiva zona eleitoral para conferência e auditoria da fidedignidade entre os votos impressos e os digitais.

§ 2º Caso haja divergência relevante entre os dois registros de votação, todos os votos do município ou zona eleitoral deverão ser apurados em sua modalidade impressa e esse resultado deve prevalecer sobre os registros digitais.

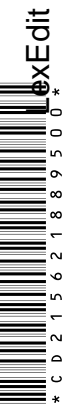
Sala da Comissão, em 5 de julho de 2021.

POMPEO DE MATTOS
Deputada Federal - PDT/RS

PAULO RAMOS
Deputado Federal – PDT/RJ



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Pompeo de Mattos
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD215621889500>



VOTO EM SEPARADO DO DEP. FILIPE BARROS



PEC 135/19 - Cédulas Físicas para Plebiscitos
Proposta de Emenda à Constituição Nº 135, DE 2019

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Autora: Deputada BIA KICIS

Relator: Deputado FILIPE BARROS

I - Relatório

1. Breve relato do funcionamento da comissão especial

Conforme determina nossa Constituição Federal e nosso Regimento Interno da Câmara dos Deputados, a PEC 135/2019 foi aprovada pela Comissão de Constituição, de Justiça e de Cidadania (CCJC), por 33 votos a 5, no dia 17 de dezembro de 2019.

A Comissão Especial da PEC 135/2019 foi instalada no dia 13 de maio de 2021, pelo atual presidente desta Casa de Leis, Deputado Federal Arthur Lira, data em que se realizou também a eleição do Presidente e dos Vice-Presidentes e designação deste relator. Desde então, foram realizadas 10 audiências públicas, ultrapassando o plano de trabalho e esgotando todos os convidados de todos os deputados.

Foram recebidos 27 convidados, com diferentes formações e *backgrounds*, que apresentaram visões diversas e cujas colaborações durante as audiências auxiliaram na produção do presente relatório.

No dia 20 de maio, foram recebidos:

Amícal Brunazzo: Engenheiro Mecânico pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - USP, especialista na Área de Segurança

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

1





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

de Dados e Voto Eletrônico, formado em 1975. É moderador do Fórum Voto Eletrônico, fórum conhecido por seus debates sobre votações, que não é ligado ou financiado por nenhum órgão governamental, partido político ou por qualquer empresa que tenha interesses comerciais no processo eletrônico de votação.

Ângelo Soares Castilhos: Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2004). É especialista em Direito Constitucional pela Fundação Escola Superior do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul - FMP (2007) e em Direito Processual Civil pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci - UNIASSELVI (2017). É Analista Judiciário - Área Judiciária do TRE-SC, atualmente removido para o TRE-RS. É Chefe da Seção de Produção e Gestão de Conhecimento Técnico-Jurídico do TRE-RS e membro da Academia Brasileira de Direito Eleitoral e Político (ABRADEP).

No dia 27 de maio, foram recebidos:

Marcos de Almeida Camargo: graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Paraná (1998). Perito criminal federal desde 1999, o presidente Marcos Camargo é graduado em Farmácia e Bioquímica (UFPR-1998) e possui pós-graduação em Gestão de Políticas de Segurança Pública (ANP/DPF-2009).

Roger Maciel de Oliveira: graduado em Direito e Ciências Contábeis. Pós-graduado nas áreas de Auditoria e Perícia e Teste e Garantia de Qualidade em Software. Atualmente é mestrando em Administração na *Universidad de La Empresa*, em Montevidéu - Uruguai. É sócio do Grupo Maciel. Possui forte experiência multidisciplinar, atuando em auditoria e perícia contábil, advocacia e auditoria de sistemas.

No dia 31 de maio, foram recebidos quatro convidados.

Roberto Requião de Mello e Silva: político, foi deputado estadual, prefeito de Curitiba, governador do Paraná e senador da República. O ex-senador foi autor do projeto que deu origem, em 2002, a uma lei de voto impresso.

Felipe Gimenez: o segundo foi o procurador-geral do estado do Mato Grosso do Sul. Ele é representante da Associação Pátria Brasil, grupo de defensores do voto impresso.

Janete Maria Góes Capiberibe: política filiada ao Partido Socialista Brasileiro (PSB), foi deputada federal. Em 2016 uma Comissão Permanente da Câmara dos Deputados aprovou projeto da então deputada Janete Capiberibe, alterando as regras atuais de registro e conferência do voto nas urnas eletrônicas e obrigando o registro impresso do voto.

Samara Castro: advogada com atuação nas áreas de Direito Eleitoral e Partidário, Direito Digital, Privacidade e Proteção de Dados. É também Vice-Presidente da Comissão de Proteção de Dados e Privacidade da OAB-RJ, membro da Comissão de Direito Eleitoral da OAB-RJ,



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

2





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

da Academia Brasileira de Direito Eleitoral e Político (ABRADEP), pesquisadora do Instituto Liberdade Digital (ILD) e coordenadora de comunicação do Grupo Prerrogativas.

No dia 07 de junho, foram recebidos:

Eduardo Guy de Manuel: formado em Engenharia de Eletrônica pelo ITA, em 1964, e desde então se dedica profissionalmente à Tecnologia da Informação. No currículo do engenheiro estão mais de 1.200 palestras em diversos países da América do Sul, do Norte e na Europa. Ele é fundador (1976), ex-Presidente (1976-1998) e atualmente Presidente do Conselho de Administração da Sigma Dataserv Informática S/A.

Pedro Rezende: professor aposentado do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília (UnB), onde lecionou, entre 1990 e 2019, teoria da computação, teoria dos grafos, linguagens formais, linguagens de programação, compiladores, organização de hardware e software, criptografia e segurança de dados, informática e sociedade, e exercido cargos de coordenação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação, e do Laboratório de Informática. Foi também professor no Departamento de Matemática da UnB (1976 a 78) e na *National Hispanic University* (EUA, 1986).

No dia 08 de junho, foram recebidos:

Ana Cláudia Santano: professora pesquisadora do programa de Pós-graduação em Direito no Centro Universitário Autônomo do Brasil - Unibrasil (2016 - atual). Realizou estágio pós-doutoral no Departamento de Direito Público, *Universidad Externado de Colombia* (2016 - 2019), e fez um período de pesquisa pós-doutoral em Direito Público Econômico na Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2014-2016), doutora pelo programa "*Estado de Derecho y Buen Gobierno*" (2009-2013) e mestre pelo programa "*Democracia y Buen Gobierno*" (2007-2008), ambos pela *Universidad de Salamanca*, Espanha. Realizou um período de pesquisa na *Università di Bologna*, Itália.

Daniel Lança: advogado e Consultor para Projetos de Governança, Pública e Privada, e de Gestão Estratégica e Projetos Especiais. É *Chief Compliance Officer* do Instituto INHOTIM, Profissional com 10 anos de experiência em Direito Público, Gestão, Governança Corporativa e Compliance. É Mestre em Ciências Jurídico-Políticas (Universidade de Lisboa). *Founding Partner* na SmartGov, consultoria que auxilia empresas e governos a estabelecerem Programas de Integridade e Compliance Anticorrupção.

Sérgio Osvaldo Angelini: CEO da MSA, empresa que desenvolveu a tecnologia da Argentina, através da qual a máquina de votação chamada "vot.ar", que não armazena informações do voto, mas registra e imprime em um cartão com o voto escolhido, enquanto grava em um chip contido no cartão com a mesma informação.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

No dia 10 de junho, foram recebidos:

Carlos Daudt Brizola Neto: político brasileiro filiado ao Partido Democrático Trabalhista (PDT). Foi vereador, deputado federal, Secretário de Estado no Rio de Janeiro e Ministro do Trabalho e Emprego.

Roberto Heinrich: possui graduação em Engenharia Elétrica (015309) pela Universidade Paulista (2002), Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Santa Cecília (2016). Tem experiência na área de Engenharia Elétrica. Foi professor do curso de especialização em Telecomunicações, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) - 1995-2002 e membro da comissão brasileira na Reunião Plenipotenciária da União Internacional de Telecomunicações, em Mineápolis, nos EUA e professor do curso de especialização em Gestão de Sistemas e Redes de Telecomunicações, no Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (IBPEX).

Carlos Eduardo Vieira da Cunha: político e procurador de Justiça do Rio Grande do Sul, filiado ao PDT onde foi vereador, deputado estadual e federal, além de ter sido Secretário estadual da Educação. Em 2013 foi relator do Projeto de Lei 2789/11 na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC), que previa a revogação do artigo 5º da Lei nº 12.034, instituindo o voto impresso a partir das eleições de 2014.

Oswaldo Maneschy: jornalista e filiado ao PDT. Trabalhou com Brizola durante o "Caso Proconsult". É conhecido como um militante pela transparência eleitoral. É Conselheiro da Associação Brasileira de Imprensa.

No dia 14 de junho, foram recebidos:

Jeroen Antonius Maria Van de Graaf: criptógrafo com foco nos aspectos teóricos e aplicados dos protocolos criptográficos. Tem mestrado em Matemática pela *Universiteit van Amsterdam* (1985) e doutorado em Informática pela *Université de Montréal* (1998). De agosto de 2008 a fevereiro de 2011 foi Professor Assistente da Universidade Federal de Ouro Preto. Desde março de 2011 atua na Universidade Federal de Minas Gerais.

Márcio Teixeira: Engenheiro projetista do protótipo de urna eletrônica de 1995 aprovado pela Comissão de Informatização do Voto do TSE. Um dos idealizadores da proposta de votação paralela do TSE, na qual existe impressão dos votos para recontagem de segurança. Foi fiscal eleitoral do PT.

Marcos Ribeiro: advogado do Partido Democrático Trabalhista (PDT).

No dia 15 de junho, foram recebidos:

Waldir Sebastião de Nuevo Campos Júnior: iniciou sua carreira na magistratura no ano de 1983. Atuou como Juiz Efetivo do Tribunal



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

Regional Eleitoral de São Paulo (TRE/SP) durante os biênios de 2005/2007 e 2007/2009, reassumindo o cargo em 2017. Exerceu os cargos de vice-presidente e corregedor regional eleitoral (2018/2019) e é o atual presidente da Corte eleitoral paulista.

Djalma Inácio da Silva: graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Paraná (1988), especialista em Administração Universitária pela Universidade Tuiuti do Paraná (1995) e com mestrado em Informática pela Universidade Federal do Paraná (2000).

Mário Alexandre Gazziro: Bacharel em Informática pela USP, Mestre em Ciência da Computação pela UFSCar e Doutor em Física Computacional pela USP. Também realizou estágio de doutorado (sanduíche) no Instituto Superior Técnico de Lisboa, em Portugal. É Especialista em Projeto de Circuitos Integrados Digitais pela empresa Cadence, EUA, e pela Toshiba Semiconductors, Japão. Atualmente é professor na Universidade Federal do ABC (UFABC).

No dia 17 de junho, foi recebido:

Nelson Azevedo Jobim: Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais (1964-1968) foi deputado federal pelo Rio Grande do Sul e exerceu o cargo de Ministro de Estado da Justiça e Ministro de Estado da Defesa. Foi nomeado Ministro do Supremo Tribunal Federal, chegando a presidir o Tribunal Superior Eleitoral (TSE), hoje atua como empresário no banco BTG Pactual.

No dia 22 de junho foi recebido:

Rebecca Mercuri: cientista da computação especializada em segurança e perícia informática. Ela é considerada uma das principais especialistas em sistemas de votação eletrônica. Mercuri obteve seu Ph.D. da Universidade da Pensilvânia em 2000, após defender sua tese sobre o voto eletrônico. Ela foi bolsista do Centro Belfer de Ciência e Assuntos Internacionais da Escola de Governo John F. Kennedy. De 2004 a 2005, ela foi bolsista de ciência da computação no *Radcliffe Institute for Advanced Study* da *Harvard University*, com foco em transparência e confiança em sistemas computacionais.

Roberto Samarone: graduado em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade da Amazônia (2000), mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2002) e doutorado em Informática pela *Technische Universität Darmstadt* (2008).

Clóvis Torres Fernandes: possui Licenciatura em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Prof Carlos Pasquale - SP (1974), graduação em Tecnologia de Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA (1978), mestrado em Computação Aplicada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (1983) e doutorado em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC/Rio (1992). É Professor Titular no ITA desde maio de 2017.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

Foi realizada ainda a Comissão Geral da Câmara dos Deputados, em 09 de junho, oportunidade em que recebemos o Presidente do TSE e Ministro do Supremo Tribunal Federal, Ministro Luís Roberto Barroso, para discutir reforma eleitoral e o voto auditável impresso. O ministro Barroso fez uso da palavra por cerca de 25 minutos, seguido por presidentes das comissões especiais que analisam as PECs 135/2019 e 125/2011 e seus relatores. Por fim, os inúmeros deputados indicados para falar pelos partidos fizeram o uso da palavra por três minutos. A cada cinco oradores, o Ministro Luís Roberto Barroso usou a palavra pelo tempo de 10 minutos.

Também fez parte dos trabalhos da Comissão Especial uma visita técnica ao Tribunal Superior Eleitoral no dia 21 de Junho, em atendimento ao Requerimento 24, de minha autoria e aprovado pelos demais membros desta Comissão, para conhecer a estrutura do órgão que organiza o sistema eletrônico de votação. Durante o encontro, o Ministro Barroso e os técnicos do tribunal apresentaram os mecanismos que são utilizados para fiscalização das urnas eletrônicas e a sala-cofre do TSE, local onde estão os "supercomputadores" que fazem o processamento dos dados da votação. Todos os membros da Comissão Especial da PEC 135/2019 foram convidados para a visita, e participaram do encontro 13 parlamentares e cerca de 10 assessores parlamentares, além de dois consultores legislativos da Câmara dos Deputados (Senhores Roberto Carlos Martins Pontes e Leandro Alves Carneiro) e três consultores técnicos (Professores Amilcar Brunazo Filho e Mário Gazziro além do Advogado Renato de Castro Menezes Costa), todos convidados por este Relator, para auxiliar tecnicamente a visita e extrair mais informações.

A partir do dia 14 de maio, iniciou-se a contagem do prazo regimental de 10 (dez) sessões para apresentação de emendas à PEC, o qual se encerrou no dia 10 (dez) de junho sem, contudo, haver tido apresentação de emendas à proposição original.

Ao fim deste vasto trabalho realizado pela Comissão Especial, visualizamos uma nítida divisão de opiniões entre cientistas das áreas da computação e os juristas. Enquanto os acadêmicos apresentam argumentos e pesquisas científicas, além de evidências de problemas encontrados em testes do próprio Tribunal Superior Eleitoral, os juristas apresentam uma argumentação jurídica baseada, especialmente, no suposto retrocesso no caso de implementação do voto impresso.

Constatou-se, ainda, que há uma insatisfação da comunidade acadêmica em relação à falta de diálogo com o TSE. Tal constatação foi reforçada na visita técnica



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

realizada ao Tribunal, uma vez que, durante minha fala, por se tratar de um debate extremamente técnico, solicitei ao Ministro e Presidente Luís Roberto Barroso que os cientistas e acadêmicos convidados pela Comissão Especial pudessem fazer o uso da palavra, pedido que foi prontamente recusado sem qualquer justificativa.

Foram enviados ao TSE quatro requerimentos de informação, solicitando informações sobre gastos com eleições e sobre processos licitatórios, sendo apenas um deles respondido até o presente momento.

Também foram feitos reiterados convites de comparecimento para audiências públicas aos membros do corpo técnico do Tribunal, os senhores Giuseppe Janino (ex Secretário de Tecnologia de Informação do TSE) e Júlio Valente (atual Secretário de Tecnologia de Informação do TSE). Todos os convites não foram sequer respondidos, ainda que parlamentares tenham se manifestado repetidamente sobre a importância da participação dos mesmos para os trabalhos da Comissão Especial.

Durante a visita técnica ao TSE, ao final da palestra, informei ao Ministro Barroso que no dia seguinte seria a última audiência pública da Comissão Especial antes da leitura do relatório, motivo pelo qual seria de suma importância a presença dos dois servidores. Publicamente, o Presidente da Corte Eleitoral afirmou que os servidores estavam à disposição, contudo, mais uma vez, não compareceram para auxiliar os trabalhos do Poder Legislativo. Curioso notar que, mesmo sem comparecer e, nem ao menos responder oficialmente à Comissão Especial, servidores do TSE frequentemente se manifestavam na imprensa.

Lamentavelmente, constatamos um atual empobrecimento do debate público acerca da questão da auditabilidade e segurança do voto, creio eu que devido ao momento político que estamos vivendo. Ressalto, no entanto, que este tema é científico, acadêmico e, portanto, suprapartidário. Essas três características que me balizaram durante os trabalhos desta Comissão Especial que resultaram, agora, neste relatório e voto que submeto, respeitosamente, para apreciação dos nobres colegas Deputados e Deputadas membros da Comissão Especial e, caso seja aqui aprovado, posteriormente para igual apreciação do Plenário da Câmara dos Deputados e do Senado Federal – os legítimos representantes do povo brasileiro.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





II - Do Voto

2. Do objeto da PEC

A Proposta de Emenda a Constituição nº 135 de 2019, de autoria da Deputada Federal Bia Kicis, foi apresentada em 13 de setembro de 2019, com o objetivo de incluir no texto constitucional a obrigatoriedade de impressão de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis nos processos de votação, plebiscitos e referendos. Assinaram a proposição 171 (cento e setenta e um) Deputados Federais dos mais diversos espectros políticos.

A autora da PEC traz na justificativa um resumo histórico de todas as tentativas do Parlamento brasileiro em aprovar a obrigatoriedade do voto impresso no Brasil. O Congresso Nacional aprovou em outras oportunidades leis que tinham o mesmo objetivo, no entanto, devido a decisões do Supremo Tribunal Federal, as iniciativas parlamentares não prosperaram.

No decorrer de sua argumentação, a Deputada Bia Kicis advoga que se faz necessária a implementação do voto conferível pelo eleitor, devido à alta complexidade do modelo eletrônico de votação, o que o torna de difícil entendimento e não há garantias a olho nu do registro fidedigno do voto, por seu titular - o eleitor - na urna eletrônica.

A autora argumenta ainda que o processo eleitoral deve observar o sigilo do voto e o princípio da publicidade durante o escrutínio. Para justificar tal linha de raciocínio, descreve trechos da decisão da Suprema Corte Alemã, a qual declarou inconstitucional o voto eletrônico no país, devido a inobservância do princípio da publicidade. Ao final, é pontuada a necessidade da alteração no ordenamento jurídico vigente ser feita via Emenda Constitucional, tendo em vista que leis ordinárias não atingiram os objetivos desejados.

Sinto-me no dever, como relator da presente proposta, de fazer uma ressalva quanto a fatos que tenho visto desde que fui designado relator. A proposta ora em análise é muito clara e sua redação é curta e simples: não se pretende a substituição das urnas eletrônicas e o retorno a votação em cédulas de papel, como ocorria no passado. É de se estranhar que, mesmo assim, alguns insistem em confundir a opinião pública, às vezes de maneira muito sutil, com a utilização

expressões ambíguas, induzindo a população a erro. Discordar, numa democracia,

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

é natural. Desinformar, não.

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





3. Metodologia do relatório

Por se tratar de alteração constitucional, que defendo que deva ser algo excepcional, é imperativo que se faça uma exposição mais clara e detalhada a respeito do tema da proposta. Diante disso, dividi o relatório em:

- I- Fundamentação histórica: abordarei brevemente a história do voto no Brasil a partir da Proclamação da República, as fraudes típicas do período pré urna eleitoral, a conquista da implementação das urnas eletrônicas e um panorama da aceitação do sistema atual pela população;
- II- Fundamentação técnica: tentarei - mesmo não sendo um cientista da área de computação ou tecnologia - abordar os aspectos técnicos que compõem a urna, começando pela desinformação prolatada sobre o tema, as diferentes gerações de urnas eletrônicas, vulnerabilidades já encontradas, consequências da informatização do sistema eleitoral, o princípio da independência do software e sua importância. Tentarei, na linguagem de uma pessoa não especialista na área, retirar as camadas de pré-conceitos e trazer à luz do sol, como na alegoria da caverna de Platão, um pouco daquilo que é debatido pela comunidade acadêmica, no Brasil e no mundo, nesta área - e que tivemos o privilégio de conhecer (minimamente, é verdade) durante os trabalhos desta Comissão Especial;
- III- Fundamentação jurídica: as balizas já estabelecidas pela nossa Suprema Corte nos servem de limites, para sabermos até onde podemos chegar. Dessa forma, analisarei, humildemente, os votos dos relatores vencedores nos dois julgamentos que declararam a inconstitucionalidade de leis ordinárias que estabeleciam o voto impresso.
- IV- Análise comparada: como funciona o sistema de recepção e apuração dos votos em outros países? Trago uma breve análise comparada dos diferentes sistemas usados nos países democráticos (obviamente).

Após discorrer a respeito dos tópicos acima, apresentarei a conclusão do relatório e meu voto.

Não posso, contudo, deixar de registrar:





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Meus agradecimentos aos competentíssimos consultores legislativos da Câmara dos Deputados, que foram designados para me acompanhar neste trabalho: Dr. Roberto Carlos Martins Pontes, Ricardo José Pereira Rodrigues, Cláudio Nazareno, Guilherme Pereira Pinheiro.

Minha gratidão aos cientistas e acadêmicos, que dedicam suas vidas, diariamente, não apenas ao aprendizado e ao ensino dentro de suas salas de aula - o que já seria, por si só, digno de toda gratidão. A atividade de ensinar é uma vocação divina. Não à toa, Jesus Cristo, ordenou: "ide a todo mundo e pregai". Há muitos anos, dezenas de professores, se dedicam a entender, explicar publicamente o sistema eleitoral brasileiro e, com isso, tentar aprimorar a nossa tão recente democracia. Permitam-me chamar-lhes de meus Professores:

Professor Amilcar Brunazo, Professor Mário Gazziro, Professor Pedro Rezende, Professor Roberto Samarone, Professor Clovis Torres Fernandes.

Aos Professores que não participaram desta Comissão Especial, mas que estudam este assunto e participaram de toda a discussão da segurança do voto nos últimos 20 (vinte) anos no nosso país (antes mesmo de eu pensar em ser um eleitor), contribuindo com o desenvolvimento da ciência, das nossas universidades, e com o fortalecimento das instituições democráticas brasileiras:

Professor Diego Aranha, Professor Paulo Matias e demais que compõe sua equipe, dando continuidade ao seu trabalho.

Aos amigos do PDT, herdeiros políticos de Brizola: há que se deixar registrado na história que vocês foram os primeiros no Brasil a levantarem a bandeira do voto impresso, após o escândalo do PROCONSULT. Como vocês sempre dizem: a finalidade da tecnologia deve ser a busca da verdade eleitoral. Cumprimento a todos os pedetistas em nome do colega Osvaldo Maneschy.

Ao líder do PSL Deputado Federal Major Vitor Hugo pela outorga da missão de ser o Relator de tão importante matéria constitucional e a todos os integrantes da bancada partidária.

A toda equipe de meu gabinete, que me auxiliou neste relatório.

Ao nosso Presidente da República, Jair Messias Bolsonaro, defensor desta bandeira desde quando era Deputado Federal, aqui como nós. A minha amiga, autora



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

11





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

da PEC 135/2019, que há muito tempo, antes de ser investida em qualquer cargo político, já batalhava pela implementação do voto impresso. Ao presidente da Comissão Especial, meu amigo e conterrâneo Paulo Martins.

A todos os Deputados e Deputadas, membros titulares e suplentes desta Comissão Especial, independente do posicionamento, afinal de contas, se não houvesse divergências e pensamentos diferentes, não faria sentido a existência do parlamento, tampouco existiria a discussão sobre implementação ou não do voto impresso. Registro, aqui, meus agradecimentos a todos os participantes das respeitadas audiências públicas que tivemos, em nome dos Deputados Federais, e que inclui ex-presidentes da Câmara dos Deputados, Arlindo Chinaglia e Aécio Neves e importantes líderes partidários.

Sou e serei um defensor do fortalecimento do Poder Legislativo como a única resposta aos anseios da população, afinal de contas, é aqui, na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, que as inúmeras opiniões se fazem representar. E, por isso, que aqui é o local correto para se debater isso, de forma independente e harmônica - como manda nossa Constituição Federal.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





4. Fundamentos Históricos

4.1. História do voto no Brasil: do voto no bico de pena manual ao voto no bico de pena eletrônico

Nos primeiros anos de República, apesar do fim do voto censitário, que exigia renda mínima para votar e ser votado, não houve ampliação da participação eleitoral de brasileiros em votações, se comparada a do período imperial. A ampliação do direito de voto a um número cada vez maior de brasileiros ocorreu no decorrer do século XX.

Pode-se afirmar que a história do voto durante o período republicano iniciou em 1891, na primeira Constituição da República do Brasil. Nesse documento, instituiu-se, tal como ocorria durante o período imperial, o voto aberto e facultativo, o que permitia a arregimentação eleitoral, o coronelismo, o voto de cabresto e o voto do bico de pena, no qual o eleitor se dirigia aos mesários, que preenchiam as cédulas, gerando considerável número de fraudes.

Apesar da permanência do voto aberto, no decorrer da Primeira República, já se notava a defesa da instituição do voto secreto, bandeira de Ruy Barbosa e do movimento tenentista, na década de 1920.

Após esparsas discussões sobre o modelo de voto no Brasil nas primeiras décadas da República, a instituição do voto secreto viria a ser instituído durante o Governo de Getúlio Vargas, por meio do Código Eleitoral de 1932, que também possibilitou o voto feminino. Embora a mulher tenha conquistado o direito ao voto, pouco pode exercê-lo durante um período bastante longo. Apenas com a redemocratização de 1945 é que se abririam os horizontes para o pleno exercício do sufrágio feminino.

Em 1946, ocorre, de fato, a ampliação da cidadania no país, com a incorporação definitiva do voto feminino na Constituição de 1946, que também reduziu de 21 para 18 anos a idade eleitoral. Apesar de nesse período o voto ser obrigatório, o direito permanecia restrito aos alfabetizados.

Durante o regime civil-militar, proibiu-se o voto direto para cargos majoritários. Apenas deputados federais e estaduais e vereadores poderiam ser





escolhidos pelas urnas. Durante o regime civil-militar, em 1984, brasileiros foram às ruas exigir a volta das eleições diretas para Presidente. Ulysses Guimarães foi liderança fundamental na campanha para que o voto fosse direto por meio de emenda à Constituição. Apesar da pressão popular, a proposta que restituía o voto direto, do deputado Dante de Oliveira, foi rejeitada.

Apenas em 1985, com o início da Nova República, o “Emendão”, um pacote de alterações constitucionais, permitiu que analfabetos e maiores de 16 anos votassem. Além disso, restabeleceram-se eleições diretas para a Presidência e para as prefeituras de cidades consideradas como área de segurança nacional pelo Regime.

A década de 90 trouxe um grande avanço na história do voto no Brasil: as urnas eletrônicas. Em 1996, elas foram utilizadas pela primeira vez nas eleições municipais e, em 2000, foram introduzidas em todo o País, permitindo uma apuração de votos mais célere. Além disso, a utilização da urna eletrônica por todo o Brasil contribuiu para diminuir consideravelmente as estatísticas de voto nulo, que ocorria por erro no preenchimento das cédulas.

Durante o presente século, houve evolução significativa na confirmação eletrônica das impressões digitais de eleitores no momento do exercício do voto. Em 2008, pela primeira vez na história do país, três municípios utilizaram esse método. Em 2014, houve o primeiro teste em larga escala com eleitores biometrizados, uma vez que cerca de 21 milhões de eleitores votaram utilizando biometria e, em 2018, o número de eleitores biometrizados passava de 85 milhões.

4.2. Voto impresso: uma causa suprapartidária do parlamento brasileiro

O voto impresso não representa uma bandeira política de partidos progressistas ou conservadores, de esquerda ou de direita. O voto impresso vai muito além disso: é uma causa suprapartidária no Parlamento brasileiro.

Antes mesmo da instituição da nova ordem constitucional iniciada em 1988, Leonel Brizola já defendia abertamente o voto impresso no início da década de 1980. Desde então, parlamentares do Partido Democrático Trabalhista (PDT) defendem o voto impresso. Além disso, desde a década de 1990, notam-se, no Parlamento brasileiro, diversas propostas que defendem a instituição do voto impresso de oria de parlamentares de partidos dos mais variados espectros políticos.





Em levantamento feito para analisar as iniciativas parlamentares da Câmara dos Deputados que defendem a instituição do voto, fica evidente que o assunto é suprapartidário. Nesse estudo, notou-se que membros do Partido dos Trabalhadores (PT), do Partido Social Liberal (PSL), do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB), do Partido Democrático Trabalhista (PDT), do Partido Comunista do Brasil (PCdoB), entre outros, apresentaram iniciativas legislativas e votaram de forma favorável ao voto impresso, por exemplo:

PL 834/1995, do deputado Matheus Schmidt (PDT/RS);
PL 2695/1997, do deputado Edinho Araújo (PMDB/SP);
PL 3069/1997, do deputado João Paulo (PT/SP);
PL 3166/1997, do deputado Nilson Gibson (PSB/PE);
PL 3437/1997, do deputado Saulo Queiroz (PFL/MS);
PL 3447/1997, do deputado Nelson Marchezan (PSDB/RS);
PL 1696/1999, do deputado José Dirceu (PT/SP);
PL 3693/2000, do deputado Pompeo de Mattos (PDT/RS);
PL 5134/2001, do deputado Inocêncio Oliveira (PFL/PE);
PL 5230/2001, do deputado Inácio Arruda (PC do B/CE);
PL 4575/2001, do deputado Vivaldo Barbosa (PDT/RJ);
PL 5470/2001, do senador Roberto Requião (PMDB/PR);
PL 970/2007, da deputada Janete Capiberibe (PSB/AP);
PL 2789/2011, do deputado Lindbergh Farias (PT/RJ);
PEC 135/2019, da deputada Bia Kicis (PSL/DF).

Desse modo, a defesa do voto impresso supera qualquer diferença partidária, uma vez que é um meio de resguardar as instituições democráticas e de fortalecer a democracia.

4.3. A percepção da população atualmente:

A sociedade brasileira atual defende, em sua maioria, a instituição de novo meio de confiabilidade dos processos eleitorais que vá além da mera digitação do número de candidatos em uma urna eletrônica.

Não se propõe a volta da velha cédula de papel - o que deve ocorrer é um imoramento do atual processo de votação. Desse modo, pesquisas que se



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





embasaram na dualidade “voto eletrônico X voto em cédula de papel” devem ser desconsideradas, dado que essa dualidade é falsa e não corresponde ao que é proposto pela PEC.

A opinião da população brasileira é de que deve haver um novo cenário que complemente a urna eletrônica, em que há a impressão do comprovante do voto, o qual será depositado em urna indevassável sem o contato físico do eleitor. O contato se dá apenas de forma visual e o comprovante é inserido automaticamente na urna após a impressão do documento pela urna eletrônica. Por meio desse mecanismo, surge um terceiro cenário, o voto eletrônico impresso auditável, defendido pela maioria da população do Brasil.

4.4. Conclusão:

Portanto, a proposta de mudança na Constituição Federal ora em análise possui fundamentação histórica, bem como respaldo nos verdadeiros detentores do poder: o povo, seja diretamente, como demonstram as pesquisas, seja por seus representantes legítimos, como resta evidente ao constatarmos que propostas com o mesmo objetivo foram protocoladas ao longo dos últimos vinte anos no Congresso Nacional, por parlamentares de diferentes espectros políticos, e aprovadas em ocasiões diferentes.





5. Fundamentos Técnicos

5.1. Combatendo a desinformação:

O debate público sobre a evolução tecnológica do sistema de recepção de votos utilizado no Brasil foi contaminado por desinformações e *fake news*. Muitas, inclusive, propagadas pelas próprias instituições e poderes constituídos que, a meu ver, não deveriam ter posicionamento em defesa de um ou de outro instrumento. É como se um policial fizesse propaganda, usando dinheiro do contribuinte, em defesa de uma determinada marca de veículo de viatura, ou ainda, é como se o Congresso Nacional resolvesse investir recursos de seu orçamento em publicidade, tomando posições para tentar interferir em julgamentos do Tribunal Superior Eleitoral.

Como já disse anteriormente: este tema é, eminentemente, científico. Estamos falando de ciência. O que abordarei aqui é aquilo que a comunidade científica e acadêmica, brasileira e do mundo, diz sobre o tema da segurança nas eleições.

Portanto, é necessário que, preliminarmente, sejam esclarecidas as desinformações que circundam este debate.

5.1.1. As urnas eletrônicas eliminaram a intervenção humana e, por consequência, as fraudes:

A primeira das desinformações, sem sombra de dúvidas, é a de que o advento das urnas eletrônicas acabou com a intervenção humana e, portanto, acabou também com as fraudes.

Ora, quem produz os softwares? Quem carrega, nas urnas, os programas que foram desenvolvidos? Quem faz o transporte das urnas eletrônicas até as seções eleitorais? A resposta, que é óbvia, tenta ser camuflada, dando a impressão, especialmente aos mais leigos, que o software simplesmente apareceu dentro da urna, como o coelho aparece dentro da cartola do mágico.

É óbvio que seres humanos continuam intervindo no processo eleitoral. Mas, de fato, há diferenças consideráveis entre a intervenção humana de agora e a do passado, quando o processo não era informatizado. Antes, muitas fraudes locais,





de pequeno impacto, aconteciam pelas mãos de vários agentes que, em tese, não eram desconhecidos. Se somadas, é claro, poderiam ocasionar numa manipulação considerável de resultados. Hoje, porém, basta uma pequena falha, intencional ou não, para alterar o resultado inteiro de toda uma eleição - de toda uma eleição nacional, inclusive, o que inimaginável naquela época. O Professor Pedro Rezende bem disse:

Qualquer informatização traz, como contrapartida a seus benefícios, um efeito amplificador de riscos, pois qualquer pequeno ato falho na fiscalização pode agora comprometer, em larga escala, a confiabilidade do sistema como um todo. (1)

E, no mesmo artigo, o Professor ainda ironiza:

Por que se esforçam tanto em nos convencer que a mera mudança do registro do voto de papel para bytes transforma aqueles que projetam, operam e controlam o sistema em seres angelicais? (1)

Antes que digam que estou advogando a volta ao passado, é importante deixar claro e evidente, evitando novas desinformações: é óbvio que não estou aqui defendendo o fim da informatização. Estou demonstrando, apenas, que o potencial lesivo de uma falha ou fraude agora é infinitas vezes maior que as das fraudes ou falhas do passado.

Por isso, os países têm investido esforços e tecnologias em instrumentos de fiscalização conferíveis pelo eleitor.

A propósito, vale a pena citarmos o relatório técnico realizado pelo Brennan Center for Justice, da Faculdade de Direito da New York University, e divulgado em 27 de junho de 2006, cujo título é: "The Machinery of Democracy: Protecting Elections in na Electronic World".

Tal relatório foi elaborado por renomados professores e cientistas de computação e informática dos Estados Unidos, com o objetivo de analisar os três sistemas de votação utilizados naquele país e identificar suas respectivas vulnerabilidades. Os três sistemas analisados foram: (a) as urnas DRE, exatamente como as nossas; (b) as urnas eletrônicas com voto impresso para conferência do eleitor; e, (c) urnas eletrônicas com leitoras de cartões.

estudiosos conseguiram identificar aproximadamente 120 (cento e vinte) tipos



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



diferentes de fraudes que poderiam ser aplicadas a qualquer um dos três modelos e, dentre estes, concluíram que a fraude mais fácil e de maior risco numa eleição majoritária (no caso norte americano, eleições de governador e senador, já que nas presidenciais, cada estado é autônomo para decidir o sistema que utilizará) é a adulteração de programas das urnas DRE, pois é a fraude que necessita menor número de pessoas para sua efetivação.

Com base nisso, os cientistas elaboraram as recomendações para redução de riscos em sistemas de voto eletrônico, dentre as quais: adotar voto impresso conferível pelo eleitor e realizar testes de votação paralela com amostragem ampla e sem diferenças de procedimento em relação a votação normal. Em relação à primeira recomendação, o Brasil ainda não a adota, motivo pelo qual estamos, neste momento, debatendo a PEC 135/2019. A segunda recomendação, como se verá adiante, nosso país a adota de maneira incipiente e inadequada.

Diversas publicações científicas também nos mostram que mais de 60% dos crimes cibernéticos, violações de dados e ameaças à segurança cibernética são *insiders*, ou seja, estão dentro das próprias empresas e instituições. (2)

Trazendo para nossa realidade, importa notarmos que a própria Corte Eleitoral, no ano de 2012, avaliou sua própria governança e publicou o resultado em documento intitulado "Avaliação do Sistema Gerencial de Governança Corporativa do TSE - 04/2012" (3) nos revelando alguns dados preocupantes, como veremos:





Estruturas	E.1 Comitês	E.1.1 Comitê executivo	5
		E.1.2 Comitê Gestor de Tecnologia da Informação	3
	E.2 Escritório de Projetos	E.2.1 Metodologia de Gerenciamento de Projetos	5
	E.3 Auditoria	E.3.1 Vinculação do Controle Interno e Auditoria à Presidência	1
		E.3.2 Fiscalização de contratos	4
		E.3.3 Núcleo de Gestão de Risco	1
	E.4 Segurança da Informação	E.4.1 Comissão de Segurança da Informação no Tribunal	2
Processos	P.1 Análise e melhoria de processos	P.1.1 Escritório de Processos Organizacionais	5
		P.1.2 Escritório de Gestão de Qualidade	4
	P.2 Gestão de contratos	P.2.1 Manual de gestão de Contratos Administrativos na JE	4
		P.2.2 Manual de aplicação de sanções em licitações e contratos	2
	P.3 Avaliações	P.3.1 Avaliação de competências	5
		P.3.2 Avaliação gerencial	5
		P.3.3 Programa de formação de lideranças	5
		P.3.4 Escola de gestão	5
	P.4. Governança em Tecnologia da Informação	P.4.1 Governança em Tecnologia de Informação	1
		P.4.2 Processo judicial e administrativo eletrônico	2

Constatamos que, nos principais pontos afetos aos sistemas eleitorais, obtiveram nota mínima ou muito baixa, sendo que as notas iam de 1 (um) a 5 (cinco):

Núcleo de gestão de risco: nota 1 (um);

Comissão de segurança da informação do tribunal: nota 2 (dois);

Governança em Tecnologia da informação: nota 1 (um);

Portanto, o argumento que a urna eletrônica eliminou as fraudes por ter acabado com a intervenção humana no processo eleitoral é falso:

- A informatização não eliminou a intervenção humana;
- A informatização acarreta no aumento da potencialidade lesiva da fraude;
- Grande parte dos ataques cibernéticos ocorre por agentes internos;

¹ Disponível em: <<http://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tse-avaliacao-saac-04-12>>. Acesso em: 20.06.2021.





- A maneira mais fácil de fraudar uma eleição é através da adulteração de programas nas urnas DRE, como as nossas;
- O próprio TSE, em sua auto avaliação, deu nota mínima ou muito baixa nas principais áreas afetas ao uso da tecnologia nas eleições.

5.1.2. As urnas não são conectadas na internet e, por isso, não podem ser invadidas por hackers:

Outra desinformação muito divulgada, induzindo a erro grande parcela da população, que não tem - e nem é obrigada a ter - conhecimento nas áreas de tecnologia de informação e segurança digital, é esta.

De fato, as urnas não são conectadas na internet. Como dizia anteriormente, o software não é parido magicamente pela urna. Alguém (um ser humano, portanto) produziu o software anteriormente para que depois ele pudesse ser implementado dentro dos equipamentos de votação eletrônica. Os computadores daqueles que desenvolvem o software que irá pra urna são conectados na internet! Pudemos constatar isso, inclusive, na visita técnica que fizemos, ao entrar na sala em que os programadores e desenvolvedores trabalham.

Os técnicos do Tribunal Superior Eleitoral subestimam a inteligência da população e se aproveitam da tecnicidade da matéria para, confesso que não sei com qual intuito, desinformar.

Se o computador do programador, que está desenvolvendo o programa que será instalado na urna, está conectado na internet, um hacker poderá invadir seu computador e, como consequência, o futuro software. E mais: poderá, a depender do nível de sagacidade, fazer tudo isso sem deixar rastro algum.

Todos os cientistas e acadêmicos da área de computação que participaram das audiências públicas da comissão especial não apenas confirmam, como afirmam categoricamente a facilidade deste tipo de invasão ocorrer.

O software pode ser adulterado, portanto, antes de ser gravado nas urnas. Uma única alteração seria replicada em tese, em todas as urnas, permitindo a fraude em toda eleição. Isso pode acontecer de várias maneiras: seja um ataque externo ou até mesmo, como vimos anteriormente, ataque interno.





Assim como temos a certeza da morte, quem é da área da computação tem a certeza que não existe sistema que seja completamente seguro.

5.1.3. Softwares maliciosos ou adulterados não conseguem funcionar na urna eletrônica:

Irei abordar este tópico, de modo detalhado, quando for detalhar as vulnerabilidades encontradas nos Testes Públicos de Segurança (TPS).

Adianto, porém, que no TPS de 2017, duas equipes tiveram sucesso em seus ataques planejados contra o flash de carga das urnas eletrônicas.

A equipe da Polícia Federal teve sucesso em obter a chave geral de criptografia dos boletins de urna lendo o conteúdo do flash card nos seus computadores, desmentindo que não poderiam ser lidos em computadores não autorizados.

A equipe do Professor Diego Aranha conseguiu produzir software espúrio (adulterado) que foi gravado nas urnas e funcionou sem problemas, burlando todas as alegadas defesas que, segundo os técnicos do TSE, impediriam o seu funcionamento. A equipe demonstrou efetivamente que seu software espúrio funcionava escrevendo na tela da urna uma propaganda de candidato e controlando a gravação do arquivo de log da urna.

Ficou demonstrado de forma patente que as barreiras de segurança foram vencidas e um software malicioso funcionou na urna eletrônica.

5.1.4. Outra pessoa não consegue votar no meu lugar:

Outra falácia divulgada é a de que seria impossível que eleitores se passassem por outros e votassem no lugar destes.

Um dos requisitos de todo e qualquer sistema eleitoral, independente da tecnologia que se utilize, é aquilo que se chama de garantia da habilitação dos eleitores, ou seja, apenas os eleitores legítimos podem votar, e podem votar uma única vez.





Aqui, em tese, poderiam acontecer duas situações hipotéticas, no momento da identificação do eleitor ao mesário, em que a habilitação do eleitor é realizada de maneira equivocada, violando a legitimidade do voto: (a) falso-positivo, quando outra pessoa se identifica como sendo o legítimo eleitor e vota por ele; e, (b) fraude do mesário, que ocorre quando o mesário insere votos na urna - normalmente ao final do período de votação.

Para solucionar esta questão, o Tribunal Superior Eleitoral, a partir de 2008, começou a testar a identificação biométrica, que teve grande aceitação por parte do eleitor brasileiro. Vejamos no próprio site do TSE:

Para tornar o processo eleitoral ainda mais seguro e evitar que uma pessoa votasse no lugar de outra, a Justiça Eleitoral deu início ao projeto de identificação biométrica do eleitorado. A adoção da biometria reduziu significativamente a intervenção humana no processo de votação. A urna só é liberada para votação quando o leitor biométrico identifica as impressões digitais da eleitora ou do eleitor, as quais são verificadas eletronicamente a partir do banco de dados unificado da Justiça Eleitoral.

Nas Eleições de 2008, a biometria foi testada pela primeira vez nos municípios de São João Batista (SC), Fátima do Sul (MS) e Colorado do Oeste (RO). Depois do sucesso da revisão biométrica nas três cidades, a Justiça Eleitoral decidiu dar continuidade, em 2010, ao projeto de identificação biométrica do eleitorado em outros 57 municípios. Dessa forma, nas eleições gerais daquele ano, 1,1 milhão de eleitoras e eleitores de 60 municípios de 23 estados votaram após verificação pela tecnologia da biometria.

Nas eleições de 2014, cerca de 21 milhões de cidadãs e cidadãos de 764 municípios de todos os estados e do Distrito Federal puderam utilizar a identificação biométrica. No pleito de 2018, por sua vez, o número de pessoas biometrizadas já passava de 85 milhões. Em 2020, aproximadamente 120 milhões de brasileiras e brasileiros já haviam realizado o cadastramento biométrico².

A premissa de reduzir a intervenção humana, a fim de reduzir as falhas e fraudes - que já vimos que é uma premissa falsa - também foi utilizada neste caso. É claro que a identificação biométrica trouxe inúmeras facilidades e que, ao menos em teoria, faz com que reduza a ocorrência de violações a legitimidade do voto. Contudo, como estamos falando de ciência e aprendi, ainda no ensino fundamental,

² Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/eleitor/biometria>>. Acesso em: 23/06/2021.





que contra números não há argumentos, convém analisarmos os números, a fim de verificarmos a eficácia do atual sistema de biometria na proteção da habilitação do eleitor (reduzindo os casos de falso-positivo e fraude do mesário).

5.1.4.1. Fraude do Mesário:

Como disse acima, a fraude do mesário é a velha prática, adotada desde antes da implementação das urnas eletrônicas (portanto, independente do sistema tecnológico utilizado), do mesário acrescentar na urna votos de eleitores. Basicamente é o mesário votando por eleitores.

Antes da biometria, bastava que o mesário assinasse o livro de presença no lugar do eleitor e votar por ele. Como faria o mesário, depois da implementação da identificação biométrica, para concretizar tal prática fraudulenta?

Explico:

A biometria não é um sistema determinístico, mas sim estatístico e probabilístico. Ou seja, analisa as características das digitais do banco de dados do TSE, comparando com a do eleitor que está ali, naquele momento se identificando e, com base nessa comparação, o sistema conclui pela habilitação ou não do eleitor. Segundo o fabricante do equipamento utilizado no nosso país, há 1% (um por cento) de chances de ocorrer um falso-negativo, que é quando o eleitor é legítimo, mas sua identidade biométrica não é identificada pelo sistema.

O que fazer nestes casos? Não se pode, simplesmente, impedir este eleitor de votar, uma vez que o direito de votar é universal, nos termos do caput do art. 14, CF e, portanto, a tecnologia não pode ser impeditiva para um cidadão exercer seu direito.

Nos casos de falso-negativo, então, se determinou que o mesário pode liberar a urna para o legítimo eleitor votar por uma senha. Até aqui, não há problemas!

Ocorre que: (a) a taxa de falso-negativo das eleições é sempre mais alta que o previsto pela fabricante do equipamento; e (b) mesários mal intencionados continuam usando a possibilidade de liberar a urna através de sua senha, para praticar a fraude do mesário.

A auditoria realizada por cientistas e especialistas para o PSDB em 2014, assim apontou, ao analisar os números fornecidos pela Corte Eleitoral:





No caso de ocorrência do falso-negativo, o erro é detectável e pode ser compensado pela liberação do voto pelo mesário. Usando o número de liberações do mesário como métrica, a taxa de falso-negativo ocorrida durante a eleição normal pode, portanto, ser determinada pela análise dos arquivos de BU e de LOG das urnas. No segundo turno de 2014, a taxa de falso-negativo foi de 6,7% similar à eleição de 2010 (7,1%). São valores muito acima do ideal esperado no início do projeto (1%) e que certamente não deveriam ser consideradas como "baixíssimo índice de não reconhecimento das digitais..." como ocorre na referência [do site do TSE]³.

Portanto, continua existindo a possibilidade de eleitores ilegítimos fraudarem a habilitação da eleição se passando por eleitores legítimos.

Tenho, porém, que fazer uma ressalva: não podemos generalizar. Os mesários, em sua maciça maioria, são homens e mulheres patriotas que, voluntariamente, se dedicam ao país justamente no momento mais importante em uma democracia: quando o povo tem a oportunidade de escolher seus representantes.

O reconhecimento ao trabalho dos mesários, inclusive, foi feito pela Organização dos Estados Americanos, por meio de sua Missão de Observação Eleitoral (MOE) das eleições municipais de 2020, em seu relatório preliminar:

Da mesma forma, a MOE reconhece o trabalho das pessoas envolvidas na composição das seções eleitorais e celebra especialmente o compromisso cívico daqueles que se oferecem voluntariamente para cumprir esse importante papel, ainda que em um contexto desafiador causado pela pandemia⁴.

As constatações feitas pela comunidade acadêmica e científica, apontadas em literatura especializada, ditas nas audiências públicas da Comissão Especial e aqui resumidamente reproduzidas, tem como escopo, apenas e tão somente, trazer conceitos científicos ao debate (que não pode ser feito às escuras) e, ao mesmo tempo, fornecer ao Tribunal Superior Eleitoral as condições políticas para que aprimorem os serviços prestados, de maneira aberta com toda a sociedade brasileira (universidades, cientistas, partidos políticos, imprensa, etc.)

³ PARTIDO DA SOCIAL DEMOCRACIA BRASILEIRA. *Relatório da Auditoria Especial no Sistema Eleitoral 2014*. Coord.: SAMPAIO, Carlos Henrique Focesi e PEREIRA, Flávio Henrique Costa Pereira. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/arquivos/RelatorioAuditoriaEleicao2014-PSDB.pdf>>. Acesso em: 20/06/2021.

⁴ ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. *Relatório Preliminar da Missão de Observação Eleitoral das Eleições Municipais de 2020 no Brasil*. Washington, 2020.





5.1.4.2. Casos de falso-positivo:

Os casos de falso-positivo, ou seja, um eleitor ilegítimo se passar por um eleitor legítimo é ainda mais grave, posto sua difícil - quase impossível - identificação posterior, já que o sistema, no momento de habilitação do eleitor ilegítimo, o reconhece como legítimo.

Percebemos na visita técnica realizada pela Comissão Especial às instalações do TSE que, nos casos em que há uma verdadeira organização criminosa, como por exemplo, um indivíduo com mais de 20 (vinte) títulos eleitorais diferentes (o que não é, necessariamente, casos de falso-positivo, pois os 20 títulos podem ser de pessoas que já faleceram, por exemplo), a Corte Eleitoral tem atuado firmemente para coibir.

Na auditoria feita para o PSDB, com base nos dados fornecidos pela nossa Corte Eleitoral, os especialistas constaram números impressionantes sobre a ocorrência de casos falso-positivo, sendo que o ideal, segundo eles, seria alcançar a índices abaixo de 1 (um) falso-positivo em cada 1000 (mil) testes. Vejamos:

Porém, no caso do Teste de Votação Paralela, no qual nenhum eleitor verdadeiro está presente para liberar o voto em seu nome, o arquivo de LOG consegue registrar os casos de falso-positivo, que ocorrem quando a impressão digital do operador do TER é reconhecida como a de um eleitor legítimo.

A análise dos arquivos de LOG das 17 urnas com biometria submetidas ao teste de votação paralela revelou a ocorrência de falso-positivo em 8 (oito) delas, nas quais se atingiu uma taxa média de 1.41% de falsos-positivos, com um inesperado máximo de 5,85% de falsos-positivos na urna que seria usada na SE 0473 da ZE 0003 de Recife. São números um tanto surpreendentes, muito acima da taxa esperada considerando avaliações similares com o mesmo sistema de software biométrico⁵.

Dessa forma, a hipótese de um eleitor ilegítimo votar por um eleitor legítimo não apenas pode ocorrer, como tal hipótese, em nosso país, apresenta taxas mais altas que as recomendáveis pela ciência e pela academia.

⁵ PARTIDO DA SOCIAL DEMOCRACIA BRASILEIRA. *Relatório da Auditoria Especial no Sistema Eleitoral 2014*. Coord.: SAMPAIO, Carlos Henrique Focesi e PEREIRA, Flávio Henrique Costa Pereira. Brasília, p. 145. Disponível em: <<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/arquivos/RelatorioAuditoriaEleicao2014-PSDB.pdf>>. Acesso em: 20/06/2021.





5.1.4.3. Conclusão

Concluo, portanto, afirmando que a sentença que “um eleitor não pode votar por mim” é uma desinformação, demonstrada pelos próprios números apresentados pela Corte Eleitoral e estudos feitos pelos acadêmicos e cientistas brasileiros.

5.1.4.4. Recomendação da comunidade acadêmica:

Importante registrar que a Organização dos Estados Americanos, em sua Missão de Observação Eleitoral das eleições gerais de 2018 (primeiro e segundo turno), também constatou as falhas na identificação biométrica e registraram em seu relatório final:

Sem prejuízo do anterior, em ambas as eleições, a Missão observou que houve alguns problemas com a identificação biométrica. Isto, no entanto, não impossibilitou o exercício do voto. Tal como marcam os procedimentos, nestes casos, o presidente de mesa habilitou a urna com a sua própria impressão digital depois de solicitar documento ao eleitor e confirmar sua identidade. Em face dos futuros processos eleitorais sugere-se que o TSE realize uma análise compreensiva das falhas detectadas, a fim de gerar melhorias que permitam a implementação completa do sistema⁶.

Importante registrar que, durante a visita técnica realizada por essa Comissão Especial, eu mesmo questionei os técnicos do Tribunal Superior Eleitoral acerca dos procedimentos adotados nos casos de falso-positivo ou fraude de mesários. Em resposta, afirmaram que, apesar das digitais ficarem registradas no sistema, sendo possível a identificação do mesário fraudador, desconhecem qualquer denúncia ou investigação feitas por eles próprios ou pelos tribunais regionais, a fim de apurar casos de falso-positivo e fraude de mesários.

Durante as audiências públicas, pudemos ouvir inúmeras sugestões apresentadas pela comunidade acadêmica brasileira, como formas de reduzir as hipóteses de violação a habilitação do voto, como, por exemplo: o eleitor legítimo, caso queira cadastrar seu telefone, a fim de receber uma confirmação de presença na votação, por SMS, WhatsApp (ou similar) ou e-mail.

⁶ ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. *Relatório final da Missão de Observação Eleitoral das Eleições Gerais de 2018 no Brasil*. Coord.: CHINCHILLA, Laura. Washington, 2019.





Ainda, importante frisar que me pareceu ser consenso para os cientistas que o fato de o terminal de identificação do eleitor ser interligado e instrumento de liberação da urna para o voto, caracteriza-se como um sério risco ao sigilo do voto. É unânime, aos especialistas em computação que contribuíram com os trabalhos desta Comissão Especial, a necessidade de alteração deste formato, com vistas à proteção do sigilo do voto e à correção das falhas demonstradas acima.

5.1.5. A urna eletrônica permite a recontagem de votos:

Outra desinformação frequentemente repetida é a que a urna eletrônica permitiria, sim, a recontagem de votos, sendo desnecessária a implementação do voto impresso. Para tanto, os técnicos da Secretaria de Tecnologia de Informação do TSE argumentam que o Registro Digital do Voto (RDV) serviria para a recontagem dos votos.

O RDV foi implementado em 2003, substituindo o voto impresso, após a malsucedida experiência de implementação da impressão do voto em 2002 - a qual abordarei com detalhes mais adiante.

Segundo o site do TSE, o RDV "consiste na inserção, de forma aleatória, do voto de cada eleitor, assinado digitalmente pela urna eletrônica, em uma tabela de tamanho igual a da quantidade de eleitores da seção eleitoral".

Há uma questão meramente retórica aqui. Explico:

Quais são as fases do processo de votação, ou aquilo que a literatura denomina de "cadeia de custódia do voto" - a qual abordarei mais detalhadamente no próximo tópico?

- (1) Escolha livre do eleitor.
- (2) Identificação do eleitor ao mesário: processo de habilitação a fim de conferir legitimidade ao voto.
- (3) Exercício sigiloso do voto.
- (4) Registro individual de cada voto.
- (5) Apuração dos votos.
- (6) Totalização dos votos.
- (7) Proclamação dos resultados.





Veja, o eleitor, no momento em que digita seu voto na urna eletrônica para registra-lo, não vê, tampouco sabe se, efetivamente, foi registrado corretamente. Também não há qualquer tipo de instrumento para que o eleitor fiscalize se o seu voto foi registrado da maneira que deseja.

Perceba: a primeira fase do processo de votação é registrar corretamente a manifestação do eleitor. É a fase mais importante. Hoje, no sistema atual, não há nenhuma garantia, ao eleitor, de que a sua própria manifestação de vontade esteja, efetivamente, sendo registrada corretamente.

Isso porque o software é o que gera o RDV - e não propriamente o eleitor que, aliás, sequer consegue ver se o seu próprio voto está sendo registrado corretamente neste registro digital.

Dessa forma, já vimos anteriormente que: (a) não é porque a urna não está conectada na internet, que não pode haver fraudes; (b) pode haver falhas, intencionais ou não, no momento de preparação do software; (c) é o software que gera o registro digital do voto (RDV); e (d) ao eleitor não é permitido fiscalizar se seu voto foi registrado corretamente.

Portanto, afirmar que "a urna eletrônica permite a recontagem de votos" é simplesmente uma questão retórica: a urna eletrônica permite a recontagem daquilo que está registrado no RDV. É, contudo, impossível saber o crucial: se a manifestação do eleitor foi registrada corretamente no RDV.

5.1.6. Brasil é referência mundial em processo eleitoral informatizado:

Sem sombra de dúvidas o Brasil já esteve na vanguarda do desenvolvimento do processo eleitoral informatizado. Nosso país, a propósito, esteve à frente dos outros países democráticos na implementação das urnas eletrônicas DRE.

O Professor Pedro Rezende, em 2013 no Senado Federal, bem colocou:

O país pioneiro na adoção desse modelo primitivo de votação eletrônica [as urnas DRE] foi a Holanda. Em seguida, adotada pelo Brasil em 1996, cuja lei eleitoral ainda exigiu o registro material do voto, razão pela qual em 1996 as urnas imprimiam o voto e o coletavam numa urna de lona para seguir a lei. Mas como





havia a contagem eletrônica com a totalização rápida, não foi usado o registro material para conferir a contagem eletrônica. Aquilo funcionou como um teste. Em 1997, foi aprovada a lei que extingue o registro material do voto, a primeira lei eleitoral brasileira que trata da votação eletrônica⁷.

Passados 25 (vinte e cinco) anos do início da implementação das urnas eletrônicas no Brasil, continuamos usando os mesmos modelos de urnas DRE (as de primeira geração), enquanto o resto do mundo evoluiu para urnas de segunda ou terceira gerações.

A tecnologia evolui diariamente. Já pararam para pensar que, em 2002, quando da experiência malsucedida da implementação do voto impresso (que vou abordar mais para frente as causas), não existiam smartphones, que creio ser nosso principal instrumento de trabalho atualmente?

Imaginem se Steve Jobs tivesse pensado, ao se deparar com uma máquina de datilografia: "essa máquina é o que tem de mais moderno, reduziu consideravelmente a intervenção humana em vários procedimentos em diferentes áreas, quase anulando as chances de falhas e erros."

Pois é. É exatamente este cenário que temos hoje no Brasil, no que se refere a tecnologia utilizada em eleições. Deixamos de ser os pioneiros do avanço em tecnologia para sermos a vanguarda do atraso e do retrocesso.

O Brasil precisa voltar a ser reconhecido mundialmente como o país em que o poder público em parceria com as universidades e seus cientistas e acadêmicos, os estudantes, a educação e a inovação - áreas já tão desvalorizadas, as áreas de computação em largo crescimento no nosso país, todos trabalhem em conjunto, colocando a tecnologia a serviço da democracia e da população - e não o contrário. A tecnologia deve servir ao povo, e não o contrário.

Nessa mesma palestra do Professor Pedro Rezende, que citei acima, ele afirma:

Eu vejo três caminhos para a informatização do voto: um, em que a tecnologia eleitoral é manipulada como um fim em si mesmo; um, em que a tecnologia eleitoral é um meio para um fim - controlar o

⁷ Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/?4&dataSelecionada=2013-10-15>>. Acesso em: 22.06.2021.





risco de fraude, por exemplo; e um, em que a tecnologia eleitoral se torna cavalo de batalha para disputa de espaço de poder entre os três braços ou três poderes do regime republicano⁸.

A tecnologia (ou, na atual situação, o retrocesso tecnológico) não pode ser um fim em si mesmo. É preciso avançar na tecnologia, a fim de preservar nosso sistema contra eventuais falhas e fraudes que possam vir a acontecer, avançando nas gerações mais modernas de urnas eletrônicas (urnas VVPT, de segunda geração e E2E, de terceira geração).

5.1.7. É possível auditar a urna:

Como prova de que seria possível auditar a urna, a autoridade eleitoral cita, a bem da verdade, vários protocolos de segurança (que também necessitariam passar por uma verdadeira auditoria, e não passam), como por exemplo: registro digital do voto, LOG da urna eletrônica, os testes públicos de segurança (TPS), a votação paralela, a biometria, etc. Como irei abordar ao longo do relatório cada um destes protocolos de segurança, aproveito para abordar a questão sempre levantada: nunca houve indícios de fraude, portanto não seria necessário implementar o voto impresso.

A questão que sempre se coloca se houve ou não fraude está mal posta e necessita de algumas premissas:

O nosso sistema eletrônico permite "guardar" indícios de fraude?

Quais os procedimentos e protocolos nos casos de indícios de fraude?

Já houve tentativas de fraude por meio de manipulação do software?

Já detectaram alguma tentativa de fraude?

Não tenho respostas às perguntas. Talvez nem o próprio TSE as tenha.

Assim, se é verdade que nunca houve provas contundentes de fraude, também nunca houve provas contundentes de que não houve fraudes. O fato é que exigir da sociedade que apresente provas de possíveis fraudes é a exata materialização daquilo que denominamos no direito de "prova diabólica", que é excessivamente difícil ou impossível de ser conseguida.

⁸ Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/?4&dataSelecionada=2013-10-15>>. Acesso em: 22.06.2021.





Parece-me ser razoável que, no Estado de Direito, são as instituições que devem apresentar ao povo as provas, materiais e formais, daquilo que há de mais sagrado: a lisura das eleições. O ônus de provar, diariamente, que as nossas instituições são sólidas e que o Estado de Direito com eleições livres e honestas é infinitamente melhor que qualquer espécie de totalitarismo (incluindo aqui a tecnocracia), é do poder público.

5.1.8. Conclusão: "a verdade não tem dono, mas a mentira tem".

Sabemos que um problema real que vivemos atualmente é a divulgação de notícias falsas e a desinformação. Em recente *webinar* intitulado "democracia e liberdade de expressão: aspectos constitucionais e penais", onobre Ministro Presidente do Tribunal Superior Eleitoral, Luís Roberto Barroso, disse: "a verdade não tem dono, mas a mentira tem". Ele tem razão.

A desinformação que circunda o debate público (e não o acadêmico e científico) sobre urnas eletrônicas é a maior fonte daquilo que a literatura especializada denominou "segurança por obscurantismo".

O que é essa expressão e o que ela significa?

A comunidade acadêmica brasileira, oriunda, em grande parcela, das nossas universidades públicas, afirmou por diversas vezes nas audiências públicas que o sistema eleitoral brasileiro traz a "segurança por obscurantismo", pois ao eleitor não é dado o direito de conhecer o sistema eletrônico - salvo se for cientista - e, muito menos, fiscalizar se seu voto foi registrado corretamente.

Além disso, os acadêmicos apontam que nosso sistema é seguro por obscurantismo, uma vez que tenta esconder vulnerabilidades e falhas, objetivando uma falsa sensação de segurança. Os professores e cientistas brasileiros Diego Aranha, Marcelo Monte Karam, André de Miranda e Felipe Brant Scarel, no artigo científico "(in)segurança do voto eletrônico no Brasil", resumem tal constatação:

A repetição incessante de que a urna eletrônica brasileira é absolutamente segura e inviolável, mesmo que isso constitua até uma impossibilidade teórica, perturba o senso crítico dos membros da equipe de desenvolvimento, que terminam por suspender seus próprios mecanismos de auto avaliação. O processo de





desenvolvimento do software da urna eletrônica parece funcionar sob o efeito de suspensão de descrença, instalando uma falsa sensação de segurança generalizada. Este não é o ambiente ideal para se desenvolver soluções de segurança, especialmente quando as mesmas precisam satisfazer o requisito de missão crítica⁹.

O Professor Pedro Rezende, em palestra proferida no Senado Federal, em 2013, já alertava a todos nós:

O que temos no Brasil é uma estratégia de promover a segurança do ponto de vista da percepção do usuário, do eleitor, de que temos um sistema seguro, já que ninguém consegue provar que tenha havido fraude em alguma eleição. Então esta é a maneira de manter o sistema de votação de primeira geração: manipulando a opinião pública sobre a condição de proteção que aquele sistema oferece¹⁰.

A auditoria realizada por peritos e especialistas para o PSDB, em 2014, também fez os mesmos apontamentos, e ainda acrescentou:

Verifica-se como alvo comum a todas essas críticas a imposição de métodos que de uma forma ou de outra cheguem sempre à conclusão de que o sistema eleitoral é seguro. Em outras palavras, são banidos quaisquer métodos que possam identificar e comprovar falhas da infraestrutura tecnológica do TSE. A justificativa para cercear os trabalhos de investigação também se mantém constante, sempre focada na pretensa proteção do próprio sistema eleitoral contra a cópia ou divulgação das suas informações técnicas que poderiam ser utilizadas para perpetrar fraudes contra o sistema.

Ocorre que, como demonstrado neste relatório, essa postura mundialmente não é mais considerada consistente, ao contrário, indica, como regra, a vontade de pessoas ou órgãos de ocultar suas falhas em vez de efetivamente proteger o sistema. A segurança dos sistemas há muito tempo não está no obscurantismo que apenas oculta erros e fraudes, mas sim na adoção de melhores práticas e técnicas¹¹.

⁹ ARANHA, Diego F. et al. *(In)segurança do voto eletrônico no Brasil: Vulnerabilidades no software da urna eletrônica brasileira*. 2014, p. 13.

¹⁰ Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/?4&dataSelecionada=2013-10-15>>. Acesso em: 22.06.2021.

¹¹ PARTIDO DA SOCIAL DEMOCRACIA BRASILEIRA. *Relatório da Auditoria Especial no Sistema Eleitoral 2014*. Coord.: SAMPAIO, Carlos Henrique Focesi e PEREIRA, Flávio Henrique Costa Pereira. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/arquivos/RelatorioAuditoriaEleicao2014-PSDB.pdf>>. Acesso em: 20/06/2021.





Dessa forma, concluo essa primeira etapa, lembrando que:

- (A) a discussão desta temática é científica;
- (B) a desinformação gera a segurança por obscurantismo;
- (C) a segurança por obscurantismo causa um ambiente propício a falhas e fraudes.

5.2. O avanço tecnológico das gerações das urnas eletrônicas:

O Doutor Pedro Rezende, estudioso e cientista da área, referência para o próprio Tribunal Superior Eleitoral, que utilizou, durante a visita técnica realizada por essa comissão especial, parte de uma palestra proferida pelo Professor no Senado Federal, categorizou as diferentes gerações das urnas eletrônicas. Tal divisão é, hoje, amplamente utilizada em todo o mundo acadêmico. Vejamos:

As urnas de primeira geração: DRE, ou armazenamento eletrônico direto. Os votos são armazenados e contabilizados de maneira puramente eletrônica, impedindo assim qualquer possibilidade de recontagem ou verificação independente dos resultados, pois a adulteração não detectada do software causa distorções indetectáveis nos resultados;

As urnas de segunda geração: VVPA, ou voto impresso conferível pelo eleitor. Os votos são impressos para verificação independente pelo eleitor e apuração posterior, sem no entanto, funcionarem como comprovantes de suas escolhas;

As urnas de terceira geração: E2E, ou verificabilidade fim a fim. Os eleitores podem verificar que seus votos foram registrados e contabilizados corretamente e que todos foram incluídos no resultado final¹².

De maneira simplificada, podemos dizer que:

- (a) As urnas de primeira geração registram o voto apenas no formato digital;
- (b) As urnas de segunda geração registram o voto no formato digital e no formato impresso;
- (c) As urnas de terceira geração geram o voto, que é impresso, no meio eletrônico, não existindo, porém, o voto no formato digital.

¹² Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/?4&dataSelecionada=2013-10-15>>. Acesso em: 22.06.2021.





No Brasil, ainda utilizamos as urnas de primeira geração, do tipo DRE. Abordarei, mais para frente, a comparação com o sistema utilizado por outros países, mas, por hora, vale a pena ressaltar que, atualmente, além do nosso país, apenas Bangladesh e Butão usam as urnas DRE de primeira geração.

Por falarmos no Professor Pedro Rezende, sinto-me no dever de alertar que, na apresentação feita pelos técnicos do TSE, durante visita técnica realizada por esta Comissão Especial, foi utilizada, fora do contexto, o seguinte trecho da palestra proferida pelo Professor, em reunião extraordinária da comissão de ciência, tecnologia, inovação, comunicação e informática do Senado Federal, no dia 15 de Outubro de 2013, na tentativa de induzir os Deputados membros dessa Comissão a erro, como se o Professor defendesse as urnas de primeira geração (DRE) utilizadas atualmente. Segue trecho utilizado pelo Sr. Julio Valente, atual Secretário de Tecnologia de Informação da Corte:

Mas o modelo VVPT - o TSE tem razão nisto - tem o problema de não conseguir distinguir, quando há discrepância entre a contagem eletrônica imediata e a contagem para verificação manual, onde estaria o problema, o erro ou a manipulação indevida, se na contagem eletrônica ou na contagem virtual. Então, VVPT favorece a sabotagem, porque quem sabe que vai perder a eleição pode agir da forma antiga, manipular registro material, para provocar uma discrepância na contagem e, assim, lançar a dúvida¹³.

Contudo, quero crer que, por falha não intencional, o servidor do TSE não concluiu as palavras imediatamente seguintes proferidas pelo professor no Senado Federal, as quais ele deixa muito claro seu ponto de vista: a evolução da primeira para segunda ou terceira gerações das urnas. Vejamos:

Qual seria a saída? Vou tentar explicar como evoluíram, porque a terceira geração justamente busca resolver os problemas que o VVPT trouxe ao tentar resolver os problemas da primeira geração. Aqui temos um desenho da cadeia de custódia do voto. Isso eu tirei da literatura que o Dr. Amilcar Brunazo produz no Fórum do Voto Seguro. Eu acho muito interessante porque resume muito bem o processo de votação desde o cadastro eleitoral, que estamos vendo nessa ponta da cadeia de custódia do voto, onde o mesário verifica a identidade do eleitor para permitir que ele se dirija à urna e

¹³ Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/?4&dataSelecionada=2013-10-15>>. Acesso em: 22.06.2021.





registre o voto.

O problema da urna DRE é que ela interrompe a cadeia de verificabilidade do registro do voto, da integridade do voto, no momento em que o voto está sendo coletado e somado dentro da urna, porque ninguém sabe como o voto está sendo somado dentro da urna. No final da eleição, ele produz um boletim de urna, uma planilha eletrônica com os totais por candidato, por cargo, em votação, mas sem que ninguém tenha - ninguém de fora, que não tenha conhecimento de como o software quem está rodando ali está fazendo sua tarefa, se corretamente ou não - como saber se a soma esta correta.

Então, saem os BUs, que são totalizados e somados numa outra planilha global para dar o resultado final da eleição. Esse processo ainda pode ser verificado se o registro material do BU, que é o boletim de urna impresso, puder ser conferido com o resultado total por amostragem, por exemplo. Em 1997, foi aprovada uma lei que tirou do eleitor o direito de fiscalizar a contagem dentro da sua seção eleitoral em troca da possibilidade de ele poder auditar o software. O mundo logo percebeu que essa troca não era vantajosa. Enquanto isso, no Brasil, a gente mantinha o modelo DRE sob o argumento de que o que tínhamos era muito bom porque ninguém conseguia provar que havia fraude, mas, por outro lado, também ninguém consegue provar que o resultado está correto.

A segurança do processo eleitoral é baseada puramente na confiança na autoridade eleitoral que executa o processo, ou já que a fiscalização permitida não tem nenhuma eficácia em termos de auditoria do processo de votação *per si*.

Já escrevi mais de 70 (setenta) artigos, dei mais de 40 (quarenta) entrevistas, desde o centro acadêmico da faculdade da esquina até o *Los Angeles Times*, explicando o porquê dessa ineficácia. O mundo desistiu do modelo DRE já na primeira metade da década de 2000 (dois mil) devido a essa ineficácia intrínseca de se concentrar a verificabilidade do processo de votação na verificabilidade da integridade do software¹⁴.

Farei algumas observações sobre o trecho descrito acima, da palestra do Professor Pedro Rezende, para avançarmos no raciocínio.

5.2.1. O problema apontado pelo Professor quanto às urnas VVPT

¹⁴ Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/comissoes/?4&dataSelecionada=2013-10-15>>. Acesso em: 22.06.2021.





A palestra proferida pelo Professor Pedro Rezende, cujo trecho foi usado pelo TSE na apresentação feita durante visita técnica desta Comissão Especial, é de 2013 (dois mil e treze), aproximadamente 10 (dez) anos atrás. Pode não parecer muito tempo para nós, políticos, que planejamos nossos mandatos de 4 (quatro) em 4 (quatro) anos, mas, para o mundo da tecnologia, 10 (dez) é muito tempo.

A solução que o próprio Professor apontou para o problema que ele descreve são as urnas de terceira geração (E2E). Contudo, para além desta solução, é pacífico na academia que a tecnologia evoluiu e hoje dispõe de respostas ao problema posto.

Um exemplo seria a utilização de assinatura digital nos registros impressos de voto, fazendo uma associação direta entre o RDV, como sugerido no artigo científico "Registro impresso do voto, autenticado e com garantia de anonimato", escrito por Rodrigo Carneiro Munhoz Coimbra, José Roberto Menezes Monteiro e Gladestony da Silva Costa, todos servidores do Tribunal Superior Eleitoral.

5.2.2. A custódia do voto nos diferentes sistemas eleitorais

Quando visualizamos as etapas do processo de votação, também denominada de cadeia de custódia do voto, fica evidente onde reside o problema das urnas DRE, como as brasileiras, e o motivo pelo qual todos os países que utilizavam estes modelos evoluíram para as urnas de segunda (VVPT) e terceira gerações (E2E).

Utilizarei as imagens feitas pelo cientista Amilcar Brunazo Filho, no seu artigo "A segurança do voto na urna eletrônica brasileira". Como já havia dito acima, a cadeia de custódia do voto consiste nas etapas do processo de votação. Veremos, em cada uma das etapas, como se relacionam com a tecnologia e se há a possibilidade de controle. Eis as fases detalhadas:

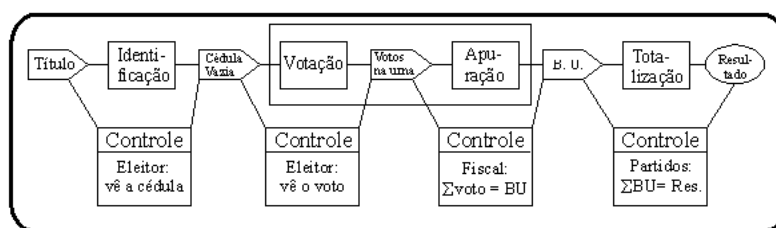
- (1) Escolha livre do eleitor;
- (2) Habilitação: identificação do eleitor afim de conferir legitimidade ao voto;
- (3) Exercício sigiloso do voto;
- (4) Registro individual de cada voto;
- (5) Apuração dos votos: soma dos votos daquela urna;





- (6) Totalização dos votos: soma de todas as urnas;
(7) Proclamação dos resultados¹⁵.

Vejamos, primeiramente, como era a cadeia de custódia de voto antes da implementação das urnas eletrônicas:



16

Como todos sabemos - e como já abordei anteriormente - muitas fraudes existiam, em praticamente todas as etapas do processo de votação. Apenas a título de exemplo: no processo de identificação, a falsificação de documentos e registros eleitorais; no processo de votação, o voto de cabresto e a fraude dos mesários; no processo de apuração, a troca ou extravio de cédulas dentro das urnas.

O retângulo identifica as fases mais propensas às fraudes, motivo pelo qual a legislação dispunha de instrumentos ao eleitor e aos partidos políticos a fim de obter uma maior fiscalização e auditoria. Cito como exemplos: o eleitor tinha o direito de acompanhar a apuração (apuração era pública, e não secreta, como é hoje); os partidos tinham o direito de pedir recontagem.

Aproveito para destacar que a primeira etapa do processo de votação a ser informatizada no Brasil, ainda no sistema do voto em cédulas de papel, foi a totalização (soma dos votos de todas as urnas). O Professor Amilcar Brunazo destaca esse fato em seu artigo:

Nessa etapa se possui um método de controle bastante eficaz contra a fraude na totalização. [...] É tão forte esta defesa contra fraudes que foi através dela que, no Rio de Janeiro em 1982, se descobriu e evitou o erro na totalização que ficou conhecido como

¹⁵ BRUNAZO FILHO, Amilcar. A segurança do voto na urna eletrônica brasileira. In: SIMPÓSIO SOBRE SEGURANÇA EM INFORMÁTICA, São José dos Campos, 1999.

¹⁶ BRUNAZO FILHO, Amilcar. A segurança do voto na urna eletrônica brasileira. In: SIMPÓSIO SOBRE SEGURANÇA EM INFORMÁTICA, São José dos Campos, 1999.





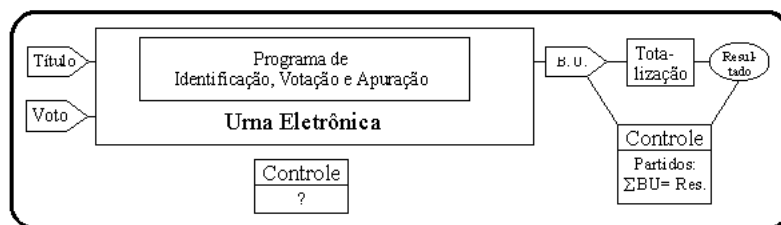
CASO PROCONSULT¹⁷.

Depois da Holanda, o Brasil foi o segundo país do mundo a adotar, em 1994, as urnas eletrônicas de primeira geração (DRE). Mas, diferentemente da Holanda e dos outros países que vieram a implementar as urnas DRE na década de 90 (noventa), nosso país resolveu juntar a identificação, a votação, e portanto, o registro do voto, e a apuração na urna eletrônica.

O Professor Brunazo, em artigo já citado, afirma:

Precisa ser destacado que esta unificação das três etapas é característica da urna brasileira. No resto do mundo democrático onde se informatizou a votação, não ocorre esta tripla integração! Em especial, em nenhuma democracia tradicional deixou de existir o voto impresso, nem a identificação e a votação são feitas no mesmo equipamento¹⁸.

Assim, a custódia do voto, após a implementação da informatização à *brasileira*, através das urnas de primeira geração (DRE), ficou da seguinte maneira:



Percebemos que, num primeiro momento, a implementação das urnas de primeira geração (DRE), sem sobra de dúvidas, representou um avanço, em especial na agilidade que a informatização propiciou e na redução das fraudes localizadas. Contudo, logo após sua implementação, cientistas e acadêmicos perceberam que, em que pese os benefícios trazidos, as urnas de primeira geração (DRE) traziam consigo um defeito insanável: anularam a possibilidade de controle externo efetivo, seja pelo próprio eleitor, que não visualiza mais se seu voto foi registrado corretamente, seja por partidos políticos, que perderam o direito de

¹⁷ BRUNAZO FILHO, Amilcar. A segurança do voto na urna eletrônica brasileira. In: SIMPÓSIO SOBRE SEGURANÇA EM INFORMÁTICA, São José dos Campos, 1999.

¹⁸ Amilcar Brunazo Filho, no seu artigo "A segurança do voto na urna eletrônica brasileira"





acompanhar a apuração (que passou a ser secreta) e pedir recontagem caso houvesse indícios de falhas ou fraudes.

Como o Professor Pedro Rezende disse, só restou uma única possibilidade: confiar cegamente nos técnicos da autoridade eleitoral. Os eleitores perderam o direito de serem fiscais de seu próprio voto e do processo eleitoral como um todo. O eleitor brasileiro deixou de ser o agente ativo, o protagonista da eleição e, passivamente, virou figura secundária, cedendo espaço às urnas eletrônicas de primeira geração (DRE) que estas, sim, passaram a ocupar o centro gravitacional do processo eleitoral, ganharam praticamente um status político-jurídico de cláusula pétrea.

5.2.3. Ineficácia de se concentrar a verificabilidade do processo de votação na verificabilidade da integridade do software

Além do que os especialistas e cientistas constaram, que descrevi acima, há algo mais grave, que faz parte da natureza das urnas de primeira geração (DRE): o fato de haver o voto apenas no formato digital, faz com que necessariamente tenhamos que verificar a integridade do software para, a partir de então, atestar a integridade da eleição. Atestar a integridade do software passou a ser condição *sine qua non* para garantir a lisura do processo eleitoral.

Se considerarmos a informatização à brasileira, que disse há pouco, a qual reuniu na urna eletrônica a identificação, a votação/registro do voto e a apuração verificar a integridade do software ganha relevância maior ainda.

Mas, quem entende de computação é categórico ao afirmar: não existe sistema seguro. Mais ainda: atestar a integridade de um software é tarefa que demanda tempo, especialistas, estudos e análises; frequentemente falhas e fraudes podem não ser identificadas; além do risco de agentes externos, há o risco de agentes internos; a cada instante podem surgir outras novas vulnerabilidades; podemos gastar meses analisando o código-fonte (com suas milhões, sim, milhões de linhas) dos programas que serão instalados nas urnas, mas há que se ter a garantia de que serão estes programas que estão em cada urna usada. Ou seja, esse procedimento não é algo estático, simples e acessível ao eleitor, ao contrário, é extremamente dinâmico e complexo, portanto, incompatível com a própria natureza do processo eleitoral - isso sem falar nos valores gastos.





A academia, os cientistas e especialistas passaram, então, a discutir instrumentos para garantir a lisura e integridade do processo eleitoral, com a eficiência que as urnas eletrônicas de primeira geração (DRE) atestaram, sem depender exclusivamente do software.

Foi aí que surgiram as urnas de segunda geração (VVPT), a partir da tese de doutorado da Ph.D. Rebecca Mercury, em 2000, em que a proposta era a possibilidade de auditoria contábil (*Checks & Balances*) da apuração eletrônica por meio da criação de uma segunda via de registro do voto, além do registro digital das máquinas DRE.

O Professor Amilcar Brunazo resume a tese da Doutora Ph.D. Rebecca Mercury:

Esse novo registro deveria ser gravado em meio independente que não pudesse ser modificado pelo equipamento de votação e deveria poder ser visto e conferido pelo eleitor antes de completar a sua votação. Por essas características, propôs o nome "*Voter Verifiable Paper Audit Trail*" (Documento de Auditoria em Papel Conferível pelo Eleitor), abreviadamente: VVPAT. Posteriormente, a literatura técnica adotou também o nome "*Independent Voter Verifiable Record*" (Registro Independente Conferível pelo Eleitor), abreviadamente: IVVR. No Brasil é comum se chamar de *Voto Impresso Conferível pelo Eleitor* - VICE. A principal característica de equipamentos com VVPAT (IVVR ou VICE) é que passam a ser independentes do software. O *Registro Digital dos Votos* (RDV) e a sua apuração eletrônica podem, neste caso, ser conferidos por ações contábeis de auditoria, independente do desenvolvedor do software e do administrador do sistema¹⁹.

Neste contexto, a academia conceitua o chamado princípio da independência do software como o instrumento necessário para garantir a integridade dos sistemas eletrônicos de votação. Mas, afinal de contas, o que é este princípio? Qual sua importância? Para o que serve?

5.2.4. Princípio da independência do software

Os cientistas Ronald Rivest, Ph.D do MIT, e John Wack, do NIST - criadores do RSA (Rivest-Shamir-Adleman), um dos mais seguros sistemas de criptografias de chaves públicas, que permitiu a assinatura digital - tendo em vista a

¹⁹ Disponível em: <<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/textos/modelosUE.htm>>. Acesso em: 22.06.2021.





dificuldade de atestar a segurança e integridade dos sistemas utilizado nas urnas eletrônicas de primeira geração-DRE (e, portanto, dificuldade em validá-los e certificá-los), estabeleceram o princípio da independência do software, em 2006.

Um sistema eleitoral é independente do software se uma modificação ou erro não-detectado no seu software não causar uma modificação ou erro indetectável no resultado da apuração.

Ou seja: qualquer alteração que não seja identificada no software (o que já vimos ser muito comum), por erros não intencionais ou fraudes, não pode causar uma alteração no resultado da eleição sem que seja percebida. Em outras palavras: se houver uma alteração no software, há que se ter outro instrumento, que não seja o software e nem proveniente dele, que garanta que o resultado da eleição não foi comprometido.

Todos os especialistas que ouvimos na Comissão Especial, de forma unânime, salientaram a importância de se materializar o princípio da independência do software. A propósito: não se trata, como ouvimos algumas vezes nas audiências públicas, de uma questão sentimental, como se estivéssemos falando de relacionamento entre pessoas: gostar ou não do software, confiar ou desconfiar do software. Nada disso! O princípio da independência do software é um conceito científico criado para garantir segurança e integridade aos processos eleitorais.

As agências federais norte-americanas *National Institute of Standards and Technology* (NIST) e *Election Assistance Commission* (EAC), ainda em 2007, adotaram o princípio da independência do software nas diretrizes "*Voluntary Voting System Guidelines*". Vejamos: (a) ao menos dois registros do voto devem ser produzidos e um deles deve ser guardado em meio que não possa ser modificado pelo sistema (eletrônico) de votação, de forma que ambos os registros não estejam sob controle de um único processo digital; (b) o eleitor deve estar capacitado para verificar a igualdade dos dois registros do seu voto antes de deixar o local de votação; (c) o processo de verificação dos registros do voto devem ser independentes e ao menos um deles deve ser conferível diretamente pelo eleitor; e, (d) os dois registros de um voto poderão ter sua consistência verificada posteriormente por meio de identificadores únicos que permitam a correlação dos registros.

Importante frisar que o sistema eleitoral brasileiro cumpre o princípio da



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





independência do software em uma etapa do processo de votação, qual seja: a totalização, por meio da impressão dos boletins de urna (BU). Enquanto a totalização está sendo feita virtualmente, os BUs já foram impressos e contam, inclusive, com dispositivo tecnológico (QRCode), viabilizando aos eleitores ou aos partidos políticos a conferência e auditoria, de maneira independente do software, do processo de totalização.

Então isso já é o suficiente? Na verdade, não. O processo mais importante, dentro da cadeia de custódia do voto, como já disse, o registro, continua desguarnecido, fazendo com que o eleitor dependa exclusivamente do software para confiar, cegamente, que sua manifestação de vontade foi registrada corretamente.

É por esta razão que eu fiz questão de questionar, para quase todos os participantes das audiências públicas da Comissão Especial, se o boletim de urna (BU) servia como forma de auditoria do processo de totalização ou do registro do voto. Alguns juristas se confundiam. Os especialistas em computação eram categóricos nas respostas: os boletins de urna são instrumentos de auditoria do processo de totalização, uma vez que não há instrumento algum que possibilite auditar o registro do voto.

Assim, em outras palavras:

- No caso de erro não detectado no software, o BU por ser produto do próprio software poderá ser manipulado sem deixar qualquer rastro;
- Não há qualquer tipo de instrumento de auditoria independente do software do registro do voto;
- O BU, portanto, pode servir para atestar apenas que a totalização (a soma de todas as urnas feitas pelo TSE) está correta, jamais para atestar a integridade do processo eleitoral como um todo.

Daí a importância, portanto, de termos mecanismos de auditar, independente do software, o registro do voto.

5.2.5. Conclusão:

Utilizamos ainda as urnas de primeira geração (DRE). A ciência, os cientistas e os especialistas das diferentes áreas da computação identificaram as vulnerabilidades das urnas de primeira geração (DRE) e desenvolveram aquilo que



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



a literatura especializada denomina de urnas de segunda e terceira gerações. Portanto, evoluir das urnas de primeira geração (DRE) para as gerações mais recentes de votação eletrônica é avanço tecnológico, e não retrocesso.

Na cadeia de custódia do voto, o atual sistema brasileiro utiliza o princípio da independência do software no momento entre a apuração e a totalização, por meio da impressão dos boletins de urna (BU), contudo não o utilizamos na fase mais importante, premissa para todas as fases posteriores: o registro do voto. Este fato torna todo o processo de votação verdadeiramente inauditaável. Aliás, mais do que isso, pode fazer com que o sistema corrobore algo que possa vir a estar errado. Se a primeira e mais importante fase da cadeia de custódia do voto, o registro, é invisível aos olhos do eleitor e inauditaável pra sociedade, o software se transforma automaticamente em cúmplice do erro e da fraude. Tudo isso, lembrando, dentro da caixa-preta da urna eletrônica e da apuração secreta.

Temos, dessa forma, um sistema de votação que além de impedir o eleitor de verificar se seu voto foi registrado corretamente, na hipótese de ocorrência de falha ou fraude, o próprio sistema corroborará com a falha ou fraude.

Neste contexto, a utilização do voto impresso é a única maneira de: (a) garantir ao eleitor que seu voto foi registrado corretamente, devolvendo ao eleitor o direito de ser fiscal de sua própria manifestação de vontade; (b) garantir a sociedade, destinatária final das eleições, a possibilidade de atestar a lisura e integridade do processo eleitoral, através de um simples procedimento; (c) é a única maneira de dar cumprimento ao princípio da independência do software.

5.3. Os atuais protocolos de segurança da urna eletrônica

Já vimos que é completamente ineficaz verificar a integridade do resultado da eleição, tendo que verificar a integridade do software, uma vez que há uma impossibilidade material nesta hipótese. Por isso, a importância de se ter instrumentos de auditoria independentes do software, em especial no registro do voto.

Abordei acima, também, que aquilo que o TSE costuma denominar de "auditoria da urna eletrônica" são, na verdade, procedimentos e protocolos de segurança que, sua vez, também precisariam passar por um processo de auditoria.





Por auditoria entendo o processo realizado por equipe independente, com parâmetros objetivos estabelecidos pelas organizações da área da computação, e amplo acesso de dados e informações. Não foi este cenário o relatado no relatório da auditoria feita por especialistas ao PSDB.

É importante dizer que me pareceu ser consenso científico que o sistema deva ser de desenvolvimento aberto e seus códigos igualmente abertos, pois estas são as práticas mais modernas na área da computação e da segurança digital – por mais contraditório que isso possa parecer. O sistema deve ser extremamente seguro a ponto de ser transparente a população. Sistemas obscuros servem apenas ao contexto militar.

Não pretendo, aqui, esgotar cada um dos protocolos de segurança feitos pelo TSE. Apenas tecerei algumas observações, sobre alguns dos protocolos, com base naquilo que ouvimos e aprendemos nas últimas semanas.

5.3.1. Zerésima e Boletim de Urna (BU)

A zerésima é o documento impresso, antes de se iniciar o período de votação que, em tese, demonstraria que na urna não está contabilizado nenhum voto. É, como no espetáculo do mágico, o momento em que ele mostra a cartola supostamente vazia ao público.

O boletim de urna (BU), como já vimos, é o documento impresso, ao final do período de votação, que contém a apuração dos votos daquela urna eletrônica.

Ocorre que quem gera a zerésima e o boletim de urna (BU) é o software. Ou seja, são protocolos de segurança totalmente dependentes da comprovação da integridade do programa instalado dentro da urna eletrônica. Não há independência alguma de software. Pelo contrário: há total dependência.

Afirmar que a zerésima e o boletim de urna servem para auditar a lisura das eleições, normalmente apresentada por leigos em computação, não é aceita pelos técnicos de TI que se apresentaram na Comissão, que, aliás, se surpreendem com a premissa e apontam para a “ingenuidade dessa afirmação”. Os especialistas afirmam que mesmo principiantes em programação de computadores são capazes de rever um programa que imprima uma informação qualquer que não seja verdadeira.





Simplesmente olhar a zerésima e posteriormente o BU impresso não é ato de auditoria técnica e não permite, de forma nenhuma, concluir com um mínimo de rigor técnico, que o software da máquina é hígido e honesto e que registrou corretamente cada voto no arquivo dos Registros Digitais dos Votos.

5.3.2. Testes Públicos de Segurança (TPS)

Desde a primeira edição dos testes públicos de segurança (TPS) em 2009, apesar das condições restritas permitidas, os técnicos tiveram sucesso em encontrar fragilidades, de maior ou menor gravidade no sistema de urnas eletrônicas.

Em documento datado de 2018, apresentado à Comissão, denominado "*Carta aberta de resposta à participação do TSE no Nerdcast 626*", todos os membros da equipe do Professor Diego Aranha, os que mais sucessos tiveram nos testes, afirmam que:

Sobre os testes de segurança, a alegação de que especialistas não conseguiram violar a segurança do equipamento nos testes do TSE é completamente falsa. Foram quatro edições até hoje e, em todas elas, surgiu alguma vulnerabilidade afetando importantes propriedades de segurança do equipamento. Falhas cada vez mais graves foram descobertas ao longo do tempo, à medida que os participantes familiarizavam-se com o sistema e aprendiam a contornar as restrições dos testes. Para citar algumas dessas restrições, são apenas três dias para examinar dezenas de milhões de linhas de programação, e é proibido anotar trechos de código em papel ou usar as próprias máquinas (tomando enorme tempo para preparar um ambiente de trabalho). Há recursos que ainda persistem fora de escopo dos testes mesmo após funcionar em produção por 10 anos, como a identificação biométrica. Mesmo com esses obstáculos, os testes têm detectado vulnerabilidades e erros de projeto, sem exigir conhecimento além do trivial para um profissional de segurança.

- Na edição de 2009, um pesquisador independente mostrou como quebrar o sigilo do voto com a captura de frequências de rádio emitidas pelas diferentes teclas da urna.
- Na edição de 2012, primeira com acesso ao código-fonte, Diego Aranha coordenou o time que mostrou como quebrar o sigilo do voto de autoridades ou seções eleitorais inteiras utilizando apenas informação pública para recuperar os votos de maneira ordenada. O time também detectou falhas em outros mecanismos de segurança, como compartilhamento massivo e armazenamento inseguro de segredos para proteção do sistema (as chaves criptográficas).





- Em 2016, quando investigadores mostraram como adulterar resultados de eleições em pequena escala utilizando o Sistema de Apuração, acionado em caso de contingência para digitação manual de resultado parcial da urna. Este foi o primeiro ataque com sucesso à integridade dos resultados.

- Em 2017 duas equipes alcançaram objetivos inéditos. Peritos da Polícia Federal conseguiram recuperar chaves criptográficas ao inicializar o sistema em uma máquina virtual.

O nosso time, composto por Diego Aranha (Unicamp), Pedro Barbosa (UFCG), Thiago Cardoso, Caio Lüders (UFPE) e Paulo Matias (UFSCar), explorou uma série de vulnerabilidades para executar software malicioso na urna e adulterar o comportamento do software de votação, que é muito mais grave que um ataque contra a integridade dos resultados. Chegamos a escrever um programa para desviar votos entre candidatos e a demonstrar seu funcionamento em um simulador de urna nos últimos minutos dos testes, porém não foi permitido que testássemos a carga desse programa no hardware real da urna, procedimento que leva cerca de 1 hora. Nossa abordagem foi pensada para um fraudador que captura os cartões de memória que instalam software nas urnas antes das eleições, sabendo que cada cartão instala até 50 máquinas. Uma das vulnerabilidades utilizadas foi o armazenamento inseguro de segredos, detectado lá em 2012 e ainda não totalmente resolvido²⁰.

Os técnicos do TSE afirmam que as vulnerabilidades apontadas nos testes são sempre corrigidas de imediato, mas isso não significa que estas ou outras vulnerabilidades não ressurgam posteriormente. As duas vulnerabilidades exploradas pela equipe do Prof. Diego Aranha no teste de 2017, por exemplo, para inserir software adulterado nas urnas e conseguir que fosse executado sem ser detectado pelo sistema de segurança, foram as seguintes: a) a existência de arquivos de software sem assinaturas - apontada em 2004 por membros do Fórum do Voto Eletrônico na Internet; e, b) disponibilidade da chave de segurança gravada em aberto no próprio software - apontada em 2012 pela equipe do prof. Diego. Ambas as vulnerabilidades foram oficialmente anunciadas como corrigidas pelo TSE na ocasião, mas, em 2017, por algum motivo desconhecido e não explicado, lá estavam elas presentes novamente no sistema.

5.3.3. Auditoria dos códigos-fonte

²⁰ Disponível em: <<https://urnaeletronica.info/2018/carta-aberta-de-resposta-a-participacao-do-tse-no-nerdcast-626/>>. Acesso em: 25.06.2021.





Por lei, os programas de computador usados no sistema eleitoral (urnas e totalizadores) são apresentados para estas entidades durante seis meses antes da eleição. Mas o porte desse conjunto, que chega a 70 mil arquivos com mais de 17 ou 24 milhões de linhas de código-fonte (conforme a fonte) torna impossível na prática qualquer validação real do sistema por um pequeno grupo de técnicos, o que leva a PGR, a OAB e os Partidos a simplesmente ignorarem e abandonarem qualquer esforço técnico de validar o software eleitoral.

Alguns Partidos, como o PT e o PDT, chegaram a enviar técnicos diversas vezes, entre 2000 a 2010, para acompanharem a apresentação dos sistemas. Também a OAB enviou uma equipe técnica em 2004 e 2006. Mas todos deixaram de lado essa tarefa por terem constado a ineficácia e custo proibitivo do procedimento. A PGR nunca enviou uma equipe técnica para proceder uma validação técnica do software eleitoral apresentado nos termos da lei.

Enfim, não é possível tal validação na prática do software eleitoral e ela, de fato, não é feita em nenhuma eleição, existindo apenas teoricamente.

5.3.4. Lacração do sistema

Na apresentação, afirmou-se que todo o conjunto dos softwares usados no sistema eleitoral, consistente de códigos-fonte, códigos compilados e Resumos Criptográficos, são gravados em um DVD e que fica guardado na sala-cofre do TSE. Mas, em várias eleições passadas, fiscais de partidos alegavam que nem todo software usado nas urnas estava de fato gravado no DVD. Esta afirmação pôde ser finalmente comprovada durante a auditoria especial da eleição de 2014, feita a pedido do PSDB, em cujo relatório consta que:

Os auditores puderam acompanhar a retirada do DVD do cofre do TSE e puderam conferir suas próprias assinaturas manuais nos lacres da embalagem. Posteriormente, os códigos-fonte foram copiados para dez computadores oferecidos pela STI do TSE para uso dos auditores. Porém, logo se constatou que entre os programas-fonte disponibilizados não estavam presentes: a) As bibliotecas de segurança desenvolvida pelo CEPESC/ABIN; b) O BIOS (Basic Input e Output System) desenvolvido pela Diebold, fabricante das urnas; c) O firmware ("firm software") gravado no circuito MSD de segurança





e desenvolvido pela Diebold.”²¹

Esse DVD lacrado na cerimônia oficial no TSE, em 2014, estava incompleto mas isso não foi percebido pelos participantes. A cerimônia de lacração dos sistemas no TSE cumpre uma formalidade legal (§2º art.66 da Lei 9.504/97), mas, tradicionalmente, os participantes (Presidente do TSE, PGE, OAB, e Partidos) não fazem nenhuma conferência de fato se o software que está sendo compilado e lacrado é o mesmo que foi apresentado e nem se o que foi gravado constitui a totalidade do software usado nas urnas, condição esta que desqualifica essa Cerimônia de Lacração dos Sistemas como um efetivo “instrumento de segurança e transparência.

5.3.5. Votação paralela

O Teste de Votação Paralela, como é conhecido, existe por força de lei (§ 6º do Art. 66 da Lei 9.504/97) e foi criado para que se pudesse verificar o funcionamento do conjunto hardware/software das urnas eletrônicas, operando nas condições normais de uso no dia da eleição.

No Capítulo VII-A da Resolução TSE 23.550/18, esse teste é chamado de “Auditoria de funcionamento das urnas eletrônicas em condições normais de uso”. Essa denominação é mais precisa porque deixa claro que o teste, para ser efetivo, precisa ser feito em condições de funcionamento – como data, hora, procedimentos de inicialização e operação, etc. – que sejam idênticos ao funcionamento das urnas comuns operando nas seções eleitorais. Sem atender a essa condição, o teste perde sua eficácia já que um eventual software malicioso poderia identificar algum procedimento diferente do esperado – como data do teste, tempo médio de votação ou forma de liberação do voto – e abortar uma possível fraude, passando incólume no teste e fraudando se nula votação normal em seção Eleitoral.

No Relatório da Auditoria Especial do PSDB, em 2014, consta a análise que os auditores fizeram sobre esse teste e que chegaram a seguinte conclusão:

²¹ PARTIDO DA SOCIAL DEMOCRACIA BRASILEIRA. *Relatório da Auditoria Especial no Sistema Eleitoral 2014*. Coord.: SAMPAIO, Carlos Henrique Focesi e PEREIRA, Flávio Henrique Costa Pereira. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/arquivos/RelatorioAuditoriaEleicao2014-PSDB.pdf>>. Acesso em: 20/06/2021.





As urnas com biometria simplesmente são incompatíveis com a lei que obriga a realização da Votação Paralela. Assim, o Teste de Votação Paralela é ineficaz para detectar fraudes por software em urnas biométricas que verifiquem a taxa de liberação de votos pelo mesário. [...] Conclui-se que o Teste de Votação Paralela (...) não atingiu um nível de efetividade na tarefa de detectar eventuais adulterações maliciosas no software embarcado nas urnas eletrônicas testadas, no caso dessas adulterações terem sido produzidas para intencionalmente abortarem a fraude quando sob teste. O caso das urnas com biometria é mais grave porque elas são incompatíveis com esse tipo de teste legal e sempre será possível para um software malicioso facilmente burlar o teste. Na prática, o uso de urnas com biometria do eleitor torna ineficaz o §6º do artigo 66 da Lei 9.504/1997, que, por motivos de segurança, institui o Teste de Votação Paralela²².

O Sr. Marcos de Almeida Camargo, Perito Criminal da Polícia Federal, e o Sr. Roger Maciel, especialista em auditoria, consultoria e perícia contábil, da empresa Russel Bedford Brasil, quatro vezes contratada pelo TSE para coordenar o teste de Votação Paralela (2012, 2014, 2018, 2020), confirmaram em seus depoimentos à Comissão que um eventual software malicioso carregado nas urnas biométricas sob o teste poderia, em tese, detectar que está sob teste e burlá-lo, abortando a fraude.

5.3.6. Missões internacionais: OEA

Em relatório preliminar das eleições municipais de 2020, a Organização dos Estados Americanos (OEA), por meio da Missão de Observação Eleitoral, registrou as solicitações recebidas por atores eleitorais pela implementação do voto impresso, bem como a resposta dos técnicos do TSE:

A implementação do voto impresso foi julgada pelo Supremo Tribunal Federal como inconstitucional, que considerou que violava o sigilo do voto e que sua implementação seria demasiado onerosa, porque um redesenho do sistema eleitoral de tal magnitude requereria uma modificação constitucional, segundo informou à Missão o próprio TSE²³.

²² PARTIDO DA SOCIAL DEMOCRACIA BRASILEIRA. *Relatório da Auditoria Especial no Sistema Eleitoral 2014*. Coord.: SAMPAIO, Carlos Henrique Focesi e PEREIRA, Flávio Henrique Costa Pereira. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/arquivos/RelatorioAuditoriaEleicao2014-PSDB.pdf>>. Acesso em: 20/06/2021.

²³ ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. *Relatório Preliminar da Missão de*





Pois bem. É o que esta PEC se propõe a fazer.

5.3.7. Registro Digital do Voto (RDV)

Repetidas vezes os técnicos do TSE apresentam o Registro Digital do Voto (RDV) como forma de se auditar a coleta e a contagem dos votos nas urnas eletrônicas, afirmando que o arquivo do RDV pode ser solicitado pelos partidos para conferir se a soma dos votos nele gravados é a mesma que aparece no respectivo Boletim de Urna (BU).

No entanto, os técnicos que se apresentaram na Comissão relatam que o problema não é saber se a soma dos RDV é igual ao BU e, sim, se cada voto gravado no RDV é de fato o mesmo que o eleitor viu e confirmou. Como a gravação de um voto só ocorre DEPOIS que o eleitor digitou a tecla "Confirma", o eleitor não tem como ver e conferir o que foi gravado no RDV como sendo seu voto.

Se o software embarcado na urna for honesto, a gravação do RDV será correta, mas se houver algum software malicioso, o RDV pode divergir do voto visto na tela pelo eleitor. Dessa forma, somar os RDV para conferir com o BU não é suficiente para comprovar se o BU está correto pois o RDV, de onde ele é calculado, pode não estar correto.

Em debate após a apresentação com os deputados da Comissão, o técnico Rodrigo Coimbra do TSE, que fez uma das apresentações, confirmou que ao eleitor não é permitida a conferência do registro de seu voto no RDV, alegando que o Princípio da Inviolabilidade do Voto significaria que nem o próprio eleitor deve poder conhecer o registro do seu voto! Como essa interpretação é absurda e não encontra respaldo em nenhuma jurisprudência conhecida no mundo democrático, há que se afastar também que o RDV serve para se fazer auditoria das urnas eletrônicas.

5.3.8. Lacres físicos

Os lacres físicos são apresentados como uma das garantias de que, uma vez colados na Cerimônia de Carga e Lacração da Urnas, o software das urnas não pode

Observação Eleitoral das Eleições Municipais de 2020 no Brasil. Washington, 2020.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





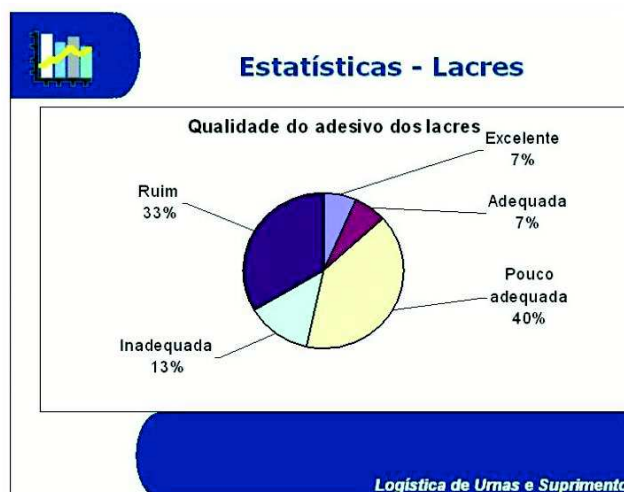
mais ser acessado e modificado. Mas a experiência prática tem mostrado, repetida vezes, que a eficácia desses lacres não é a esperada e alegada.

No relatório "Logística de Urnas e Suprimentos", apresentado pelo TSE em 2006, mostra o sofrível desempenho dos lacres das urnas. Na página 10, é relatado o seguinte:

Principais Dificuldades:

- Lacres - Descolamento - Adesivo, no mínimo, pouco adequado; - causa exata ainda não definida;
- Falha no material - CMB afirma que é igual a 2005;
- Falta de informações para aplicação - CMB deu informações detalhadas depois do problemas; - Independente da causa, lacre deve ser reestudado;
- Lacres - Quantidade pouco adequada - Principalmente os do 1º turno e de reposição do Disquete e Cartão de Memória;

O mesmo relatório apresenta a figura abaixo, mostrando a qualidade do adesivo dos lacres era inadequada em 86% dos casos.



Mas esse problema dos lacres não ocorreu apenas em 2006. Em 2014, os lacres físicos das urnas continuavam apresentando problemas de baixa adesividade e ineficácia como detectado no Relatório da Auditoria Especial do PSDB, nos seguintes termos:

Durante o recolhimento dos dados nos TRE's, foi avaliado o estado dos lacres das 684 urnas eletrônicas disponibilizadas. Foram





encontradas as seguintes irregularidades nos lacres: a) lacres com sinal de rompimento - com as letras TSE legíveis no seu fundo; b) lacres descolados ou que se desprendiam com facilidade sem apresentar sinais de rompimento; c) lacres com numeração diferente da que constava no documento de carga. Encontraram-se irregularidades nos lacres em, aproximadamente, 21% das urnas examinadas, que foram devidamente registradas nas atas nos TRE's. Constatou-se, também, que nesses casos nenhuma observação constava nas respectivas atas da seção eleitoral e que nenhuma providência administrativa foi gerada por motivo de lacres danificados ou soltos durante a eleição²⁴.

Ou seja: foram encontradas irregularidades de lacres em 21% das urnas examinadas e notou-se ainda que nenhum desses casos resultou em abertura de providência administrativa para verificar o risco de eventual violação de segurança das urnas. Naquele momento, decorridos mais de 15 anos de uso de lacres nas urnas, ainda não se tinha alcançado definir um padrão confiável de lacres e não havia nenhum procedimento de checagem ou auditoria posterior dos casos de violação ocorridos.

Isso mostra que o uso de lacres físicos nas urnas eletrônicas não tem a alegada eficácia como "instrumento de segurança e transparência".

Na conversa com os técnicos do TSE depois da apresentação, os deputados foram informados que o TSE não faz auditorias internas depois da eleição para tentar detectar casos de mesários que eventualmente inserem votos em nome de eleitores ausentes. Neste caso dos lacres, o TSE também não faz auditorias posterior à eleição para tentar detectar os casos de lacres violados, sendo mais um exemplo do porquê o administrador eleitoral sempre afirma não ter encontrado provas de fraudes, já que as eventuais provas que estão sob sua guarda são simplesmente ignoradas.

5.4. (Pseudos) Paradoxos

Na apresentação sobre os desafios da impressão do voto, os técnicos do TSE

²⁴ PARTIDO DA SOCIAL DEMOCRACIA BRASILEIRA. *Relatório da Auditoria Especial no Sistema Eleitoral 2014*. Coord.: SAMPAIO, Carlos Henrique Focesi e PEREIRA, Flávio Henrique Costa Pereira. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.brunazo.eng.br/voto-e/arquivos/RelatorioAuditoriaEleicao2014-PSDB.pdf>>. Acesso em: 20/06/2021.





descrevem várias hipóteses de adulteração, supressão ou clonagem do voto impresso e mostram que isso iria causar discrepâncias entre os totais de votos entre o impresso e o digital, confundindo e atrasando a apuração dos votos.

Praticamente nada é dito sobre como tais riscos poderiam ser minimizados pelo uso de técnicas conhecidas como contagem das assinaturas na lista de votação para verificar o total de votos, assinatura digital do voto impresso para evitar sua adulteração, marcador único assinado contra duplicação, perícias para determinar qual impressora imprimiu o voto possivelmente adulterado, etc. Também em nenhum momento, consideram que tais discrepâncias podem ser fruto de erro ou fraude no registro digital do voto. Só enxergam e descrevem possíveis problemas do impresso.

Porém, os alegados riscos com o voto impresso remetem sempre a problemas localizados, onde algum fraudador tenta atacar uma seção eleitoral, seja pela supressão, clonagem ou adulteração do voto impresso. Já o risco de adulteração no registro digital do voto pode ser uma fraude generalizada, de larga escala, fruto de um software malicioso inserido em algum ponto da cadeia de custódia desde sua geração no TSE até sua gravação nas urnas nos cartórios. Caberá certamente ao administrador eleitoral operacionalizar, cuidar e custodiar os votos impressos contra ataques localizados, para que estes possam ser usados para detectar eventuais ataques generalizados ao software eleitoral.

Há ainda uma forte impropriedade na apresentação "*desafios da impressão do voto*", quando a equipe técnica do TSE afirma (página 13) que seria um paradoxo o eleitor ter que confiar no Impresso sem confiar no software que o imprime. Esta alegação só demonstra total incompreensão do Princípio da Independência do Voto em Sistemas Eleitorais pelos representantes da administração eleitoral, já que esse princípio é o objetivo da criação do conceito do Voto Impresso Auditável Conferível pelo Eleitor.

O fato de o eleitor conferir o produto (o voto) e não o ato (imprimir), ou seja, poder ver e conferir como seu voto está impresso torna totalmente desnecessário que o eleitor precise confiar no software que o imprimiu.

5.5. Observações gerais sobre a experiência mal sucedida de 2002

este com voto impresso feito durante a eleição de 2002 foi citado na Comissão



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





por advogados eleitorais e também pelo Presidente do TSE, Ministro Barroso, na sua manifestação no Plenário da Câmara dos Deputados. É dito que o teste mostrou um aumento muito grande de problemas como eleitores que não completavam os votos e papel atolando nas impressoras resultando em mais demora para votar, longas filas e aumento de votos nulos.

O eng. Amílcar Brunazo Filho e o prof. Pedro Rezende, ambos do Comitê Multidisciplinar Independente, confirmaram à Comissão que a falta de treinamento dos atores na eleição de 2002 foi responsável pelo insucesso do teste com o voto impresso, pois: (a) o manual dos mesários não os informava que a urna plástica a ser acoplada à impressora, durante a montagem inicial do conjunto, deveria ter seu lacre retirando para permitir a entrada dos votos impressos. Alguns mesários retiravam o lacre por iniciativa própria mas muitos não retiravam, o que acabava por provocar o atolamento dos papeis com o voto que não tinham como ser inseridos na urna plástica; (b) a Autoridade Eleitoral não providenciou nenhum vídeo de treinamento específico para os eleitores onde haveria o voto impresso que tenha sido divulgado nos canais públicos da TV. O voto impresso exigia mais interação do eleitor, que teria que confirmar uma vez a mais seu voto. Todos eleitores chegavam a seção eleitoral e eram tomados de surpresa quando a urna não exibia a esperada tela com a palavra FIM quando terminavam de digitar seus votos. Muitos iam embora sem confirmar o voto impresso, provocando todos os contratempos consequentes.

Num artigo técnico apresentado à Comissão, cujos autores são três funcionários da Secretaria de Tecnologia Digital do TSE, e que publicado no Workshop de Tecnologia Digital de 2017 promovido pela Sociedade Brasileira de Computação, os autores reconhecem que a experiência malsucedida com o voto impresso em 2002 foi consequência do projeto mal elaborado que confundia os eleitores, tendo dito:

Nas Eleições 2002, quando houve a primeira experiência brasileira de impressão de votos conferidos pelo eleitor, essa sistemática foi preservada. Contudo, após a confirmação do voto no último cargo, era produzido o registro impresso dos votos e solicitado ao eleitor que o confirmasse. Nesse momento não havia nada na tela da urna eletrônica que auxiliasse o eleitor a verificar o registro impresso, nada com que ele pudesse confrontar o registro em papel. Esse cenário fatalmente confundiu muitos eleitores, que devem ter rejeitado indevidamente o registro impresso do voto ou sequer o validaram.

ma a atenção o fato de que o voto impresso pela urna eletrônica tenha sido

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

55



CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

adotado e implantado sem maiores problemas, como os aqui alegados, em diversos países de porte e peculiaridades socioculturais semelhantes às brasileiras, como a Índia e Venezuela.

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





6. Análise comparada com outros países

Em 2019, primeiro ano dessa legislatura, tive a oportunidade de ir ao Japão, junto com outros Deputados e Senadores. Estávamos iniciando as discussões sobre a Reforma da Previdência aqui na Câmara dos Deputados.

Me lembro que, em uma das visitas que fizemos aos Ministros do Japão, o Deputado Federal Marcel Van Hatten, membro desta Comissão Especial, fez algum questionamento às autoridades japonesas sobre o sistema previdenciário deles. Um dos Ministros nos respondeu que, quando se tratava de assuntos de grande relevância, era muito comum o governo ou o parlamento encaminharem às embaixadas japonesas em todos os países solicitações de como tal matéria era tratada naquele país, a fim de realizarem uma análise comparativa.

Tais análises são de suma importância, pois nos permitem visualizar se e onde estamos falhando ou acertando.

Assim que fui designado relator, solicitei à consultoria legislativa da Câmara dos Deputados dois estudos comparados: (a) voto eletrônico nos Estados Unidos e em países selecionados; e, (b) voto eletrônico nos países do G7 e do G20.

Estou anexando a este relatório as duas notas técnicas produzidas, para que todos tenham acesso. Passo a fazer um breve resumo delas.

Em primeiro lugar, é muito comum que haja desinformação nestes dados comparados, em especial quando se questiona quais países utiliza o voto eletrônico (e-voting). Ora, a urna de segunda geração também utiliza o voto eletrônico, além do voto impresso. Portanto, há que se ter cuidado com as informações divulgadas.

País	Usam voto eletrônico de urnas de primeira geração (DRE) ?	Observação
Alemanha	Não.	Usado até 2005, quando a Suprema Corte declarou sua inconstitucionalidade.
Canadá	Não.	





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

EUA	Não.	Apenas um estado ainda utiliza urnas DRE, Louisiana.
França	Não.	Dos quase 35 mil municípios, apenas 60 utilizam.
Itália	Não.	
Japão	Não.	Utilizaram as urnas de primeira geração (DRE) entre 2002 e 2018.
Reino Unido	Não.	Legislação proíbe, após realizarem testes de 2002 a 2008.
África do Sul	Não.	
Arábia Saudita	- - - - -	Não há eleições nacionais.
Argentina	Não.	O sistema utilizado é uma espécie aperfeiçoada do modelo OCR (escaneamento ótico das cédulas) com urnas de terceira geração.
Austrália	Não.	Apenas em eleições subnacionais e uma preferência para os casos que, sem sua utilização, o eleitor não conseguiria votar (deficientes ou eleitores em trânsito ou exterior).
Brasil	Sim.	
China	- - - - -	Não há eleições livres.
Coreia do Sul	Não.	
Índia	Não.	Utiliza as urnas

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

58





		eletrônicas de segunda geração (VVPAT), com voto impresso.
Indonésia	Não.	
México	Não.	Urnas de primeira geração (DRE) estão sendo utilizadas em 0.06% do total de urnas do país.
Rússia	Sim.	Estão estudando a implementação do voto pela internet.
Turquia	Não.	

Ainda, a consultoria legislativa da Câmara dos Deputados, em sua nota técnica, ressalta:

Um levantamento de informações internacionais demonstra que o emprego de sistemas eletrônicos de votação, sem processo de auditoria em papel, como a urna brasileira, vem sendo, inclusive, evitado na maioria das democracias que adotam a votação eletrônica. Para o Instituto Brookings dos Estados Unidos, "embora a adoção de cédulas de papel possa parecer um passo tecnológico para trás, (...) não se trata de um equívoco. Especialistas em segurança eleitoral da Universidade de Harvard, da Universidade de Stanford e do Centro Brennan de Justiça recomendam a eliminação gradativa da votação eletrônica sem papel". Nas palavras de Gambhir e Karsten, do Instituto Brookings, "sem um método para verificar a apuração em caso de falha de software ou de hardware, urnas eletrônicas sem auditoria em papel representam uma grande vulnerabilidade. A incapacidade de garantir a segurança da eleição põe em risco não apenas a confiança na próxima eleição, mas até no processo democrático como um todo."

A Fundação *Verifying Voting*, em estudo publicado em 2018, detectou que nenhum sistema de votação é perfeito e que erros podem acontecer e passar despercebidos, caso não haja um sistema de auditoria em papel. Constatou também os seguintes benefícios da auditoria por meio do registro impresso do voto: (a) identifica a necessidade de recontagem de votos; (b) detecta erros, acidentais ou intencionais; (c) desencoraja a fraude; e, (d) promove a confiança pública





nas eleições.

Importante sabermos também que o Conselho da Europa recomenda que os países que vierem a adotar o sistema de voto eletrônico adotem um sistema com auditoria verificável pelo eleitor a base de papel. Em análise realizada pela União Europeia acerca dos sistemas eleitorais, publicada em 2018, foi constatado que o uso do voto eletrônico sem mecanismo de auditoria por meio da impressão do voto estava presente, naquele momento, apenas no Brasil, Namíbia e Índia. Contudo, as Supremas Cortes da Namíbia e da Índia declararam inconstitucional o voto eletrônico sem o registro impresso, após este estudo feito pela União Européia.

Em recente matéria publicada no jornal Folha de São Paulo, a jornalista Patrícia Campos Mello bem colocou a questão da utilização das urnas DRE, de primeira geração: apenas Brasil, Bangladesh e Butão ainda utilizam essa tecnologia.





7. Fundamentos Jurídicos

A Constituição Federal estabelece, em seu art. 14, que a soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com igual valor para todos. Além disso, o texto constitucional originário inseriu em seu núcleo imodificável o voto direto, secreto, universal e periódico (CF/88; art. 60, § 4º, II).

Em termos conceituais, convém esclarecer: as palavras "voto" e "sufrágio" são empregadas comumente como sinônimos. Como afirma José Afonso da Silva²⁵, a Constituição, no entanto, dá-lhes sentidos distintos, especialmente no art. 14. O sufrágio expressa o direito; já o voto, o seu exercício, e, por fim, o escrutínio, o modo de exercício.

O sufrágio é um direito público subjetivo que tem o cidadão de eleger, de ser eleito e de participar da vida política do país. O voto, por sua vez, é a concretização desse direito.

Para Silva, entre os atributos do voto estão a sinceridade, a autenticidade, a personalidade e a liberdade. O atributo da personalidade significa que o eleitor deverá estar presente e votar ele próprio. É por tal razão que no Brasil não se admite votos por correspondência ou por procuração. A liberdade exige que na concretização do sufrágio seja assegurado ao eleitor que seu voto não será revelado. É um direito subjetivo do eleitor e também uma garantia constitucional voltada à realização de eleições livres e honestas.

Esses conceitos e princípios constitucionais são absolutos, mas é possível discutir e debater as melhores formas de cumprí-los e assegurá-los.

Foi nesse sentido, de buscar novas formas de garantir a personalidade, a autenticidade e a credibilidade do exercício do direito de voto, que o Congresso

²⁵ SILVA, José Afonso. Comentário Contextual à Constituição. São Paulo:Malheiros, 2ª ed, 2006, p.219.





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

Nacional aprovou, em diversas oportunidades, a modalidade de voto impresso para conferência visual pelo eleitor antes do depósito em urnas indevassáveis.

Nas duas últimas oportunidades, o Supremo Tribunal Federal (STF) declarou a inconstitucionalidade da lei. Dessa vez, estamos a apreciar uma Proposta de Emenda Constitucional.

Vale aqui lembrar que trajetória semelhante teve a lei que instituía a cláusula de desempenho, aprovada em 1995 pelo Congresso Nacional, a qual previa uma *vacatio legis* de dez anos, e quando estava prestes a entrar em vigor, teve sua inconstitucionalidade declarada pelo STF. Somente onze anos depois o Congresso Nacional logrou êxito em aprovar uma Emenda Constitucional (EC nº 97/2017) para instituir a referida cláusula. Nesse intervalo, a fragmentação partidária aumentou substancialmente e hoje o Parlamento brasileiro é um dos mais fragmentados do mundo. Em várias declarações de integrantes de nossa Corte Suprema à imprensa percebe-se o reconhecimento de que aquela decisão foi equivocada.

Apesar de tratar-se de matérias muito distintas, a trajetória parece semelhante. Uma atuação da Suprema Corte que vem, de certo modo, em desfavor do sistema político-eleitoral brasileiro.

Em relação às leis ordinárias então aprovadas pelo Congresso e que davam ao eleitor a possibilidade de conferência, a Suprema Corte e o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) têm resistido, com base em argumentos deveras discutíveis. Abordaremos esses pontos mais adiante.

Aliás, no exercício da jurisdição constitucional sobre matérias político-eleitorais, identificamos grande influência de nosso modelo de governança eleitoral, que adota a "regra de interseção", segundo a qual membros da Corte Suprema integram também a Corte Superior eleitoral. Registre-se, o TSE é o único tribunal que conta com ministros do STF em sua composição.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



ExEdit



A esse respeito, cabe uma breve consideração. Por governança eleitoral entende-se o conjunto de regras e instituições que regem a competição político-eleitoral. A composição do TSE conta com sete ministros, dos quais três são também ministros do Supremo. É quase a metade, além de que a Presidência é sempre ocupada por ministros do STF. Ou seja, os ministros do Supremo ou já presidiram o TSE ou o presidirão.

Além disso, dois dos integrantes da classe dos juristas também são pré-selecionados pelo Supremo. Nesses casos, é também razoável inferir-se que o perfil dos indicados deve seguir o padrão de pensamento do STF. Revela-se nítida, portanto, a influência do STF no funcionamento da Justiça Eleitoral. Essa é uma realidade que pode ser comprovada pelos baixos índices de reforma de decisões emanadas do TSE.

Esse modelo de governança está a reclamar estudos aprofundados e, possivelmente, uma reformulação por este Parlamento, afinal, quem fala por último não pode falar antes.

No caso das diversas leis que instituíam o voto impresso conferível pelo eleitor, as decisões parecem ter seguido o rumo de não contrariar o entendimento da instituição (TSE) que presidiram ou que ainda iriam presidir.

Pois foi nesse contexto que, em 2009, o Congresso Nacional, aprovou a Lei nº 12.034, que instituiu o voto impresso conferível pelo eleitor e que foi declarada inconstitucional por, supostamente, vulnerar o sigilo do voto. Essa lei trazia o seguinte dispositivo:

§ 2º Após a confirmação final do voto pelo eleitor, a urna eletrônica imprimirá um número único de identificação do voto associado à sua própria assinatura digital.

Ora, parece óbvio que não se pretendia quebrar o sigilo do voto, até porque o *caput* desse mesmo dispositivo trazia a seguinte regra:





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

Art. 5º Fica criado, a partir das eleições de 2014, inclusive, o voto impresso conferido pelo eleitor, garantido o total sigilo do voto e observadas as seguintes regras.

Na propositura da ADI 4543, afirmou a Procuradoria-Geral da República:

a impressão do voto permitirá a identificação dos eleitores, por meio da associação de sua assinatura digital ao número único de identificação impresso pela urna eletrônica.

Na ocasião, a Presidente da República manifestou-se defendendo o mérito da lei aprovada no Congresso:

a nova regulamentação, ao adotar o voto impresso complementar ao voto eletrônico, dá curso razoável ao **poder de conformação de que dispõe o legislador ordinário** para regular, da forma que lhe parece mais segura, o exercício do voto.

O Senado, em irrepreensível manifestação, afirmou:

(...) a inicial é inepta porque **baseada em premissa inexistente**: o eleitor será identificado por assinatura digital. **Isso não está no dispositivo impugnado.** (...) a assinatura eletrônica à qual se refere o dispositivo impugnado é da urna eletrônica, não do eleitor, como quer fazer crer a inicial. Fosse do eleitor, não estaria em jogo somente o sigilo do voto, mas todo o processo eleitoral, pois se já é difícil cobrar o próprio título de eleitor, imaginem exigir de cada votante uma assinatura eletrônica. (grifamos)

O voto da relatora, ministra Carmem Lúcia, teceu as seguintes considerações, às quais receberam amplo apoio da Corte que decidiu, no julgamento da medida cautelar que suspendeu a eficácia do dispositivo:

"(...) O dispositivo questionado **retira o segredo do voto, pois o número de identificação associado à assinatura digital pode favorecer até mesmo a coação de eleitores pela possibilidade que cria de vincular o voto a compromissos espúrios.** Identifica-se o eleitor e não se pode dizer que tanto se dê por seu querer, mas



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

64





porque pode se comprometer a comprovar a sua ação na cabine de votação”

“O princípio da proibição de retrocesso político. Parece-me também favorecer a plausibilidade jurídica do pedido formulado para fins de deferimento da cautelar requerida, princípio constitucional que norteia decisões de controle de constitucionalidade para verificação da validade constitucional das normas, ainda que neste momento preliminar, qual seja, o da proibição de retrocesso. Com maior frequência adotado no âmbito dos direitos sociais pode-se ter como também aplicável aos direitos políticos, como é o direito de ter o cidadão invulnerado o segredo do seu voto, que ficaria comprometido pela norma questionada.”

Assim foi redigida a ementa do Acórdão:

1. A exigência legal do voto impresso no processo de votação, contendo número de identificação associado à assinatura digital do eleitor, vulnera o segredo do voto, garantia constitucional expressa. 2. A garantia da inviolabilidade do voto impõe a necessidade de se assegurar ser impessoal o voto para garantia da liberdade de manifestação, evitando-se coação sobre o eleitor. 3. A manutenção da urna em aberto põe em risco a segurança do sistema, possibilitando fraudes, o que não se harmoniza com as normas constitucionais de garantia do eleitor.

Parece-nos absolutamente irrazoável que este Congresso Nacional pudesse aprovar uma lei que determinasse a identificação do eleitor no voto impresso. Na verdade, é surpreendente a fragilidade de tais argumentações jurídicas.

Além disso, o voto de Sua Excelência discorre sobre o que entende serem “os inconvenientes” do voto impresso.

Bem, nesse caso da ADI 4543, parece a Suprema Corte ter feito uma análise de mérito, que, com todo o respeito, não está na esfera de sua competência.

Nesse contexto, reiteramos nosso entendimento de que esse resultado pode ter sofrido a influência do nosso modelo de governança eleitoral, em especial, da regra de interseção.





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

Como afirmado anteriormente, em 2015, o Congresso Nacional aprovou novamente outra lei ordinária (Lei nº 13.165) que continha a determinação de impressão do voto para fins de conferência pelo eleitor, com um prazo de três anos para sua implementação.

Mais uma vez o Supremo declarou a inconstitucionalidade da norma. Nesse caso específico, merece registro o bom voto do relator – ministro Gilmar Mendes, que, embora tenha seguido o que havia decidido a Corte na concessão da cautelar de suspensão da norma, faz uma excelente e razoável análise jurídica do texto legal.

Novamente, foi a Procuradoria-Geral da República a autora da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI nº 5889). A ADI valeu-se dos mesmos argumentos anteriores: a suposta violação ao sigilo do voto, entre outras teses:

a norma não explicita quais dados estarão contidos na versão impressa do voto, o que abre demasiadas perspectivas de risco quanto à identificação pessoal do eleitor.

(...) caso ocorra algum tipo de falha na impressão ou travamento do papel na urna eletrônica, [será] necessária intervenção humana para a sua solução, com a iniludível exposição dos votos já registrados e daquele emanado pelo cidadão que se encontra na cabine de votação.

(...) pessoas com deficiência visual ou analfabetas não terão condições de conferir o voto impresso sem o auxílio de terceiros.

E conclui que:

a reintrodução do voto impresso como forma de controle de processos eletrônico de votação caminha na contramão da proteção da garantia do anonimato do voto e significa verdadeiro retrocesso.

Em 6 de junho de 2018 (quase três anos após a promulgação da lei), o STF deferiu em Plenário a medida cautelar suspendendo a eficácia da lei. Na ocasião, o Supremo entendeu que:



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

66





1. A implementação do **sistema eletrônico de votação foi valiosa contribuição** para assegurar a lisura dos procedimentos eleitorais, mitigando os riscos de fraudes e manipulação de resultados e representando importante avanço na consolidação democrática brasileira. 2. A Democracia exige mecanismos que garantam a plena efetividade de liberdade de escolha dos eleitores no momento da votação, **condicionando a legítima atividade legislativa do Congresso Nacional na adoção de sistemas e procedimentos de escrutínio eleitoral que preservem, de maneira absoluta, o sigilo do voto** (art. 14, caput, e art. 60, §4º, II, da CF). 3. O modelo híbrido de votação adotado pelo artigo 59-A da Lei 9.504/97 não mantém a segurança conquistada, trazendo riscos à sigilosidade do voto e representando verdadeira ameaça a livre escolha do eleitor, em virtude da potencialidade de identificação.

Soa-nos incompreensível ver repetidos os argumentos pela inconstitucionalidade da lei pelo risco potencial de identificação do eleitor, sem que houvesse qualquer elemento autorizador desse entendimento.

Posto isso, a aparência é de que, a rigor, o cerne do julgamento diz com o mérito. A Corte não quer a mudança.

Ora, como já afirmado, todos reconhecemos os avanços proporcionados pela implantação da urna eletrônica no Brasil. Mas, novamente, é inaceitável a declaração de inconstitucionalidade de normas com base no argumento de que a impressão do voto traz risco potencial à sigilosidade do voto e que representa ameaça à livre escolha pelo eleitor. Não há integridade nesses argumentos.

O STF parece ignorar o contexto comparativo global, haja visto que diversos países se utilizam do modelo de votação em que é impresso o registro de voto (VVPAT - *Voter Verified Paper Audit Trail*). Aqui cabe a indagação: será que nesses países, de sólida democracia, não há respeito ao sigilo do voto? Será que estamos condenados eternamente ao não aperfeiçoamento de nosso modelo de votação em razão de termos tido eleições fraudadas no passado? Será que atingimos um modelo tão sólido, imutável e à prova de questionamentos da sociedade quanto à sua credibilidade?





Na verdade, já se usou como argumentação até a ocorrência de roubo de cargas no Brasil. Tais afirmações se relacionam à conveniência e oportunidade de adoção das medidas cogitadas. Dizem respeito apenas ao mérito, portanto.

Passamos a uma análise dos costumeiros argumentos. De uma forma geral, iremos nos valer de algumas considerações constantes do voto²⁶ do ministro Gilmar Mendes na ADI 5889, que nos trouxe balizas para a implementação das urnas de segunda e terceira gerações.

7.1. Travamento da impressora e o sigilo do voto.

Diz o ministro Gilmar Mendes:

A impressão do registro prestigia a segurança das apurações. Essa opção vem em detrimento do sigilo do voto, em caso de falha da impressora. O travamento do dispositivo impressor pode levar à necessidade de intervenção por mesário, o qual, eventualmente, poderá ver o conteúdo do voto. **Uma boa tecnologia de impressão pode minimizar as falhas. Ainda assim, não se pode garantir que o sigilo de alguns dos votos não será comprometido. Esse sacrifício ao sigilo do voto parece aceitável. O travamento da impressão é aleatório, não há como saber qual voto terá o sigilo passível de vulneração. Além disso, o mesário tem o compromisso de manter o segredo sobre algum voto que venha a flagrar. A regulamentação expedida pelo Tribunal Superior Eleitoral parece preocupada em evitar a devassa do voto. O procedimento a ser adotado em caso de falha não inclui interferência manual no módulo impressor.**

Sem testes, é impossível descartar a possibilidade teórica de que a impressão devasse o sigilo de número significativo de votos. Mas, **ao menos em abstrato, tenho que o argumento não é suficiente para suspender a eficácia da norma.**

Reforçando o argumento acima transcrito, não se pode negar que a tecnologia de impressão, tal como toda a tecnologia da informação, evoluiu de forma significativa nos últimos vinte anos. Insistimos, não faz sentido a declaração da inconstitucionalidade do uso do voto impresso por violação ao sigilo do voto.

²⁶ <https://sistemas.stf.jus.br/peticionamento/api/peca/recuperarpdf/15344589336>





A rigor, não há qualquer sacrifício do sigilo do voto, ainda que em margem aceitável.

7.2. Não especificação da norma sobre quais dados constariam do registro do voto impresso.

Nesse ponto, o legislador fez uma legítima opção por deixar esse ponto em aberto para especificação futura pela autoridade eleitoral. Tal especificação, por óbvio, estaria jungida ao conteúdo da lei. Novamente, recorreremos ao que afirma o ministro relator da ADI 5889:

A delegação em si da competência não é problemática, estando em conformidade com a prática da legislação eleitoral, de validade afirmada pelo STF em outras oportunidades. O espaço para regulamentação da impressão do registro do voto existe e não é desprezível. Porém, tampouco é tão amplo. A legislação determina a impressão do registro do voto. O STF já afirmou que a impressão não pode permitir a identificação do votante (ADI 4.543, Rel. Min. Cármen Lúcia, julgada em 6.11.2013). Portanto, há parâmetros para o exercício da competência. De qualquer forma, a resolução a ser adotada pelo TSE pode ser contestada, inclusive via ação direta de inconstitucionalidade (ADI 5.028, de minha relatoria, redatora para acórdão Min. Rosa Weber, julgado em 1º.7.2014). Para as eleições de 2018, o Tribunal Superior Eleitoral expediu a Resolução 23.521, de 1º de março de 2018, que "regulamenta os procedimentos nas seções eleitorais que utilizarão o módulo impressor". Por tudo, tenho que, neste caso, a preocupação com a abertura do comando legal não leva a sua inconstitucionalidade.

Parece irônico esse argumento, haja vista o reconhecido ímpeto legiferante de nossa autoridade eleitoral.

7.3. Proibição de retrocesso político

Esse argumento foi utilizado no julgamento anterior (ADI 4543) para declarar a inconstitucionalidade da Lei nº 12.034/2009.





Novamente, não há qualquer procedência. Não há retrocesso. Ao contrário, o Congresso Nacional pretende seguir no rumo de sistemas mais avançados, para dar maior credibilidade ao sistema de votação. Afinal, problemas graves surgirão se o nosso sistema cair em descrédito perante a sociedade.

Sobre esse ponto, afirma o ministro Gilmar Mendes:

Na ação direta de inconstitucionalidade contra a Lei de 2009, a relatora afirmou que a impressão do voto "conduz à desconfiança" sobre o sistema. Não parece que seja assim. A desconfiança sobre as eleições é onipresente. Não há eleição sem desconfiança. Especificamente sobre o voto eletrônico, há muitas dúvidas da comunidade internacional. Vários países ainda mantêm o arcaico voto em cédulas de papel, por não confiarem nos dispositivos eletrônicos. A Alemanha testou urnas eletrônicas em 2005. Em 2009, o Tribunal Constitucional considerou inconstitucional o processo eleitoral, porque o "princípio da natureza pública das eleições" impõe que "todos os passos de uma eleição estão sujeitas ao escrutínio público", e a avaliação do processo de votação eletrônica só poderia ser feita por especialistas (2 BvC 3/07, 2 BvC 4/07).

Portanto, a impressão do registro do voto não é um retrocesso; não é fonte de desconfiança no processo eleitoral e decorre de uma escolha dos representantes eleitos. Não vejo o princípio do não retrocesso como fundamento para pronunciar a inconstitucionalidade da norma.

Aqui, concordamos com o ministro. Destacamos a decisão do Tribunal Constitucional alemão, a qual considerou inconstitucional o voto puramente digital, não pelo fato de não ostentarem um histórico de fraudes, mas, como afirmamos anteriormente, pelo princípio da natureza pública das eleições. Respeitável decisão de uma Corte muitas vezes referenciada pelo STF em suas decisões.

7.4. Implementação gradual

Com efeito, não seria constitucional uma normal que impusesse a implementação de um novo sistema de votação sem que houvesse meios para tanto. Uma medida





legislativa inexecutável é inconstitucional. Em síntese, é também o que afirma o ministro Gilmar Mendes:

Se, por um lado, as normas eleitorais podem ser modificadas pelas vias democráticas, por outro, o legislador não pode alterar procedimentos eleitorais, sem que existam meios para tanto. O comando normativo deve vir acompanhado de normas de organização e procedimento que permitam sua colocação em prática.

Por princípio, todas as mudanças no processo eleitoral são feitas aos poucos. A implantação progressiva evita que falhas pontuais contaminem o processo, assim como previne o gasto de bilhões em tecnologias insatisfatórias.

A implantação da impressão do registro do voto precisa ser gradual.

Nesse ponto, o ministro está com a razão. Como se pode constatar, os argumentos jurídicos usados para declarar a inconstitucionalidade das leis anteriores que determinavam a introdução do registro impresso do voto eram extremamente frágeis.

O fato é que, desta vez, estamos diante de uma Proposta de Emenda à Constituição, cujos parâmetros de controle de constitucionalidade são deveras distintos da lei.

Não obstante a evidente constitucionalidade da PEC, o substitutivo estabelece regras que vão ao encontro de uma implantação equilibrada e proporcional.





8. Modelo Proposto

O substitutivo apresentado cria um modelo para o sistema de votação, preservando as conquistas das urnas eletrônicas já utilizadas pelo Tribunal Superior Eleitoral nas eleições brasileiras.

No modelo proposto, o eleitor vota na urna eletrônica, que efetua o registro digital do voto, imprime o registro do voto e o deposita em urna indevassável, após a conferência pelo eleitor, sem qualquer contato manual.

A apuração ocorrerá logo após o encerramento da votação, exclusivamente pelo registro impresso do voto. Essa apuração será automatizada, com o uso de equipamentos de contagem de votos aptos a revelar visualmente o conteúdo do voto, evitando, assim, qualquer desvio na contabilização.

Nesse último aspecto, fica esvaziada qualquer alegação no sentido de que se o voto foi impresso pelo mesmo programa da urna eletrônica também estaria contaminado pela desconfiança que recai sobre o registro do totalmente voto eletrônico. Tal argumento não procede em face da conferência visual feita pelo eleitor no momento do exercício do voto e pela conferência visual no momento da apuração.

Com relação ao texto em si, o substitutivo acrescenta ao corpo da Constituição dois parágrafos ao artigo 14 da Constituição. Os parágrafos 12 e 13 estabelecem que é obrigatória a impressão do registro do voto conferível pelo eleitor, que não haverá qualquer elemento de informação que possibilite a identificação do eleitor e que a apuração será realizada imediatamente após o encerramento do pleito nas próprias seções eleitorais.

Essas regras estarão no corpo da Constituição.

O art. 2º é um dispositivo autônomo da Proposta de Emenda à Constituição, que não será incorporado ao texto da Constituição, mas que terá status de norma constitucional. Esse dispositivo prevê que o TSE adotará as medidas necessárias a assegurar o sigilo do exercício do voto.





Trata-se de um comando constitucional. A PEC está determinando que o TSE, munido de poder normativo, edite normas infralegais destinadas à garantia do sigilo do voto. Poder-se-ia até afirmar que tal dispositivo seria despiciendo, dado o re-levantíssimo papel institucional da autoridade eleitoral brasileira. Na verdade, esse dispositivo tem o objetivo de eliminar quaisquer dúvidas quanto ao necessário detalhamento das normas eleitorais, sempre no sentido de assegurar o sigilo do exercício do voto e a segurança do processo.

Em termos constitucionais, não se pode alegar inconstitucionalidade por ausência de detalhamento de uma norma, afinal, é da natureza de quem administra expedir regulamentos para viabilizar o pleno funcionamento do modelo de votação concebido pelo legislador.

O art. 3º do Substitutivo avança, em certa medida, com regras transitórias, no detalhamento do sistema de votação e apuração com o registro impresso do voto. A técnica legislativa empregada nesse dispositivo permitirá que por meio de legislação ordinária aprovada no futuro possa se modificar tais regras, evitando, assim, a “constitucionalização” de regras operacionais e o seu “engessamento”. São, portanto, em sua essência, regras de transição modificáveis por leis supervenientes.

Vale lembrar que a mesma técnica foi largamente empregada na recente reforma da Previdência (EC nº 103, de 2019). Naquela Emenda há dezoito dispositivos que fixam regras de transição, inclusive com definição de alíquotas de contribuição, sempre com o formato “até que lei entre vigor”.

O artigo 3º tem dezoito parágrafos e disciplina os seguintes temas.

8.1. O registro impresso do voto (§§ 3º e 4º)

O § 3º determina que os registros impressos de voto sejam dotados de mecanismos tecnológicos que assegurem sua autenticidade, ou seja, que se tenha certeza que



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



o impresso seja oriundo da urna eletrônica. Isso deve ser feito, como previsto na regra constitucional, sem que esteja presente qualquer informação que possibilite a identificação do eleitor.

O § 4º estabelece que os votos sejam conferidos pelo eleitor e depositados, de forma automática e sem contato manual, nas urnas indevassáveis. Nesse ponto, para evitar o risco de identificação dos votos pela configuração das escolhas no conjunto de cargos, os votos impressos devem ser depositados na urna de forma separada para cada cargo. Se o TSE entender que é segura a impressão realizada de outra forma mais simplificada, por exemplo, o conjunto dos cargos no mesmo voto, estará autorizado a implementá-la.

8.2. Apuração (§§ 4º ao 9º)

Enquanto estiver em andamento o processo de implantação gradual, a apuração nas seções eleitorais equipadas com módulo impressor será realizada, exclusivamente, com base nesses registros. Nas demais seções eleitorais em que registro impresso do voto não estiver ainda implementado, a apuração ocorrerá com base nos registros eletrônicos. É o que determina o § 8º.

Dessa forma, não será averiguada eventual divergência entre a contabilização do voto eletrônico e do registro do voto impresso.

Quanto ao procedimento de apuração (§§ 5º, 6º e 7º), o substitutivo prevê que a apuração nas seções equipadas com módulo impressor seja realizada pela mesa receptora de votos nas seções eleitorais imediatamente após o término do período de votação, sendo facultada a presença de eleitores, nos termos de regulamentação a ser expedida pelo Tribunal Superior Eleitoral.

Importante ressaltar que a apuração dos registros impressos de voto será automatizada e utilizará equipamentos de contagem dos votos que permitam a verificação visual do conteúdo de cada voto. Esse procedimento evitará desvios na contabilização dos votos.





Cumprе ressaltar, ainda, a exigência de que os programas desses equipamentos de contagem sejam totalmente independentes dos programas carregados nos equipamentos de votação eletrônica.

Na hipótese de ocorrência de falhas nos equipamentos ou de danos nos votos impressos (§ 9º), em **caráter excepcional e subsidiário**, a apuração ocorrerá com base nos registros eletrônicos.

Encerrada a apuração dos votos impressos, será efetuada a transmissão dos dados resultantes dessa apuração para fins de totalização.

8.3. Transporte e custódia (§§ 10 e 11).

Com os votos já apurados e contabilizados, será realizado o transporte dos registros impressos de voto para as sedes dos Tribunais Regionais Eleitorais. Para esse transporte e custódia será requisitado pelo TSE o apoio das forças de segurança pública ou das Forças Armadas.

Uma vez entregues os equipamentos e os registros impressos dos votos nas sedes dos Tribunais Regionais Eleitorais, a custódia passa ser responsabilidade das respectivas Cortes.

8.4. Descarte dos votos (§ 12)

Os registros impressos de voto deverão ser preservados até o dia 31 de janeiro, salvo situações excepcionais definidas pelo Tribunal Superior Eleitoral, a partir de quando poderão ser descartados.

8.5. Recontagem (§ 13).





O substitutivo admite a possibilidade de recontagem de forma restrita, ou seja, apenas na hipótese de fundados indícios de irregularidade na apuração é que os partidos políticos poderiam requerer a recontagem da respectiva seção eleitoral.

8.6. Conselho de Tecnologia Eleitoral (§§ 14 a 18)

Um dos pontos mais importantes do Substitutivo ora ofertado é a criação de um conselho consultivo vinculado às duas Casas do Congresso Nacional, que atuará no acompanhamento e avaliação do processo de desenvolvimento de tecnologias na área eleitoral.

Além de prover subsídios ao TSE, ao conselho também caberá o dever de munir o Congresso Nacional sobre o uso de tecnologias nas eleições brasileiras.

Esse papel não deve caber aos partidos políticos. Não é da natureza de suas atividades a fiscalização de milhões de linhas de código dos programas executados nas urnas ou realizar pesquisas sobre o estado da arte no uso de tecnologias em eleições.

Comumente, são ventilados comentários acerca da ausência dos partidos políticos nessa tarefa extremamente complexa, talvez impossível de ser realizada. São indevidos tais comentários.

O conselho ora proposto pode, em grande medida, suprir as atividades de acompanhamento e monitoramento dos sistemas de votação em eleições.

Aos partidos e suas bancadas caberá a indicação aos Presidentes das duas Casas de nomes de especialistas, professores e pesquisadores, com notório conhecimento da área de tecnologia. Os integrantes do conselho deverão ser técnicos de renome, e não juristas. Além disso, terão mandatos fixos, como forma de independência técnica. As funções serão honoríficas, não remuneradas e a atividade considerada prestação de serviço público relevante.





Dessa forma, terá o Congresso Nacional à sua disposição informações de fontes acadêmicas independentes, sem o viés de quem concebe, executa e defende suas próprias soluções.

8.7. Da questão orçamentária

Quanto às questões orçamentárias, em especial o atendimento ao art. 113 do ADCT, cabe registrar que o impacto da implantação do voto impresso já foi estimado pelo TSE, por ocasião do veto apostado ao artigo 12 da Lei nº 13.165, de 29 de setembro de 2015.

Naquela ocasião, estimou-se que a medida geraria um impacto aproximado de R\$ 1,8 bilhão entre o investimento necessário para a aquisição de equipamentos e as despesas de custeio das eleições. O Presidente do TSE, em audiência realizada no dia 9 de junho de 2021, em comissão geral no Plenário da Câmara dos Deputados, estimou em R\$ 2,0 bilhões o custo do voto impresso.

A tabela a seguir contém os gastos com pleitos eleitorais no período de 2014 a 2020. Verifica-se que em 2020, último ano com eleições, os gastos já superaram de R\$ 1,3 bilhão.

Exercício	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Empenhado	711,1	256,6	608,7	115,3	903,3	83,7	1.346,8

Para 2021, há autorização de R\$ 1,19 bilhão para a citada ação de pleitos eleitorais, sendo R\$ 1,04 bilhão para investimentos (GND 4).

É importante também destacar que o custo decorrente dessa PEC não está sujeito ao limite de gastos fixado pela EC 95/2016, conforme exceção estabelecida no § 6º do art. 107 do ADCT, que excluiu do limite as despesas não recorrentes da Justiça Eleitoral com a realização de eleições.





9. Conclusão do Voto

Em razão do exposto, votamos pela **aprovação** da Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019, nos termos do **substitutivo** oferecido em anexo

Sala da Comissão, em 28 de junho de 2021

Deputado Filipe Barros

Relator



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>





PEC 135/19 - CÉDULAS FÍSICAS PARA PLEBISCITOS

**SUBSTITUTIVO À PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135,
DE 2019**

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do § 3º do art. 60 da Constituição Federal, promulgam a seguinte emenda constitucional:

Art. 1º O art. 14 da Constituição Federal passa a vigorar acrescido dos seguintes §§ 12, 13 e 14:

“Art.

14.
.....
.....
.....

§ 12. No processo de votação e apuração das eleições, dos plebiscitos e dos referendos, é obrigatória a impressão do registro do voto conferível pelo eleitor.

§ 13. O registro impresso de voto, no qual não constará nenhuma informação que possibilite a identificação do eleitor, deverá permitir:

- I- que o eleitor verifique se seu voto foi registrado corretamente;
- II- que a apuração seja feita nas sessões eleitorais pela mesa receptora de votos após o encerramento do pleito.”
(NR)

Art. 2º O Tribunal Superior Eleitoral editará normas e adotará as medidas necessárias para assegurar o sigilo do exercício do voto.

Art. 3º Até que entre em vigor lei superveniente que discipline a





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

Apresentação: 28/06/2021 22:59 - PEC13519
PRL 1 PEC13519 => PEC 135/2019

PRL n.1

matéria tratada na presente Emenda à Constituição, observar-se-ão as seguintes disposições:

§ 1º Os equipamentos eletrônicos utilizados nas eleições, plebiscitos e referendos deverão ter seus programas, arquiteturas e demais detalhes de projetos documentados e continuamente abertos a consulta pública.

§ 2º A abertura de programas e projetos a que se refere o § 1º poderá ocorrer de forma gradual, considerado o planejamento do Tribunal Superior Eleitoral, com conclusão até 2024.

§ 3º No processo de votação, os registros impressos de voto, dotados de mecanismo tecnológico que assegure sua autenticidade, serão conferidos pelo eleitor e depositados, de forma automática e sem contato manual, em urnas indevassáveis.

§ 4º Os registros impressos de voto deverão ser depositados na urna indevassável separadamente para cada cargo, ou de outra forma, desde que se garanta o sigilo do voto.

§ 5º A apuração dos registros impressos de voto será realizada pela mesa receptora de votos nas seções eleitorais imediatamente após o término do período de votação, sendo facultada a presença de eleitores, nos termos de regulamentação a ser expedida pelo Tribunal Superior Eleitoral.

§ 6º A apuração dos registros impressos de voto utilizará processos automatizados com programas de computador independentes dos programas carregados nos equipamentos de votação eletrônica.

§ 7º Os processos automatizados mencionados no § 6º deverão permitir a conferência visual do conteúdo do registro impresso do voto antes de sua contabilização.

§ 8º Nas seções eleitorais com registro impresso de voto, a apuração será realizada exclusivamente com base nesses registros; nas demais seções eleitorais em que registro impresso do voto não estiver ainda implementado, a apuração ocorrerá com base nos registros eletrônicos.

§ 9º Nas seções eleitorais com registro impresso de voto, na hipótese de ocorrência de falhas insanáveis nos equipamentos ou de dano aos votos impressos, em caráter excepcional e subsidiário, a apuração ocorrerá com base nos registros eletrônicos.

§ 10. Encerrada a apuração e efetuada a transmissão dos dados, o transporte e a custódia dos registros impressos de voto ficarão a cargo das forças de segurança pública ou das Forças Armadas, nos termos de requisição do Tribunal Superior Eleitoral.

§ 11. Uma vez entregues os equipamentos e os registros impressos dos votos nas sedes dos Tribunais Regionais Eleitorais, a custódia passa ser responsabilidade das respectivas Cortes.

§ 12. Os registros impressos de voto deverão ser preservados até 31 de janeiro do ano seguinte ao pleito, salvo situações excepcionais definidas pelo Tribunal Superior Eleitoral, a partir de quando poderão ser descartados.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

80





VOTO ELETRÔNICO: BREVE NOTA COMPARATIVA SOBRE SEU USO NOS ESTADOS UNIDOS E EM PAÍSES SELECIONADOS

Ricardo José Pereira Rodrigues
Consultor Legislativo da Área XIX
Ciência Política, Sociologia Política e História

NOTA TÉCNICA

MAIO DE 2021



O conteúdo deste trabalho não representa a posição da Consultoria Legislativa, tampouco da Câmara dos Deputados, sendo de exclusiva responsabilidade de seu autor.

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Felipe Barboza
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



© 2021 Câmara dos Deputados.

Todos os direitos reservados. Este trabalho poderá ser reproduzido ou transmitido na íntegra, desde que citados(as) os(as) autores(as). São vedadas a venda, a reprodução parcial e a tradução, sem autorização prévia por escrito da Câmara dos Deputados.

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seus(suas) autores(as), não representando a posição da Consultoria Legislativa, caracterizando-se, nos termos do art. 13, parágrafo único da Resolução nº 48, de 1993, como produção de cunho pessoal do(a) consultor(a).



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



Introdução

Segundo o Instituto Internacional para a Democracia e Assistência Eleitoral – IDEA, 36 países utilizam urnas eletrônicas para captação e apuração de votos. O levantamento do IDEA lista países como Suíça, Canadá, Austrália e Estados Unidos, México, Peru, Japão Coreia do Sul e Índia (ENCONTRO BH, 2020). O site Encontro BH, que apresenta os dados do IDEA, faz questão de elogiar a urna eletrônica brasileira, sublinhando que há um interesse internacional em relação ao sistema brasileiro e que “a presença de comitivas de vários países no TSE já integra a rotina do tribunal” (2020).

Um levantamento de informações internacionais demonstra que o emprego de sistemas eletrônicos de votação, sem processo de auditoria em papel, como a urna eletrônica brasileira, vem sendo, inclusive, evitado na maioria das democracias que adotam a votação eletrônica. Para o Instituto Brookings dos Estados Unidos, “embora a adoção de cédulas de papel possa parecer um passo tecnológico para trás, (...) não se trata de um equívoco. Especialistas em segurança eleitoral da Universidade de Harvard, da Universidade de Stanford e do Centro Brennan de Justiça recomendam a eliminação gradativa da votação eletrônica sem papel” (GAMBHIR, KARSTEN, 2019). Nas palavras de Gambhir e Karsten, do Instituto Brookings,

“sem um método para verificar a apuração em caso de falha de software ou de hardware, urnas eletrônicas sem auditoria em papel representam uma grande vulnerabilidade. A incapacidade de garantir a segurança da eleição põe em risco não apenas a confiança na próxima eleição, mas até no processo democrático como um todo” (2019).

Diversos especialistas afirmam que a questão da confiança é crucial para adoção de qualquer tipo sistema de votação eletrônica. Afinal, o processo eleitoral constitui o pilar a partir do qual se ergue a democracia.

Para o IDEA, “o público em geral, assim como os ‘stakeholders’ no processo eleitoral, devem confiar no sistema de votação adotado e terem

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.



confiança em seus resultados (2011, p. 15)”. É o próprio Instituto IDEA que adverte que a confiança no sistema pode demorar anos para ser construída mas “pode ser perdida em um dia”, seja por razões técnicas ou “por discordâncias políticas” (2011, P. 29).

Sistemas de Votação Eletrônica

Resumidamente, há 3 tipos de sistema de votação eletrônica:

1) Sistemas de escaneamento ótico. Neste caso, o sistema registra eletronicamente o voto assinalado pelo eleitor em cédula de papel. A auditoria em papel é facilitada pelo processo em si que tem início com uma cédula de papel. Este é o sistema mais comum em uso nos Estados Unidos.

2) Sistemas com auditoria por voto impresso. Neste caso, os eleitores fazem suas escolhas diretamente na tela de um dispositivo eletrônico. Em seguida, o sistema imprime uma cédula que, permitindo a aferição do voto pelo eleitor que votou, seja depositada em urna lacrada para fins de auditoria posterior, caso se faça necessário.

3) Sistema de Registro Eletrônico Direto. Neste caso, os eleitores fazem suas escolhas na tela do dispositivo eletrônico que encaminha os dados para a memória da máquina. Não há qualquer registro em papel.

Por que realizar auditorias por registro em papel ou voto impresso?

Em primeiro lugar, nenhum sistema de votação é perfeito. A Fundação Verified Voting afirma que erros podem acontecer e podem passar despercebidos caso não haja um sistema de auditoria. Segundo a organização, auditorias em papel podem reduzir as chances de erro. Para a fundação, as auditorias contribuem para aumentar a confiança pública nos resultados de uma eleição ao transmitirem uma segurança de que os resultados informados estão corretos (2018).



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

Entre os benefícios da auditoria com registro em papel ou voto impresso, a Fundação Verified Voting cita os seguintes:

- Identifica a necessidade de recontagem de votos;
- Detecta erros, acidentais ou intencionais;
- Desencoraja a fraude;
- Promove a confiança pública nas eleições.

O voto eletrônico no mundo.

De acordo com o site do Instituto Internacional para Democracia e Assistência Eleitoral – IDEA, de 178 países pesquisados, apenas 15% adotam o voto eletrônico, enquanto 80% atualmente não adotam o recurso (IDEA, 2021). Muitos países que adotaram o sistema eletrônico de votação desistiram do voto eletrônico, alegando falta de segurança nos resultados. Esse é o caso dos seguintes países:

- Japão – apesar da aprovação de uma lei de 2002 adotando o voto eletrônico, o país abandonou o uso de dispositivos eletrônicos de votação em 2018;
- França – O voto eletrônico somente é usado em alguns poucos distritos eleitorais e o governo francês declarou que deseja abandonar seu uso.
- Irlanda – Decidiu encerrar planos para uso o voto eletrônico em 2008;
- Holanda – Encerrou o uso do voto eletrônico em 2007 após manifestações populares contra a insegurança dos dispositivos;
- Alemanha – Parou de usar dispositivos eletrônicos de votação após a Corte Constitucional declarar que não demonstravam ser suficientemente transparentes;



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

- Austrália – Esteve na vanguarda do uso do voto eletrônico mas o abandonou em 2013;
- Itália – Abandonou o uso do voto eletrônico em 2013;
- Reino Unido – Encerrou o uso do voto eletrônico em 2013.

O Conselho da Europa recomenda que países que optem pelo voto eletrônico adotem um sistema com auditoria verificável pelo eleitor à base de papel (EUROPEAN UNION, 2018, p.5). O tipo de auditoria recomendada pela União Europeia tornou-se padrão para o voto eletrônico na atualidade. Nos Estados Unidos, a grande maioria dos estados adotam algum tipo de mecanismo de auditoria em papel. Dos 50 estados norte-americanos, apenas 1 não adota mecanismo de auditoria em papel para seus dispositivos de voto eletrônico.

Segundo estudo da União Europeia, o uso do voto eletrônico sem mecanismo para auditoria em papel, seja por escaneamento prévio de cédula, seja por voto impresso, atualmente está presente em muitos poucos países. De acordo com estudo da União Europeia, até 2018, este tipo de sistema era usado apenas pelo Brasil, Namíbia e Índia (2018, p. 5).

Contudo, em 2019, a Suprema Corte da Índia determinou o uso randomizado de voto impresso acoplado aos dispositivos eletrônicos de votação naquele país. Segundo relato do Instituto Brookings, “de 1,73 milhões de urnas eletrônicas, votos impressos de 20.267 urnas são contados fisicamente” para fins de auditoria. O voto impresso auditável acoplado aos dispositivos eletrônicos de votação foi incorporado ao processo eleitoral na Índia em 2013 (RAVI, 2019).

Na Namíbia, a Corte Suprema declarou ser inconstitucional o uso de dispositivos eletrônicos de votos sem um registro de voto em papel, verificável pelo eleitor, que permitisse auditoria. Por essa razão, foram utilizadas cédulas em papel nas eleições de 2020 no país (KAMINZI, 2020).

A Estônia constitui o caso mais conhecido de país que usa os recursos da internet nas eleições. De acordo com um relatório do IDEA,



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

“A votação pela internet foi introduzida na Estônia em 2005 e desfrutou da confiança da população desde o início. (...) Nem mesmo os ataques massivos de hackers contra a infraestrutura de governo eletrônico da Estônia antes das eleições de 2007 abalaram esta confiança. Em 2011, quase 24% dos votos foram captados online” (2011, p. 18).

Auditagem em papel ou com voto impresso nos Estados Unidos

Predomina, nos Estados Unidos, o que pode ser chamado de federalismo eleitoral (RODRIGUES, 1996, p. 136). Naquele país, “a responsabilidade pela organização, administração e fiscalização de eleições no país é assumida pelos Estados, mesmo nos pleitos para cargos federais” (RODRIGUES, 1996, P. 136). Por essa razão, qualquer análise sobre auditagem com papel ou voto impresso nos Estados Unidos deve se concentrar no que acontece em cada estado da federação.

De acordo com o National Conference of State Legislatures (2019), os requisitos legais relativos à exigência de mecanismos de auditagem por papel ou voto impresso nas eleições, em cada estado, podem ser assim resumidos:

- 14 estados exigem cédulas em papel
 - Colorado, Florida, Georgia, Iowa, Michigan, Minnesota, Montana, New Hampshire, New Mexico, Oregon, Rhode Island, South Dakota, Vermont and Washington.
 - Em geral, estes estados utilizam dispositivos eletrônicos com tecnologia de escaneamento ótico.
- 17 estados e o Distrito Federal exigem registro em papel verificável pelo eleitor, ou seja, voto impresso (voter verified paper record) atrelado às máquinas de votação.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

- Alaska, Arizona, Arkansas, California, Connecticut, District of Columbia, Hawaii, Idaho, Maine, Maryland, Nevada, New Jersey, New York, North Carolina, Ohio, Utah, West Virginia and Wisconsin.
 - Para atender à exigência, as respectivas jurisdições devem equipar máquinas eletrônicas de votação com dispositivos que produzam um registro em papel que possa ser verificado pelo eleitor antes de finalizar seu voto.
 - 6 estados exigem que os equipamentos de votação possuam um registro permanente em papel.
 - Alabama, Illinois, Indiana, Kansas, Mississippi e Pennsylvania
 - No caso, o registro em papel não necessita de verificação pelo eleitor.
 - 13 estados NÃO exigem que o voto eletrônico seja acompanhado de um mecanismo de auditoria em papel
 - Desses, 9 estados usam Cédulas de papel ou Registro em papel (voto impresso), mesmo sem a exigência -- Delaware, Massachusetts, Missouri, Nebraska, North Dakota, Oklahoma, South Carolina, Virginia and Wyoming.
 - Em 3 estados (Kentucky, Tennessee e Texas), algumas jurisdições usam registro em papel e outras não usam
- Apenas 1 estado, Louisiana, usa equipamento eletrônico sem registro para auditoria em papel

Os dados acima demonstram a preeminência da auditoria em papel no voto eletrônico nos Estados Unidos, seja na cédula original, seja como um mecanismo de verificação auditável, impresso após a votação em



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

dispositivo eletrônico. Dos 50 estados norte-americanos, apenas a Louisiana utiliza equipamento eletrônico, similar ao brasileiro, sem registro para auditoria em papel. Mesmo nos 13 estados que não exigem, por lei, que o voto eletrônico seja acompanhado de um mecanismo de auditoria em papel, 9 estados adotam o registro em papel mesmo sem a exigência legal e, em 3 estados, há jurisdições que fazem uso do papel.

De acordo com o Instituto Brookings, a preocupação dos americanos com o problema da auditoria em papel do voto eletrônico teve início em 2004, após a eleição conturbada do Presidente Bush. A partir daí, os estados da federação passaram a adotar sistemas que usassem algum tipo de mecanismo de auditoria em papel.

No âmbito nacional, a lei que trata do voto eletrônico, a Lei Ajude a América a Votar, de 2001, que destinou 3.9 bilhões de dólares para ajudar os estados a substituir os antigos sistemas de votação eletrônica com cartões por equipamentos modernos. Em junho de 2019, a Câmara dos Representantes aprovou um projeto de lei que exige a adoção de auditoria em papel para o voto eletrônico. A proposição não foi votada pelo Senado norte-americano.

Referências

ENCONTRO BH. 2020. Além do Brasil, outros 35 países utilizam urna eletrônica. Encontro BH. Disponível em: <https://www.revistaencontro.com.br/canal/politica/2020/11/alem-do-brasil-outros-35-paises-usam-urna-eletronica.html>. Acesso em: 09/05/2021.

EUROPEAN UNION. 2018. Digital technology in elections: efficiency versus credibility? European Parliamentary research Service. Briefing paper. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/625178/EPRS_BRI\(2018\)625178_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/625178/EPRS_BRI(2018)625178_EN.pdf). Acesso em: 15/05/2021.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

GAMBHIR, Raj Karan, KARSTEN, Jack. 2019. Why paper is considered state-of-the-art voting technology. Brookings, 14 de Agosto. Disponível em: <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2019/08/14/why-paper-is-considered-state-of-the-art-voting-technology/>. Acesso em: 14/05/2021.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ELECTORAL ASSISTANCE. 2011. Introducing electronic voting: essential considerations. Estocolmo: International IDEA, Policy Paper, dezembro 2011.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ELECTORAL ASSISTANCE. 2021. Is e-voting currently use in any election with EMB participation? IDEA Data Tools. Disponível em: <https://www.idea.int/data-tools/question-view/742>. Acesso em: 14/05/2021.

Kaminzi, Matti. 2020. Ballot papers arriving from SA today. The Namibian, 13 de novembro. Disponível em: <https://www.namibian.com.na/206292/archive-read/Ballot-papers-arriving-from-SA-today#>. Acesso em: 17/05/2021.

NATIONAL CONFERENCE OF STATE LEGISLATURES. 2019. Voting system paper trail requirements. National Conference of State Legislatures. 27 de junho. Disponível em: <file:///C:/Users/Externo/Documents/voto%20impresso/Voting%20System%20Paper%20Trail%20Requirements.html>. Acesso em 14/05/2021.

RAVI, Shamika. 2019. How electronic voting machines have improved India's democracy. Brookings, 6 de dezembro. Disponível em: <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2019/12/06/how-electronic-voting-machines-have-improved-indias-democracy/>. Acesso em: 17/05/2021.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

VERIFIED VOTING FOUNDATION. 2018. Checking the paper record: a guide for public oversight of tabulation audits. Verified Voting, Agosto de 2018. Disponível em: <https://verifiedvoting.org/publication/checking-the-paper-record-a-guide-for-public-oversight-of-tabulation-audits-2/>. Acesso em 13/05/2021.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.



VOTO ELETRÔNICO NOS PAÍSES DO G7 E DO G20

Ricardo José Pereira Rodrigues
Consultor Legislativo da Área XIX
Ciência Política, Sociologia Política e História

NOTA TÉCNICA

JUNHO DE 2021



O conteúdo deste trabalho não representa a posição da Consultoria Legislativa, tampouco da Câmara dos Deputados, sendo de exclusiva responsabilidade de seu autor.

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Yllype Barros
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



© 2021 Câmara dos Deputados.

Todos os direitos reservados. Este trabalho poderá ser reproduzido ou transmitido na íntegra, desde que citados(as) os(as) autores(as). São vedadas a venda, a reprodução parcial e a tradução, sem autorização prévia por escrito da Câmara dos Deputados.

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seus(suas) autores(as), não representando a posição da Consultoria Legislativa, caracterizando-se, nos termos do art. 13, parágrafo único da Resolução nº 48, de 1993, como produção de cunho pessoal do(a) consultor(a).



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>



1. VOTO ELETRÔNICO NOS PAÍSES DO G7

Esta nota técnica apresenta um levantamento das práticas e equipamentos de voto eletrônico utilizados nos países do G7 e G20, conforme solicitação recebida no âmbito da Comissão Especial para Proferir Parecer à Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019. As informações apresentadas foram extraídas do banco de dados do Instituto Internacional para a Democracia e Assistência Eleitoral – IDEA e complementadas, quando necessário, por material coletado da imprensa internacional e de trabalhos acadêmicos.

Tabela 1. Voto eletrônico em eleições nacionais nos países do G7

País	Voto eletrônico?	Equipamento	Observações
Alemanha	NÃO		Usado até 2005
Canadá	NÃO		Não é usado em eleições para cargos federais, só em eleições subnacionais
Estados Unidos	SIM	OCR ¹ + VVPAT ²	
França	SIM	DRE ³	Usado nas eleições em apenas 60 municípios. Todos os demais usam cédulas de papel
Itália	NÃO		
Japão	NÃO		Usado em eleições sub nacionais entre 2002 e 2018.
Reino Unido	NÃO		Legislação eleitoral proíbe.

Fonte: IDEA, 2021.

¹ Tecnologia de escaneamento ótico de cédulas físicas

² Tecnologia com verificação pelo eleitor do voto materializado em meio físico que serve como trilha em papel para auditoria posterior

³ Tecnologia de registro direto do voto apenas em software, sem trilha de papel para auditoria posterior

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues



Alemanha

Na Alemanha, o voto eletrônico não é usado no país desde que a Corte Constitucional do país declarou o voto eletrônico inconstitucional, em 2009. Urnas eletrônicas foram usadas pela primeira vez no país em 1999, durante eleições europeias, e em 2002, durante as eleições parlamentares. Em 2005, equipamentos eletrônicos de captação e contagem de votos foram usados por aproximadamente 2 milhões de eleitores em cinco diferentes estados alemães (DW, 2009).

Em sua decisão, a Corte Constitucional Alemã declarou que o uso das urnas eletrônicas nas eleições era inconstitucional, muito embora não existisse indícios de fraude ou erros na eleição de 2005. De acordo com o relator do processo, o Juiz Andreas Vosskuhle,

“(A Constituição prevê que as eleições sejam públicas por natureza e) que todas as etapas essenciais de uma eleição possibilitem o escrutínio público a não ser que um interesse constitucional justifique uma exceção. (...) O uso de equipamentos de votação que registram eletronicamente os votos de eleitores e verificam eletronicamente os resultados da eleição somente preenche as exigências constitucionais se as etapas essenciais da captação de voto e a verificação de resultados puderem ser examinadas de modo confiável e sem (a necessidade de se ter) conhecimento especializado sobre o assunto. As consequências graves de possíveis erros das urnas eletrônicas ou de fraude eleitoral deliberada tornam necessário a tomada de precauções especiais para garantir o princípio da natureza pública das eleições” (NATIONAL DEMOCRATIC INSTITUTE, 2009).



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

Canadá

Segundo a autoridade eleitoral canadense, a *Elections Canada*, não se usa o voto eletrônico no país para eleições a cargos eletivos federais e estaduais (provinciais). Usa-se a cédula em papel para o registro e contagem de votos. O voto eletrônico é usado apenas em algumas eleições municipais.

A instituição aponta para uma série de fatores que contribui para a decisão de não adotar o voto eletrônico nas eleições federais e estaduais: a baixa frequência das eleições, a baixa densidade populacional nos estados e o fato de que, nas eleições em distritos uninominais, acontece apenas uma disputa por evento eleitoral (ELECTIONS CANADA, sd).

Um editorial do jornal canadense *The Globe and Mail*, de 18 de novembro de 2020, elogia a postura do país com relação ao voto eletrônico. O jornal cita um Tweet, atribuído ao Elections Canada, cuja mensagem é a seguinte:

“Usamos cédulas de papel que são contadas manualmente na frente de escrutinadores e nunca usamos urnas eletrônicas ou tabuladores eletrônicos em nossa história de 100 anos” (EDITORIAL BOARD, 2020).

Estados Unidos

Predomina, nos Estados Unidos, o que pode ser chamado de federalismo eleitoral (RODRIGUES, 1996, p. 136). Naquele país, “a responsabilidade pela organização, administração e fiscalização de eleições no país é assumida pelos Estados, mesmo nos pleitos para cargos federais” (RODRIGUES, 1996, p. 136). Por essa razão, qualquer análise sobre voto



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

eletrônico nos Estados Unidos deve se concentrar no que acontece em cada estado da federação.

De acordo com o *National Conference of State Legislatures* (2019), os requisitos legais relativos à existência de voto eletrônico, em cada estado, podem ser assim resumidos:

- 14 estados exigem cédulas em papel
 - Colorado, Florida, Georgia, Iowa, Michigan, Minnesota, Montana, New Hampshire, New Mexico, Oregon, Rhode Island, South Dakota, Vermont and Washington.
 - Em geral, estes estados utilizam dispositivos eletrônicos com tecnologia de escaneamento ótico.
- 17 estados e o Distrito Federal exigem registro em papel verificável pelo eleitor, ou seja, voto impresso (*voter verified paper record*) atrelado às máquinas de votação.
 - Alaska, Arizona, Arkansas, California, Connecticut, District of Columbia, Hawaii, Idaho, Maine, Maryland, Nevada, New Jersey, New York, North Carolina, Ohio, Utah, West Virginia and Wisconsin.
 - Para atender à exigência, as respectivas jurisdições devem equipar máquinas eletrônicas de votação com dispositivos que produzam um registro em papel que possa ser verificado pelo eleitor antes de finalizar seu voto.
- 6 estados exigem que os equipamentos de votação possuam um registro permanente em papel.
 - Alabama, Illinois, Indiana, Kansas, Mississippi e Pennsylvania
 - No caso, o registro em papel não necessita de verificação pelo eleitor.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.



- 13 estados NÃO exigem que o voto eletrônico seja acompanhado de um mecanismo de auditoria em papel

- Desses, 9 estados usam Cédulas de papel ou Registro em papel (voto impresso), mesmo sem a exigência -- Delaware, Massachusetts, Missouri, Nebraska, North Dakota, Oklahoma, South Carolina, Virginia and Wyoming.
- Em 3 estados (Kentucky, Tennessee e Texas), algumas jurisdições usam registro em papel e outras não usam

Apenas 1 estado, Louisiana, usa equipamento eletrônico sem registro para auditoria em papel

França

De acordo com um relatório do Escritório para Instituições Democráticas e Direitos Humanos, da Organização para a Segurança e Cooperação Europeia, OSCE, o código eleitoral francês permite o uso de urnas eletrônicas para municípios com pelo menos 3.500 habitantes (2017, p. 7). Entretanto, equipamentos eletrônicos são usados em eleições em apenas 60 dos quase 35 mil municípios do país (OSCE, 2017, p. 7).

Itália

Não há voto eletrônico na Itália. As eleições são realizadas com cédulas de papel. Em 2006, o município de Cremona usou urnas eletrônicas num projeto piloto envolvendo 4 sessões eleitorais e aproximadamente 3 mil eleitores. O site Electronic vote & democracy explica que o projeto piloto de 2006 não teve valor legal, tratando-se de um experimento em contagem eletrônica de voto (2006).

Japão



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

Não há voto eletrônico no Japão. Segundo o banco de dados da instituição IDEA, urnas eletrônicas foram usadas no país a partir de 2002, mas o voto eletrônico foi abandonado em 2018 (IDEA, 2021).

Reino Unido

Não há voto eletrônico no Reino Unido. Segundo Clarke, Hao e Randell, testes oficiais de equipamento de voto eletrônico foram realizados no Reino Unido entre 2002 e 2003 e em 2007 durante eleições municipais. Entretanto, todos os testes foram suspensos em 2008 (2012).

2. VOTO ELETRÔNICO NOS DEMAIS PAÍSES MEMBROS DO G20

Tabela 2. Voto eletrônico em eleições nacionais nos países do G20-G7

País	Voto eletrônico?	Equipamento	Observações
África do Sul	NÃO		
Arábia Saudita	NÃO		
Argentina	SIM	Boleta única eletrônica	
Austrália	NÃO		Só é usado em eleições subnacionais e não em eleições federais
Brasil	SIM	DRE	
China	NÃO		Não há eleições livres
Coreia do Sul	NÃO		
Índia	SIM	VVPAT	Voto impresso por amostragem
Indonésia	NÃO		
México	NÃO		Só há voto eletrônico em 2 estados, usado em eleições subnacionais
Rússia	SIM	DRE	

Fonte: IDEA, 2021.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

África do Sul

De acordo com o banco de dados do Instituto IDEA, não há voto eletrônico na África do Sul. Fokane relata que nas eleições de 2009, a autoridade eleitoral do país apresentou algumas soluções tecnológicas para auxiliar no processamento das cédulas. Segundo Fokane,

“Quatro anos depois, aquela autoridade promoveu um seminário sobre voto eletrônico e tecnológicas de contagem de voto para averiguar a viabilidade do voto eletrônico na África do Sul. A então chefe da autoridade eleitoral, Advogada Pansy Tlakula, observou que o país não tinha formalmente adotado uma posição sobre o voto eletrônico e, embora o voto eletrônico apresentasse alguns benefícios, tais como celeridade e precisão na contagem de votos, seria caro para monitorar e poderia reduzir a transparência durante o processo de votação. Ela também observou que não havia um padrão global para a verificação e auditoria de sistemas de voto eletrônico” (2021).

Arábia Saudita

Não há eleições nacionais na Arábia Saudita.

Argentina

A votação eletrônica é feita por meio de cédula de papel (Boleta única eletrônica). Trata-se de sistema que permite a aferição da coincidência entre o registro eletrônico e a versão impressa do voto. De acordo com texto divulgado pelo governo municipal de Buenos Aires, o equipamento



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

eletrônico não armazena a informação do voto, somente a registra e a imprime em um bilhete que é depositado em uma urna (2015).

Segundo o jornal O Estado de São Paulo, é falso afirmar que as eleições nacionais argentinas utilizam urnas eletrônicas. Eis o que relata o jornal sobre o assunto:

“Na Argentina, na capital, Buenos Aires, e na província de Salta o pleito é feito de forma eletrônica. Em Buenos Aires, é utilizada desde 2015 a Boleta (Cédula) Única Eletrônica. Ela consiste de uma cédula em branco que é impressa no dia das eleições.

Na data, o eleitor vai até o local de votação e coloca a cédula em branco em uma máquina, onde ele vê as opções e seleciona um candidato. A máquina então imprime a escolha na cédula, que o eleitor deposita em uma urna.

Diferentemente das urnas brasileiras, a máquina não armazena os votos. Segundo o governo de Buenos Aires, este sistema “oferece mais segurança, já que permite comparar o registro eletrônico e o impresso do voto, permitindo realizar um escrutínio público controlado por representantes partidários” (PRATA, 2020).

Austrália

Segundo o banco de dados do Instituto IDEA, o voto eletrônico somente é usado em eleições subnacionais na Austrália. O país oferece o voto pela internet para pessoas deficientes que não possam se locomover. A experiência com este tipo de votação pela internet acontece no estado de New South Wales desde 2017 (LASCHON, 2017).

De acordo com a consultoria legislativa do Parlamento Australiano, “as investigações oficiais acerca do voto eletrônico realizadas pela



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

Comissão Eleitoral Australiana e pelo Parlamento têm demonstrado pouco entusiasmo pelo uso da votação eletrônica em grande escala. Há uma preferência clara pela reserva do uso dessa opção para aqueles eleitores que, sem tal tecnologia, não poderiam votar, tais como aqueles com deficiência visual ou que estão em trânsito ou fora do país” (MULLER, HAMILTON, 2019).

Brasil

Há voto eletrônico com equipamento de registro direto, DRE, sem trilha auditável em papel.

China

Não há eleições livres na China

Coreia do Sul

De acordo com o banco de dados do Instituto IDEA, não há voto eletrônico nas eleições para cargos públicos na Coreia do Sul.

Índia

Atualmente, a Índia adota o voto eletrônico com o sistema VVPAT, com a impressão, em impressora acoplada, que permite a verificação do voto pelo eleitor e auditoria posterior.

De acordo com o Instituto Brookings, o voto eletrônico “foi introduzido na Índia de forma experimental em 1998 em algumas sessões eleitorais durante eleições para assembleias legislativas estaduais. O voto eletrônico substituiu as cédulas de papel em todo o país a partir de 2001” (RAVI, 2019).

Contudo, em 2019, a Suprema Corte da Índia determinou o uso randomizado de voto impresso acoplado aos dispositivos eletrônicos de



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

votação naquele país. Segundo relato do Instituto Brookings, “de 1,73 milhões de urnas eletrônicas, votos impressos de 20.267 urnas são contados fisicamente” para fins de auditoria. O voto impresso auditável acoplado aos dispositivos eletrônicos de votação foi incorporado ao processo eleitoral na Índia em 2013 (RAVI, 2019).

Indonésia

De acordo com o banco de dados do Instituto IDEA, não há voto eletrônico nas eleições para cargos públicos na Indonésia. Segundo o Instituto, a autoridade eleitoral do país utiliza tecnologia em diferentes setores do gerenciamento das eleições, mas não usa tecnologia eletrônica para captação ou contagem de votos.

México

Segundo o banco de dados do Instituto IDEA, o voto eletrônico somente é usado em eleições subnacionais no México. Mais especificamente, o Instituto Nacional de Eleições do México - INE, aprovou o uso de urnas eletrônicas para as eleições de 2021 em dois estados da federação, Coahuila e Jalisco. Em cada um desses estados foram instaladas 50 urnas eletrônicas. De acordo com o INE, essas urnas eletrônicas equivalem a 0,06% do total das 163 mil urnas eleitorais do país (2021). As urnas foram testadas nesses estados em 2020. Em ambos os estados, o sistema de urna eletrônica usado foi o DRE, de operação semelhante às urnas usadas no Brasil.

Rússia

A Rússia usa o voto eletrônico em eleições nacionais e subnacionais, segundo o banco de dados do Instituto IDEA. As informações contidas no banco de dados apresentam o modelo russo com uma operação semelhante ao modelo brasileiro, isto é, com registro direto de voto, sem



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

impressão do voto para conferência pelo eleitor e para posterior auditoria ou recontagem de votos.

Relatos da imprensa internacional indicam que o país se prepara desde 2020 para expandir o uso do voto eletrônico nas eleições, empregando, inclusive, o voto pela internet. A agência de notícias Reuters explica que Putin publicou um decreto para permitir a votação pela internet para as eleições federais (2020). Segundo a reportagem, a chefe da autoridade eleitoral do país, Ella Pamfilova, afirmou que testes iniciais seriam necessários e que “a votação remota não aconteceria em escala nacional”, abrangendo “não mais do que 3 ou 4 regiões” (2020).

Turquia

De acordo com o banco de dados do Instituto IDEA, não há voto eletrônico nas eleições para cargos públicos na Turquia. Segundo o Instituto, o processo de votação e contagem é realizado manualmente com cédulas de papel.

3. REFERÊNCIAS

BUENOS AIRES. 2015. La Ciudad pone en marcha un innovador sistema para votar en las próximas elecciones. Governo de Buenos Aires, 2 de julho. Disponível em: <https://www.buenosaires.gob.ar/noticias/como-votar-con-la-boleta-unica-electronica>. Acesso em: 09/06/2021.

CLARKE D., HAO F., RANDELL B. (2012) Analysis of Issues and Challenges of E-Voting in the UK. In: CHRISTIANSON B., MALCOLM J., STAJANO F., ANDERSON J. (eds) Security Protocols XX. Security Protocols 2012. Lecture Notes in Computer Science, vol 7622. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35694-0_14.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

DW. 2009. German Court rules e-voting unconstitutional. DW 03 de março. Disponível em: <https://www.dw.com/en/german-court-rules-e-voting-unconstitutional/a-4069101>. Acesso em: 07/06/2021.

EDITORIAL BOARD. 2020. Why the canadian voting system is a winner and Donald Trump is a loser. The Globe and Mail. 18 de novembro. Disponível em: <https://www.theglobeandmail.com/opinion/editorials/article-why-the-canadian-voting-system-is-a-winner-and-donald-trump-is-a/>. Acesso em: 07/06/2021.

ELECTIONS CANADA, sd. Technology and the voting process. Disponível em: <https://www.elections.ca/content.aspx?section=res&dir=rec/tech/tec&document=p5&lang=e>. Acesso em: 07/06/2021.

ELECTRONIC VOTE & DEMOCRACY. 2006. Italy: electronic vote-counting experiment during the 2006 general election. Disponível em: https://www.electronic-voting.org/NEWS/news_scrutinioe_en.php. Acesso em: 07/06/2021.

FOKANE, Tusi. 2021. South Africa's Parliament rejects plan to introduce e-voting. CIPESA, 5 de março. Disponível em: <https://cipesa.org/2021/03/south-africas-parliament-rejects-plan-to-introduce-e-voting/>. Acesso em: 09/06/2021.

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL – INE. 2021. Urna electrónica. Disponível em: <https://portal.ine.mx/voto-y-elecciones/urna-electronica/>. Acesso em 14/06/2021.

INTERNACIONAL INSTITUTE FOR DEMOCRACY AND ELECTORAL ASSISTANCE – IDEA. 2021. ICTS in elections database. Disponível em: <https://www.idea.int/data-tools/data/icts-elections>. Acesso em: 01/06/2021.

LASCHON, Eliza. 2017. WA election: Online voting rolled out to let some cast secret ballot at home. ABC News, 22 de fevereiro. Disponível em: <https://www.abc.net.au/news/2017-02-23/wa-election-online-voting-finally-a-thing-for-some-people-in-wa/8294996>. Acesso em: 11/06/2021.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.

MULLER, Damon, HAMILTON, Phillip. 2019. Digital technology, the electoral system and the Parliament: a quick guide. Parliament of Australia. Parliamentary Library Research Paper Series 2018-2019, 7 de março. Disponível em: https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/pubs/rp/rp1819/Quick_Guides/DigitalTechnology. Acesso em: 11/06/2021.

NATIONAL CONFERENCE OF STATE LEGISLATURES. 2019. Voting system paper trail requirements. *National Conference of State Legislatures*. 27 de junho. Disponível em: <file:///C:/Users/Externo/Documents/voto%20impresso/Voting%20System%20Paper%20Trail%20Requirements.html>. Acesso em 14/05/2021.

NATIONAL DEMOCRATIC INSTITUTE. 2009. The constitutionality of eletronic voting in Germany. Disponível em: <https://www.ndi.org/e-voting-guide/examples/constitutionality-of-electronic-voting-germany>. Acesso em 07/06/2021.

OSCE – OFFICE FOR DEMOCRATIC INSTITUTIONS AND HUMAN RIGHTS. 2017. France; Presidential and parliamentary elections 2017. Varsóvia, 11 de abril.

PRATA, Pedro. 2020. É falso que falso que eleições nacionais argentinas utilizem urnas eletrônicas. O Estado de São Paulo, 28 de novembro. Disponível em: <https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao-verifica/e-falso-que-eleicoes-nacionais-argentinas-utilizem-urnas-eletronicas/>. Acesso em: 02/06/2021.

RAVI, Shamika. 2019. How electronic voting machines have improved India's democracy. Brookings, 6 de dezembro. Disponível em: <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2019/12/06/how-electronic-voting-machines-have-improved-indias-democracy/>. Acesso em: 17/05/2021.

REUTERS STAFF. 2020. Electronic voting in some Russian regions on extending Putin's term: election chief. Reuters, 25 de maio. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-russia-election-technology-idUSKBN23115K>. Acesso em: 14/06/2021.

Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.



RODRIGUES, Ricardo José P. 1996. Eleições sem tribunais eleitorais: o caso dos Estados Unidos. Revista de Informação Legislativa, vol. 33, n. 131, p. 135- 145.

2021-8698



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Filipe Barros

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD218112345100>

Ricardo Rodrigues

O conteúdo deste trabalho é de exclusiva responsabilidade de seu autor.



PEC 135/19 - Cédulas Físicas para Plebiscitos
Complementação de Voto - Substitutivo a Proposta de Emenda à
Constituição N° 135, DE 2019

Acrescenta o § 12 ao art. 14, da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Autora: Deputada BIA KICIS

Relator: Deputado FILIPE BARROS

I - Dos Votos Apresentados pelos Demais Membros desta Comissão

Esta Comissão Especial da PEC 135/2019 foi instalada no dia 13 de maio de 2021, pelo atual presidente desta Casa de Leis, Deputado Federal Arthur Lira, data em que se realizou também a eleição do Presidente e dos Vice-Presidentes e designação deste relator.

Desde então, foram realizados inúmeros atos a fim de amparar o debate técnico proposto, tais quais audiências públicas, visita ao Tribunal Superior Eleitoral e a oitiva dos mais diversos especialistas das áreas de tecnologia e de segurança cibernética, bem como de outros campos do conhecimento.

Esta extensa discussão culminou na apresentação, na data de 28 de junho de 2021, de relatório e voto em que se concluiu pela aprovação da Proposta de Emenda à Constituição n° 135, de 2019, nos termos de substitutivo ofertado em anexo.

Ditos relatórios e substitutivo foram, por sua vez, objeto de Votos em Separado, os quais, em síntese, detêm o seguinte teor:

Voto em Separado dos Deputados Federais Arlindo Chinaglia, Carlos Veras e Odair Cunha: "pela rejeição da PEC n° 135 de 2019 e pelo





seu arquivamento” (fl. 67) ante o argumento de que a adoção dos mecanismos de verificação independente sugeridos “não garante maior segurança e tampouco maior confiabilidade de fato ao sistema” (fl. 63).

Voto em Separado dos Deputados Federais Fernanda Melchionna, Ivan Valente, Orlando Silva, Daniel Almeida e Joenia Wapichana: Pela rejeição da proposta, ante o fato de que esta “*não se amolda aos ditames do que prevê a Carta Magna*” (fl. 10) e tendo em vista o atual “*momento de tensão política*” (fl. 05).

Voto em Separado dos Deputados Federais Pompeo de Mattos e Paulo Ramos: “*pela APROVAÇÃO da Proposta à Emenda à Constituição nº 135, de 2019*” (fl. 03), nos termos de substitutivo próprio, sendo que este se ampara na premissa de “*exigir a implantação integral e quase imediata desse mecanismo de controle em todas as urnas seria tarefa de custo elevado e de implementação complexa*” (fl. 02) e sugere que “*a implantação (...) ocorra de modo escalonado*” (fl. 02).

Voto em Separado do Deputado Federal Paulo Ganime: “*pela APROVAÇÃO da Proposta à Emenda à Constituição nº 135, de 2019*” (fl. 08), apresentando substitutivo próprio que concretiza o argumento de que “*a inclusão dos direitos ao voto auditável e conferível deve se dar no caput do art. 14 da Constituição, dispositivo constitucional que prevê os demais direitos relacionados ao voto*” (fl. 07).

As valorosas contribuições dos demais parlamentares integrantes desta Comissão Especial foram integralmente apreciadas e profundamente analisadas, de modo que, na sessão do dia 16 de julho de 2021, fazendo uso da prerrogativa outorgada pelo art. 57, inciso XI, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, requereu-se a concessão de prazo para a redação de novo texto.

Este pedido foi imediatamente deferido pelo Presidente desta Comissão Especial, Deputado Paulo Martins, motivo pelo qual apresenta-se esta complementação de voto para apreciação na sessão do dia 05 de agosto de 2021, nos termos que seguem.





É preciso frisar que as críticas apresentadas motivaram uma nova rodada de inquirições aos especialistas consultados durante os trabalhos desta Comissão Especial, a inquirição de outros *experts*, bem como o aprofundamento do debate por meio da obtenção de nova documentação.

Ou seja: as alterações ora propostas se amparam, assim como no relatório originário, em premissas eminentemente técnicas, afastando qualquer alegação de que a motivação da presente Proposta de Emenda à Constituição detém conotação meramente política, como sugerido pelos Deputados Federais Fernanda Melchionna, Ivan Valente, Orlando Silva, Daniel Almeida e Joenia Wapichana em seu Voto em Separado.

Para além disso, conforme amplamente ressaltado, esta é uma demanda do Parlamento Brasileiro e um anseio popular verdadeiramente suprapartidário, de modo que as modificações apresentadas neste momento se consolidam com base no espírito de abarcar os mais distintos pontos de vista e preocupações acerca do tema em debate.

Pontuadas estas premissas, passa-se a expor alterações específicas oriundas da análise dos Votos em Separado sob apreço.

Ante a crítica exposta no Voto em Separado dos Deputados Federais Arlindo Chinaglia, Carlos Veras e Odair Cunha, no sentido de que o modelo proposto no voto relator acaba por "*exigir confiança extremada em um processo, também eletrônico, de leitura das cédulas impressas*" (fl. 19), optou-se por adotar uma nova alternativa: **a contagem pública e manual dos votos impressos.**

Esta solução foi defendida pela Dra. Rebecca Mercuri, Ph.D pela Universidade da Pensilvânia, Estados Unidos, especialista em transparência e confiança de sistemas computacionais, em reunião realizada no dia 15 de julho de 2021.

Assim, a construtiva crítica exposta pelos Deputados Federais Arlindo Chinaglia, Carlos Veras e Odair Cunha acarreta mudança neste sentido, conforme é possível





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado Filipe Barros - PSL/PR

verificar na proposta anexa (art. 1º; art. 2º e art. 4º, inciso II, todos do substitutivo anexo).

Outra sugestão acatada deriva da preocupação do Deputado Federal Paulo Ganime de que *"a inclusão dos direitos ao voto auditável e conferível deve se dar no caput do art. 14 da Constituição"* (fl. 07).

De fato, esta é uma questão relevante, uma vez que o cerne da Proposta de Emenda à Constituição é a de assegurar o **direito** de cada cidadão em ter a absoluta certeza de que seu voto será computado de forma a refletir a sua manifestação de vontade.

Ora, não há qualquer dúvida de que **todo o poder emana do povo**, no entanto, hoje, o cidadão médio sequer é capaz de atestar a lisura dos mecanismos e procedimentos que, teoricamente, legitimam a própria democracia.

Não é possível sustentar que *"qualquer eleitor pode fazer a contagem de votos por conta própria"*¹, quando: (i) este eleitor sequer pode atestar, com absoluta certeza, o correto cômputo de seu próprio voto; (ii) o sistema eleitoral atual depende exclusivamente de um sem-número de *softwares*, cada qual com milhões de linhas de código, cenário que impossibilita a própria compreensão de como é seu funcionamento pelo mencionado eleitor.

Como bem colocou José Dirceu, fundador do Partido dos Trabalhadores (atualmente contrário à Proposta em questão) e correligionário dos Deputados Federais Arlindo Chinaglia, Carlos Veras e Odair Cunha (autores de Voto em Separado que opina pela rejeição da PEC), *"O sistema eletrônico de votação, tal qual hoje é previsto, é passível de falhas e de fraudes, exigindo-se dos eleitores e partidos um nível de confiabilidade exclusivamente subjetiva"*².

Em outras palavras: o atual modelo baseia-se exclusivamente na fé do eleitor de que é seguro, conforme pregam os próprios responsáveis por conceber, formalizar e fiscalizar o próprio sistema. Apesar do aparente (e conveniente) esquecimento dos membros do Partido dos Trabalhadores, isto não basta em uma democracia

1 Conforme sustenta o Tribunal Superior Eleitoral em sua conta oficial na plataforma "Twitter". Disponível em: <<https://twitter.com/TSEjusbr/status/1421855742592622597>>. Acesso em: 04.08.2021.

2 Conforme justificativa do Projeto de Lei nº 1696/1999, de autoria do Deputado José Dirceu (PT-SP). Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD04NOV1999.pdf#page=109>>. Acesso em: 04.08.2021.





sólida.

Assim, evidenciar no texto constitucional o **direito** de todo e qualquer eleitor de conferir se seu voto foi corretamente registrado, bem como o direito de todos os cidadãos de acompanhar (e compreender) a apuração do pleito e atestar a sua lisura, é medida de suma importância.

Acatando a premissa exposta pelo do Deputado Federal Paulo Ganime, esta preocupação se encontra formalizada no art. 1º do substitutivo anexo.

Por fim, quanto à preocupação externada no Voto em Separado dos Deputados Federais Pompeo de Mattos e Paulo Ramos, de que não haveria tempo hábil para a imediata implementação dos mecanismos propostos, é preciso relemburar que o Tribunal Superior Eleitoral já regulamentou os procedimentos necessários para a adoção do registro impresso do voto, nos termos da Resolução nº 23.521/2018.

Ademais, oportunamente se reafirma que o mesmo Tribunal Superior Eleitoral afirmou oficialmente que a maioria das urnas das quais dispõe é adaptável para o modelo proposto.

Ou seja: não há qualquer empecilho para a imediata adoção das soluções debatidas por esta Comissão Especial.

De todo modo, a preocupação dos Deputados Federais Pompeo de Mattos e Paulo Ramos implicou em reflexão acerca da necessidade (ou não) de vacância para dispositivos normativos que afetem eleições, plebiscitos e/ou referendos. A conclusão é a de que lei que verse sobre assunto que não interfira na paridade entre os candidatos deverá ter aplicação imediata, cenário contemplado no texto consolidado anexo (art. 3º).

Desta forma, não restam dúvidas de que os Votos em Separado apresentados pelos colegas parlamentares foram essenciais, cada qual de seu modo, para o aprimoramento do substitutivo originalmente apresentado, o que, por força do art. 57, inciso XI, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, resulta na apresentação do novo texto ora anexo.





III - Conclusão

Em razão do exposto, votamos pela **aprovação** da Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019, nos termos do **substitutivo** oferecido em anexo, formulado em atenção ao disposto no art. 57, inciso XI, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados.

Sala da Comissão, em 04 de agosto de 2021

Deputado Filipe Barros

Relator





SUBSTITUTIVO À PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO N° 135, DE 2019

II - Registro do voto: O registro do voto é o procedimento no qual a manifestação de vontade do





eleitor é computada e cuja exatidão possa ser conferida, em meio impresso, exclusivamente pelo próprio eleitor, assim que o voto é gerado;

III - Apuração: A apuração consiste na contagem dos votos colhidos na seção eleitoral, pela mesa receptora de votos, publicamente por meio da presença de eleitores e fiscais de partidos, imediatamente após o período de votação e gera documento que atesta o resultado daquela seção eleitoral;

IV - Totalização: A totalização consiste na soma de todos os votos obtidos em todas as seções eleitorais, após a apuração, realizada pelas autoridades estaduais eleitorais e posteriormente transmitida a autoridade nacional eleitoral para proclamação do resultado;

V - Proclamação do resultado: A proclamação do resultado é ato em que a autoridade nacional eleitoral, após regular apuração e totalização, anuncia o resultado da votação da eleição, do plebiscito ou do referendo." (NR)

Art. 2º. O art. 5º da Constituição Federal passa a vigorar acrescido dos incisos LXXIX e LXXX:

"Art.
5º.
.....
.

LXXIX - É direito do eleitor verificar a integridade de seu voto, ou seja, conferir, em meio impresso, se seu voto foi registrado corretamente e apurado publicamente.

LXXX - Os processos de votação deverão garantir que todos os eleitores, mesmo sem conhecimento especializado, possam atestar a lisura do pleito.
....." (NR)

Art. 3º. O art. 16 da Constituição Federal passa a vigorar acrescido do seguinte parágrafo único:

"Art.16.
.
.....
.





Parágrafo único. A lei que verse sobre a execução e procedimentos dos processos de votação, assim como demais assuntos que não interfiram na paridade entre os candidatos, tem aplicação imediata.”

Seção I:

Das disposições transitórias

Art. 4º. Observar-se-ão as seguintes disposições, salvo lei ordinária superveniente que disponha de maneira contrária.

I - Todos os programas de computador (software ou firmware) utilizados nos processos de votação devem estar com seus códigos permanentemente abertos para consulta pública na rede mundial de computadores.

II - A apuração dos votos dar-se-á exclusivamente de forma manual, por meio da contagem de cada um dos registros impressos de voto, em contagem pública nas seções eleitorais, com a presença de eleitores e fiscais de partido.

III - O documento que atesta o resultado da apuração deve ser publicamente disponibilizado na própria seção eleitoral tão logo a apuração seja finalizada e publicado na rede mundial de computadores, assim que recepcionado pelo sistema de totalização.

IV - Encerrada a apuração, o transporte dos registros impressos de voto até a sede das autoridades estaduais eleitorais, ficará a cargo das forças de segurança pública ou das Forças Armadas, e após serem entregues, a responsabilidade pela custódia caberá à respectiva autoridade estadual eleitoral.

V - Os registros impressos de voto deverão ser preservados pelo prazo de 5 (cinco) anos contado a partir do dia seguinte da proclamação do resultado, salvo situações em que haja pedido de recontagem ou procedimentos de investigação, hipóteses em que os registros impressos de voto deverão ser preservados até o trânsito em julgado do respectivo procedimento.

VI - Os partidos políticos poderão, no prazo de 15 (quinze dias) contados a partir da proclamação do resultado do pleito, requerer a recontagem de votos de determinada seção eleitoral, perante o juízo eleitoral a que a respectiva seção eleitoral faz parte.

VII - Investigações sobre o processo de votação devem ser conduzidas de maneira independente da autoridade eleitoral pela polícia federal, sendo a justiça federal de primeira instância do local da investigação o foro competente para processamento e julgamento, vedado segredo de justiça.

Art. 5º. Esta Emenda à Constituição entra em vigor na data de sua





CÂMARA DOS DEPUTADOS
Gabinete do Deputado *Filipe* Barros - PSL/PR

publicação, com suas disposições devendo ser integralmente implementadas para as eleições de 2022.

Sala da Comissão, em de de 2021.

Deputado FILIPE BARROS
Relator





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

Apresentação: 06/08/2021 17:42 - PEC13519
VTS 6 PEC13519 => PEC 135/2019

VTS n.6

Acrescenta o § 12 ao art. 14 da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria.

Autora: Deputada BIA KICIS

Relator: Deputado FILIPE BARROS

I – RELATÓRIO

A Proposta de Emenda à Constituição nº 135/2019 foi apresentada pela Deputada Bia Kicis em 13/09/2019 para acrescentar: "o § 12 ao art. 14 da Constituição Federal, dispondo que, na votação e apuração de eleições, plebiscitos e referendos, seja obrigatória a expedição de cédulas físicas, conferíveis pelo eleitor, a serem depositadas em urnas indevassáveis, para fins de auditoria".

Em 12/05/2021 a Mesa Diretora desta Casa remeteu a proposta à Comissão Especial destinada a proferir parecer à Proposta de Emenda à Constituição nº 135/2019, em regime de tramitação especial.

Foi apresentado em 28/06/2021 parecer do relator Deputado Filipe Barros pela aprovação da PEC 135/2019, com substitutivo, além dos votos em separado dos Deputados Arlindo Chinaglia e outros (VTS nº1), Fernanda Melchionna e outros (VTS nº 2) e Pompeo de Mattos (VTS nº 3), todos apresentados em 05/07/2021.

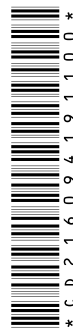
Apresentamos o VTS nº 4 em 16/07/2021 pela aprovação da proposta nos termos do substitutivo anexo.

Em reunião deliberativa da Comissão Especial realizada em 16/07/2021 o relator solicitou prazo adicional para apresentação de novo relatório, o que fora deferido em reunião pelo Presidente do colegiado.

Após, em 04/08/2021, o nobre Deputado Filipe Barros apresentou a Complementação de Voto, CVO 1 PEC 135/19, pela aprovação da proposta e nova redação de texto substitutivo.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Paulo Ganime
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD216094191100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

O novo texto do relator leva em consideração as discussões ocorridas no âmbito da Comissão Especial, os votos em separado apresentados pelos membros do colegiado e os debates com os demais parlamentares e especialistas.

Diante do novo texto substitutivo elaborado pelo relator, apresentamos este Voto em Separado nos termos que seguem.

II – DO DEBATE SOBRE O VOTO AUDITÁVEL

O debate sobre alterações no sistema eleitoral e a suposta fragilidade da urna eletrônica não é um debate recente nesta Casa. Pelo contrário, já foi aprovada lei que previa o voto impresso em 2002, que chegou a ser posta em prática pela Justiça Eleitoral e posteriormente revogada pelo Congresso Nacional por não considerar a experiência bem sucedida. Após, em 2009 e 2015, foram aprovadas novamente leis que previam o voto impresso, ambas julgadas inconstitucionais pelo Supremo Tribunal Federal por entender que violariam o direito constitucional do voto sigiloso previsto em cláusula pétreia¹.

Entendemos o debate sobre o voto auditável como uma oportunidade para aumentar a confiabilidade do sistema eleitoral e uma pauta que sobrepõe políticos e partidos. Todos querem um sistema mais confiável e com os melhores mecanismos de controle possível.

A Justiça Eleitoral promove auditorias que atestam a integridade, segurança e auditabilidade da urna eletrônica², mas isso não significa que seja um sistema que não possa ser aprimorado. O Parlamento deve estar aberto para qualquer proposta de melhoria.

Reconhecer a possibilidade de melhoria do sistema não implica negar o sistema. Por outro lado, negar o sistema ou atacar o sistema pelo qual fui eleito polui o debate que defendemos sobre a possibilidade de aprimoramento do sistema eleitoral.

Destaco a iniciativa institucional do Ministério Público através dos Procuradores Regionais Eleitorais e egressos na publicação de manifestação em defesa do sistema eleitoral e da confiabilidade da urna³.

1 Disponível em

<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/06/entenda-a-polemica-em-torno-da-pec-do-voto-impresso> Acesso em 05/08/2021.

2 Disponível em <https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2021/Junho/auditorias-atestam-integridade-seguranca-e-auditabilidade-da-urna-eletronica> Acesso em 05/08/2021.

3 Disponível em <http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/noticias-pa/procuradores-eleitorais-do-para-assinam-nota-publica-em-defesa-das-urnas-eletronicas-e-da-democracia> Acesso em 05/08/2021.





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

Destacamos também a manifestação pública em defesa do sistema eleitoral assinada por todos os ex-presidentes do Tribunal Superior Eleitoral, e o atual Presidente, desde a Constituição Federal de 1988⁴.

Neste debate, não podemos nos deixar levar pelos apelos de quem sustenta a ideia de que esta discussão representa retrocesso, quando buscamos o progresso da nossa democracia com eleições mais seguras.

Por outro lado, é inadmissível deixar este debate ser usado para influenciar o processo eleitoral para 2022. Não cabe ao Chefe do Poder Executivo decidir se haverá eleições em 2022, tampouco decidir se haverá voto impresso ou auditável. Cabe ao Parlamento legislar.

O Presidente da República é atualmente investigado por afirmações contra a segurança das urnas eletrônicas e fraudes no sistema de votação, após notícia-crime encaminhada pelo Tribunal Superior Eleitoral e determinação do Supremo Tribunal Federal⁵.

A discussão e possível votação do novo relatório da PEC nº 135/2019 ocorrerá hoje, no dia 05/08/2021, na Comissão Especial, envolta em repercussões das novas declarações⁶ do Presidente da República sobre fraude nas eleições e reagindo à abertura do inquérito no qual é investigado, gerando maior ruído e inviabilizando o debate técnico sobre um voto mais seguro.

Como representante do Poder Legislativo, considero indispensável ao bom debate do voto auditável a defesa do sistema eleitoral pelos nobres Congressistas, em conjunto com as demais instituições do Poder Judiciário e do Ministério Público. É a defesa do nosso modelo de Estado e dos valores republicanos.

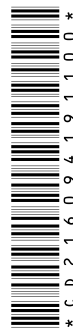
III – DO NOVO TEXTO SUBSTITUTIVO APRESENTADO PELO RELATOR

Preliminarmente, reconhecemos o esforço do nobre Deputado Filipe Barros na promoção do diálogo e na valorização de um debate técnico, ouvindo o maior número de especialistas possível.

4 Disponível em <https://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2021/Agosto/ex-presidentes-do-tse-desde-1988-se-unem-em-defesa-da-democracia> Acesso em 05/08/2021.

5 Disponível em <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=470432&ori=1> Acesso em 05/08/2021.

6 Disponível em <https://g1.globo.com/politica/noticia/2021/08/04/apos-ser-incluido-no-inquerito-das-fake-news-bolsonaro-ameaca-agir-fora-da-constituicao.ghtml> Acesso em 05/08/2021.





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

A forma como o relator conduziu os trabalhos está refletida na nova redação do texto substitutivo e seu parecer, que demonstram a atenção ao debate e aos votos em separado apresentados pelos demais parlamentares desta Comissão Especial.

O relator apresentou nova redação que entendemos mais madura e significativamente diversa do texto anterior, o que nos levou a produzir novo voto em separado.

O novo texto substitutivo segue a linha que sustentamos no primeiro voto em separado, o VTS nº 4, de que devemos encarar este debate sobre a inclusão de dispositivos constitucionais para garantia do voto auditável como uma discussão de direitos ao cidadão.

Quando encaramos o debate como a positivação de direitos, separamos as matérias de acordo com as características de cada legislação. O detalhamento de aspectos técnicos do voto auditável ou do voto conferível pelo eleitor não deve estar na Constituição.

Acreditamos veementemente numa Constituição enxuta, objetiva, justa, que prevê apenas os direitos mais basilares. Neste sentido refutamos as propostas anteriores que detalhavam o sistema pelo qual o voto deveria ser auditável ou conferível pelo eleitor.

Por continuarmos acreditando nesta premissa, entendemos acertada a decisão do nobre relator de incluir o direito ao voto conferível no caput do art. 14 da Constituição, mas não consideramos que a previsão de que seja impresso seja bem-vinda.

O “meio impresso” nada mais é do que a forma como o relator considera ideal para que o voto seja conferível pelo eleitor. Existem tantas formas ideais quantas pessoas que puderem opinar. Por outro lado, o direito ao voto conferível pelo eleitor é único e atende a todos.

Ademais, prever no texto Constitucional que a forma de conferência do voto será impressa não reconhece a capacidade de avançarmos e progredirmos em meios tecnológicos e mais eficientes de garantirmos este direito.

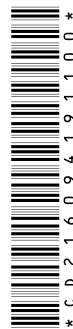
A legislação infraconstitucional é a mais adequada para dispor sobre a forma de conferência do voto, seja por se tratar de regulamento da previsão constitucional, seja pela maior simplicidade no modelo de aprovação desta espécie legislativa.

Sob a mesma perspectiva enxergamos o mecanismo de auditoria incluído também no art. 14 pelo relator que é a apuração “em sessão pública”. O direito que queremos garantir é a possibilidade de um voto auditável, como será feita essa auditoria não cabe ao texto constitucional. É



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Paulo Ganime

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD216094191100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

uma questão operacional, deve ser tratado em matéria infraconstitucional ou até mesmo infralegal pelo órgão competente.

O relator inclui ainda no art. 14 o §12, no qual prevê, em cinco incisos, as etapas do voto: I) exercício do voto; II) registro do voto; III) apuração; IV) totalização; e V) proclamação do resultado.

O texto do §12 prevê que o voto possui natureza jurídica de documento público. Compreendemos a tentativa do relator em conferir ao voto que será impresso validade jurídica.

O inciso I prevê que o exercício do voto é ato personalíssimo, realizado presencialmente, na cabine indevassável dentro da seção eleitoral, pelo eleitor regularmente habilitado e deverá ser "secreto em relação a terceiros", com o objetivo de tutelar a plena liberdade de escolha do eleitor.

O inciso II estabelece que o registro do voto é o procedimento de manifestação da vontade do eleitor e que a exatidão possa ser conferida, em meio impresso, exclusivamente pelo próprio eleitor, assim que o voto é gerado.

Neste dispositivo o relator põe em cheque a possibilidade de confirmação ou não daquele voto pelo eleitor. O voto deve ser passível de conferência não apenas após a geração do voto, mas também antes dela para confirmação, como é feito atualmente.

Novamente o relator enrijece o sistema ao prever a forma pela qual a conferência se realizará, novamente são previstas questões operacionais no texto constitucional.

O inciso III trata da apuração dos votos, que consiste na contagem na seção eleitoral, pela mesa receptora dos votos, na presença de eleitores e fiscais de partidos, imediatamente após o período de votação, gerando documento que atesta o resultado daquela seção eleitoral. O inciso IV prevê a totalização dos votos e o inciso V prevê a proclamação dos resultados.

Estes dispositivos, da mesma forma que os anteriores, constitucionalizam a operação eleitoral de forma desnecessária, sobretudo pelo fato de que o modelo atual já prevê tal procedimento.

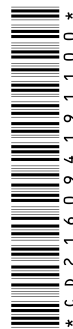
No art. 2º da proposta consta a inclusão de dois novos incisos no art. 5º da Constituição, dispositivo que prevê os direitos e deveres individuais e coletivos. Em linhas gerais os dois incisos preveem a inclusão de dois direitos: o voto auditável e o voto conferível pelo eleitor.

Consideramos meritória a proposta, é uma alternativa ao modelo de inclusão destes dois direitos no artigo específico que trata do voto, o art. 14, mas igualmente louvável. A redação adotada pelo relator, todavia, não parece a mais adequada.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Paulo Ganime

Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD216094191100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

Primeiro pela linguagem utilizada, no inciso LXXIX o texto contém expressão explicativa, o que não deve ser utilizado na redação de leis, sobretudo na redação da Constituição, violando as boas práticas de técnica legislativa que preconizam a utilização de linguagem clara, objetiva, sem duplos sentidos.

Segundo, o texto novamente comete o mesmo equívoco dos dispositivos anteriores ao prever a forma segundo a qual o direito que se pretende garantir naquele dispositivo deve ser cumprido.

O art. 3º do projeto prevê a inclusão de parágrafo único no art. 16 da Constituição positiva entendimento dos tribunais superiores a respeito do princípio da anualidade previsto no art. 16 da Constituição.

Concordamos no sentido de que questões operacionais que não interfiram na livre disputa entre os candidatos não se submetem ao princípio da anualidade e esse é justamente o nosso argumento segundo o qual praticamente todas as regras dos artigos 1º, 2º e 3º do substitutivo versam sobre questão operacional, não merecendo inclusão no texto constitucional.

Evidentemente, isso não significa nossa adesão a nenhuma restrição ao princípio da anterioridade no que toca a modificações estruturantes das normas eleitorais e que causem desequilíbrio na disputa a ponto de comprometer o princípio da igualdade de chances. Aliás, nesse ponto, o princípio da anterioridade deveria ser reforçado.

Mudanças como esta e como a proposta do “distritão”, por exemplo, deveriam observar uma carência que não se restringe ao ano anterior à eleição, mas uma questão de mandato. Mudanças estruturantes deveriam ser aplicáveis apenas ao pleito posterior ao subsequente, por questões operacionais e financeiras, como mencionamos no voto em separado anterior, mas até mesmo pelo impacto na disputa eleitoral.

A exemplo do que foi feito em 2002 na aprovação do voto impresso posteriormente revogado, sugere-se a adoção de período de testes para implementação de novas tecnologias e novos mecanismos de controle.

Inicialmente, o mais prudente seria a implementação em ano de eleições municipais, pela quantidade menor de votos pelos eleitores.

Outra proposta a ser considerada nestes casos de implementação de novas tecnologias, é o teste em um município inteiro ou alguns municípios inteiros, ao invés dos testes de forma amostral em apenas algumas urnas.

Por fim, o art. 4º do projeto prevê as disposições transitórias que regulamentarão o processo eleitoral enquanto não sobrevier lei ordinária que disponha sobre a matéria.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Paulo Ganime
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD216094191100>



CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

Os sete incisos previstos tratam da abertura dos programas de computador utilizados nas eleições, da apuração manual dos votos, da publicação de documento que atesta o resultado da apuração, do transporte dos votos pelas Forças Armadas, da preservação dos registros impressos dos votos, da possibilidade de requerimento de recontagem dos votos e das disposições sobre investigações sobre o processo eleitoral.

O fato de as disposições transitórias possuírem força de lei ordinária não significa que elas não mereçam debate aprofundado da mesma forma que o debate sobre o voto auditável e conferível pelo eleitor.

Como mencionado no item II deste VTS, há enorme dificuldade nos dias atuais em discutir o voto auditável e conferível pelo eleitor de forma técnica. Advogamos pela conquista da positivação constitucional do direito ao voto auditável e conferível pelo eleitor, cuja regulamentação deverá ser discutida posteriormente, considerando o texto que será aprovado no Congresso.

Sequer aprovamos o voto auditável e prever seu regulamento, ou pior, parte dele em sete dispositivos, considerando os demais no corpo da Constituição, se é que serão mantidos, não parece um bom caminho.

Dessa forma, renovamos nosso compromisso com a conquista do direito de um voto auditável e conferível pelo cidadão e, por este motivo, apresentamos novo texto substitutivo prevendo tais direitos. Isso deve constar na Constituição, mas não consideramos que o momento para regulamentarmos tais direitos seja antes mesmo de que sejam aprovados pelo Parlamento.

IV – DOS MECANISMOS EXISTENTES DE AUDITORIA

Apesar de defendermos a conquista do direito ao voto auditável e conferível pelo eleitor em etapas, primeiro com a constitucionalização do direito e depois em sua regulamentação, isso não significa que não estamos atentos para as iniciativas de quem trabalha para garantir um voto mais seguro.

Acreditamos que a solução mais segura vem do trabalho dos especialistas e quanto mais mecanismos e mais eficientes, melhor.

A exemplo do nosso modelo de Estado que deposita a confiança na saúde da democracia através da separação dos Poderes e nos mecanismos de freios e contrapesos, defendemos que o sistema eleitoral deve contar com maior participação de outras instituições, retirando do Tribunal Superior Eleitoral o protagonismo ou até mesmo o monopólio das atribuições.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Paulo Ganime
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD216094191100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

Atualmente o TSE cuida da organização do processo eleitoral e é responsável pelo alistamento eleitoral, pelas votações, pela apuração dos votos, diplomação dos eleitos, processar e julgar originariamente o registro e a cassação de registro de partidos políticos, diretórios nacionais e candidatos à Presidência e Vice-Presidência da República, dentre outras competências⁷.

A descentralização dos poderes no âmbito do sistema eleitoral é fundamental para eleições mais justas e seguras. Um debate tão importante quanto o do voto auditável e conferível pelo eleitor.

Ademais, mecanismos que acrescentem camadas de segurança ao processo eleitoral são bem-vindos.

Destacamos a importante contribuição do grupo de engenheiros do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), o instituto GRITA, que propõe a adoção de certificação digital do voto, garantindo um documento eletrônico com validade legal certificada pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil⁸.

O ICP-Brasil é uma cadeia hierárquica de confiança que viabiliza a emissão de certificados digitais⁹, cuja principal instituição, a Autoridade Certificadora Raiz, que tem o papel de credenciar e descredenciar os demais participantes da cadeia, supervisionar e fazer auditoria dos processos é a autarquia Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI¹⁰.

Em linhas gerais a proposta inclui mais um mecanismo de segurança, desta vez não desenvolvida pelo Tribunal Superior Eleitoral, com tecnologia já adotada no país, a exemplo das notas eletrônicas, que têm sua autenticidade garantida por meio de certificação digital.

Este é apenas um exemplo de tecnologia que pode auxiliar na garantia de um voto mais confiável. Não entendemos que este modelo, por ser um modelo que pode nos ajudar, deva estar na Constituição, mas serve como exemplo de que existem iniciativas na sociedade que merecem ser ouvidas nesta Casa no momento da regulamentação.

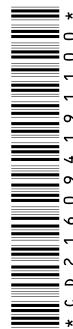
No momento, nos cabe apenas a importante tarefa de debater sobre a necessidade de garantia destes direitos na Constituição, e aqui

7 Disponível em <https://www.tse.jus.br/o-tse/escola-judiciaria-eleitoral/publicacoes/revistas-da-eje/artigos/revista-eletronica-eje-n.-1-ano-4/justica-eleitoral-composicao-competencias-e-funcoes> Acesso em 05/08/2021.

8 Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2021/06/o-brasil-deveria-adotar-o-voto-auditavel-independente-nas-eleicoes-de-2022-sim.shtml> Acesso em 05/08/2021.

9 Disponível em <https://www.gov.br/iti/pt-br/assuntos/icp-brasil> Acesso em 05/08/2021.

10 Disponível em <https://www.gov.br/iti/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/o-iti> Acesso em 05/08/2021.





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

defendemos que sim, que estes direitos devem ser incluídos na nossa Constituição.

V – CONCLUSÃO

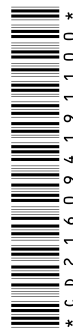
Assim, diante do exposto, nosso voto é pela APROVAÇÃO da Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019, na forma do Substitutivo em anexo.

Sala das Comissões, 5 de agosto de 2021.

Deputado PAULO GANIME - NOVO/RJ



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Paulo Ganime
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD216094191100>





CÂMARA DOS DEPUTADOS

COMISSÃO ESPECIAL PARA ANÁLISE DA PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

SUBSTITUTIVO À PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO Nº 135 DE 2019

(Do Sr. Paulo Ganime)

Altera o caput do art. 14, da
Constituição Federal.

As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do §3º do art. 60 da Constituição, promulgam a seguinte emenda constitucional:

Art. 1º O art. 14 da Constituição Federal passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 14. A soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto, conferível pelo eleitor, auditável e secreto, com valor igual para todos, e, nos termos da lei, mediante:”(NR)

Art. 2º O disposto nesta Emenda à Constituição deverá ser adotado a partir das eleições de 2024, observado período de testes na forma do regulamento.

Art. 3º Esta Emenda à Constituição entra em vigor na data de sua publicação.





CÂMARA DOS

Gabinete do Deputado Federal Pr. Marco Feliciano

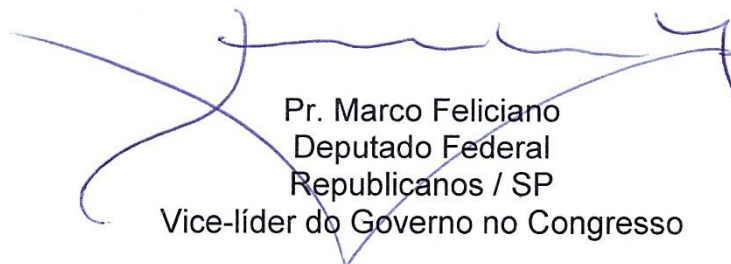
Brasília-DF, 06 de Agosto de 2021

Ao Presidente da PEC 135/19

DECLARAÇÃO DE VOTO

Declaro para os devidos fins que meu voto na reunião da PEC 135/19, ocorrida no dia de hoje foi NÃO.

Agradeceria se pudesse constar em Ata.


Pr. Marco Feliciano
Deputado Federal
Republicanos / SP
Vice-líder do Governo no Congresso



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Pr. Marco Feliciano
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD213561273600>

FIM DO DOCUMENTO