



Audiência Pública: “Aprimoramento do Processo Eleitoral”

Comissão de Transparência, Fiscalização e
Controle do Senado Federal

Deputado Federal Filipe Barros
Vice-Líder do Partido Liberal na Câmara dos Deputados

A adoção da urna eletrônica

VOTAÇÃO ELETRÔNICA NO BRASIL			
Eleições	1996	1998	2000
Nº de municípios	5.507	5.513	5.559
Nº de municípios com Votação Eletrônica	57	537	5.559
Eleitorado atingido	32.478.153	61.111.922	109.780.071
% do eleitorado atingido	32,07%	57,62%	100%
Nº de urnas eletrônicas utilizadas	77.469	152.370	353.780

Fonte: TRE/SP

Afinal: quem quer “voto impresso”?

- PL nº 5.470/2001 – Senador Roberto Requião (PMDB/PR)
 - **Sancionada:** Lei nº 10.408/2002;
 - **Revogada:** Lei nº 10.740/2003.
- **Ementa:** *“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.”*
- **Dispõe:** “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.”

Afinal: quem quer “voto impresso”?

- PL nº 5.498/2009 – Dep. Henrique Eduardo Alves (PMDB/RN) e outros Deputados do PMDB, PT, PSDB, DEM, PSB, PR, PP, PDT, PV, PPS, PCdoB, PSC e PTC.
 - **Sancionada:** Lei nº 12.034/2009 (“Minirreforma Eleitoral”);
 - **Inconstitucionalidade:** ADI nº 4543.
- **Ementa:** *“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.”*
- **Dispõe:** “Art. 5º Fica criado, a partir das eleições de 2014, inclusive, **o voto impresso conferido pelo eleitor**, garantido o total sigilo do voto (...)”

Afinal: quem quer “voto impresso”?

- PL nº 5.735/2013 – Dep. Ilário Marques (PT/CE), Dep. Marcelo Castro (PMDB/PI), Dep. Anthony Garotinho (PR/RJ) e Dep. Daniel Almeida (PCdoB/BA).
 - **Sancionada:** Lei nº 13.165/2015;
 - **Inconstitucionalidade:** ADI nº 4543.
- **Ementa:** *“Altera as Leis n.º 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.*
- **Dispõe:** “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.”

E como justificam o “voto impresso”?

PROJETO DE LEI Nº 1.696, DE 1999 (Do Sr. José Dirceu)

Acrescenta dispositivos à Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, a fim de criar Comissão de Acompanhamento do Sistema Eletrônico de Votação.

(À COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA E DE REDAÇÃO - ART. 24, II)

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º A Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, passa a vigorar aditada dos seguintes artigos 60-A, após o art. 60 e 66-A e 66-B, após o art. 66:

Art. 60-A Caberá ao Tribunal Superior Eleitoral zelar pelo sigilo e segurança dos programas e documentos referentes à uma eletrônica e seus dispositivos, à sua fabricação, armazenamento e instalação nos locais de votação.

JUSTIFICAÇÃO

Na última campanha eleitoral, a maior queixa dos eleitores sobre o processo de votação por uma eletrônica tratava da não transparência do voto eletrônico, eis que não existem garantias plenas de que o voto digitado pelo eleitor realmente é idêntico àquele totalizado pelo sistema eletrônico de apuração. Tampouco os partidos conseguem efetivar qualquer tipo de fiscalização sobre a votação eletrônica, sendo impossível qualquer checagem posterior do sistema. Como afirmou o próprio Tribunal Superior Eleitoral durante o último pleito, não existe sistema isento de falhas e não há garantias efetivas de

que um programa paralelo não seja implantado com finalidade de adulterar a votação.

Não há qualquer prova material do voto do eleitor, o que acarreta uma compreensível insegurança e rejeição ao sistema eletrônico de votação, além de impossibilitar aos partidos e candidatos uma fiscalização efetiva da votação e apuração dos resultados.

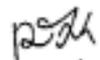
O sistema eletrônico de votação, tal qual hoje é previsto, é passível de falhas e de fraudes, exigindo-se dos eleitores e partidos um nível de confiabilidade exclusivamente subjetiva.

E, exatamente no sentido de aprimorar os meios de fiscalização e acompanhamento do sistema de votação eletrônica, estamos propondo a criação de uma Comissão de Acompanhamento do Sistema Eletrônico de Votação e Apuração, composta de representantes da sociedade civil e dos partidos políticos, a fim de exercer um controle em todo o processo de votação eletrônica, desde a fabricação dos equipamentos utilizados e dos programas executados nesse processo de votação até a totalização dos votos.

O estado democrático de direito, estabelecido no Brasil após anos de luta contra a ditadura, não pode ficar vulnerável justamente na eleição dos representantes pelo avanço tecnológico dos procedimentos de votação. É preciso – direito dos eleitores e dos partidos políticos – que seja garantida a absoluta transparência do sistema eletrônico de votação, aprimorando-se as falhas hoje existentes, a fim de garantir a própria democracia representativa entre nós.

Essa é a finalidade do presente projeto. Para tanto, contamos com o apoio dos nobres pares.

Sala das Sessões, em 16 de 09 de 1999.


Deputado JOSÉ DIRCEU

PL nº 1.699/99 - Dep. José Dirceu

- **Ementa:** *“Acrescenta dispositivos à Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, a fim de criar Comissão de Acompanhamento do Sistema Eletrônico de Votação”*
- **Justificação:**
 - “(...) a maior queixa dos eleitores sobre o processo de votação por uma urna eletrônica tratava da não transparência do voto eletrônico, eis que **não existem garantias plenas de que o voto digitado pelo eleitor realmente é idêntico àquele totalizado pelo sistema eletrônico de apuração**”.
 - “Não há qualquer prova material do voto do eleitor, o que acarreta uma compreensível insegurança e rejeição ao sistema eletrônico de votação, **além de impossibilitar (...) uma fiscalização efetiva (...)**”.
 - “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**”.

SUPLICY QUER QUE ELEITOR POSSA VER IMPRESSÃO DE VOTO

Da Redação | 01/06/2000, 00h00



O senador Eduardo Suplicy (PT-SP) apresentou nesta quinta-feira (dia 1) ao ministro Nelson Jobim, do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), proposta no sentido de que o eleitor possa ver o seu voto impresso após ter votado na urna eletrônica. Jobim participou de reunião da Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) destinada a debater projeto do senador Roberto Requião (PMDB-PR) que trata de mudanças no sistema de voto por computador.

A idéia foi apresentada na forma de um croqui (desenho), em que o voto é mostrado pela máquina ao eleitor, antes de ser depositado. Conforme o senador, se o voto fosse impresso à vista do eleitor, ou se este pudesse conferir visualmente a impressão, haveria maior tranquilidade com relação ao bom funcionamento técnico e lisura do sistema.

O ministro Nelson Jobim explicou que, como o TSE se encontra ampliando a informatização dos mecanismos de votação, qualquer tentativa de manter ou voltar a procedimentos manuais teria dificuldades de ser implementada. De qualquer forma, assegurou ao senador que o assunto seria examinado pela equipe técnica do tribunal.

Respondendo também a indagação de Suplicy, Nelson Jobim disse que não conhece o texto do projeto de lei de autoria do deputado José Dirceu, que propõe a formação de uma comissão, com representantes de partidos e de outras instituições, para fiscalizar o sistema de votação eletrônico. O ministro prometeu examinar a proposta.

Agência Senado (Reprodução autorizada mediante citação da Agência Senado)

28/01/2015 18h00 - Atualizado em 28/01/2015 18h01

De 0 a 10, entrevistados dão 5 para urna eletrônica, diz pesquisa do TSE

Nota média situa grau de confiabilidade da urna em 'nível intermediário'. Pesquisa encomendada por tribunal ouviu 1.964 eleitores de todas as regiões.

Renan Ramalho
Do G1, em Brasília



Uma pesquisa de opinião encomendada pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) mostrou que os eleitores atribuíram nota média 5 (numa escala de 0 a 10) à confiabilidade da urna eletrônica. O levantamento, realizado em dezembro do ano passado, diz que "predomina uma considerável desconfiança" em relação à segurança do processo de votação e apuração dos resultados.

Dos 1.964 entrevistados, 20% deram nota 0, mostrando total desconfiança em relação às urnas. Outros 18% deram notas entre 1 e 4 (baixa confiança). Num nível intermediário, 27% deram notas 5, 6 e 7. Os demais 35% avaliaram as urnas com notas 8, 9 e 10. A desconfiança cresce quanto maior o grau de escolaridade, segundo a pesquisa.

veja

Uma coisa é fato: a descrença nas urnas não tem corte de escolaridade, de renda, de ideologia, de nada. É generalizada. Até compreendo os motivos. Nestes dias em que os anseios participativos estão aflorados, em que se fala até em democracia direta, o controle que a cidadania exerce sobre o sistema, convenham, é praticamente igual a zero. O tal sistema é obra para especialistas. Considerando que se trata de urna e eleição, não de uma usina nuclear, é justo que o eleitor queira saber mais a respeito.

O que dizem os especialistas?

- Entrevista do Professor Diego Aranha da Universidade de Aarhus (DIN):

BBC News Brasil - Então, o voto impresso seria uma barreira para discursos como o de Bolsonaro, para dissuadir pessoas que levantem dúvidas sobre a integridade da eleição?

Aranha - Exatamente. E pelo menos esse fenômeno foi observado nos Estados Unidos: alegações similares foram colocadas por lá e, nos Estados que adotavam algum procedimento de verificação do registro físico com registro eletrônico por amostragem, rapidamente terminaram seus procedimentos e confirmaram o resultado.

Aqueles Estados (sem voto impresso) onde se fez perícia na máquina, verificação no software, onde as regras de auditoria foram mudando ao longo do tempo, com interações entre pedidos de evidências e respostas das autoridades responsáveis por coordenar o processo, aqueles se arrastaram por muito mais tempo. Exatamente porque as condições de auditoria não ficam claras e o procedimento termina sendo contaminado. Então, na experiência americana, ter um procedimento de auditoria por amostragem sobre um registro físico permitiu invalidar essas alegações de fraude de maneira mais rápida.

(...)

Mas a minha justificativa principal para implantação do registro físico do voto é, novamente, para um mecanismo de transparência, para que haja uma maneira acessível e eficiente de se confirmar que os resultados da eleição estão corretos sem necessitar de especialização técnica, que sejam auditores com treinamento na tecnologia eleitoral ou em segurança da informação, que permitam rapidamente esvaziar alegações de fraude.

O que dizem os especialistas?

BBC News Brasil - Como o sr. destacou, um dos argumentos do presidente Bolsonaro para defender o voto impresso é dizer que há indícios de fraudes na contabilização dos votos. Ele cita, por exemplo, uma pretensa análise matemática que indicaria manipulação na contagem dos votos do segundo turno de 2014, em que Dilma Rousseff foi reeleita. Como o boletim de urna já permite fazer uma auditoria da contagem, essa suposta fraude na contabilização que o presidente aponta é um argumento que não se sustenta?

Aranha - Não, não há evidência (de fraude na contabilização) e esse procedimento, como eu argumentei, já é auditável e já foi auditado. No último pedido de auditoria, após as eleições de 2014, o relatório dos auditores naquela ocasião é conclusivo, ele é bem claro nesse ponto do sistema, em que a transmissão e a totalização permitem, por amostragem, coletar evidência verificável de que os resultados foram transmitidos e totalizados de maneira correta.

A experiência de auditoria dessa eleição (de 2014, realizada pelo PSDB) encontrou problemas e dificuldades para auditoria do software de votação. E naquela ocasião os auditores também recomendaram a implantação de registro físico, novamente seguindo o que é consenso científico atual e prática internacional em voto eletrônico.

BBC News Brasil - Se não há indícios de fraudes, por que mexer num sistema, digamos, que está ganhando? Os defensores da urna eletrônica dizem que fraudes que existiam no tempo do voto em cédula ficaram para trás, e o sistema se mostrou exitoso para a democracia, com alternância de poder no Brasil nos últimos anos.

Aranha - Por uma questão de transparência. Realizar uma auditoria conclusiva no sistema atual brasileiro é um procedimento difícil. Há dificuldades claras. Para dar um exemplo, o software de votação que é instalado nas urnas é um componente de software bastante complexo. Nos testes públicos de segurança a gente observou que a quantidade de código que faz parte desse sistema tem é da ordem de dezenas de milhões de linhas. É muito difícil para um auditor externo, até pra um auditor interno, da equipe de desenvolvimento, ter completo controle sobre toda essa base a ponto de você conseguir determinar que não há presença de nenhum defeito malicioso ou não, proposital ou não, naquele conjunto de código-fonte.

O que dizem os especialistas?

- **Rebecca Mercuri**, Ph.D., Professora da Universidade da Pensilvânia (EUA), autora da tese de doutorado "*Electronic Vote Tabulation Checks & Balances*":

"Sistemas de votação baseados em computador oferecem promessas de fácil acessibilidade e rápida tabulação em troca de uma variedade de riscos que nem existiam ou que são piores que aqueles encontrados em sistemas de votação manual.

Alguns problemas, como os que envolvem fraudes em larga escala, travamento do sistema e **a incompatibilidade do voto secreto com auditoria da apuração, são INERENTEMENTE sem solução.**"

O que dizem os especialistas?

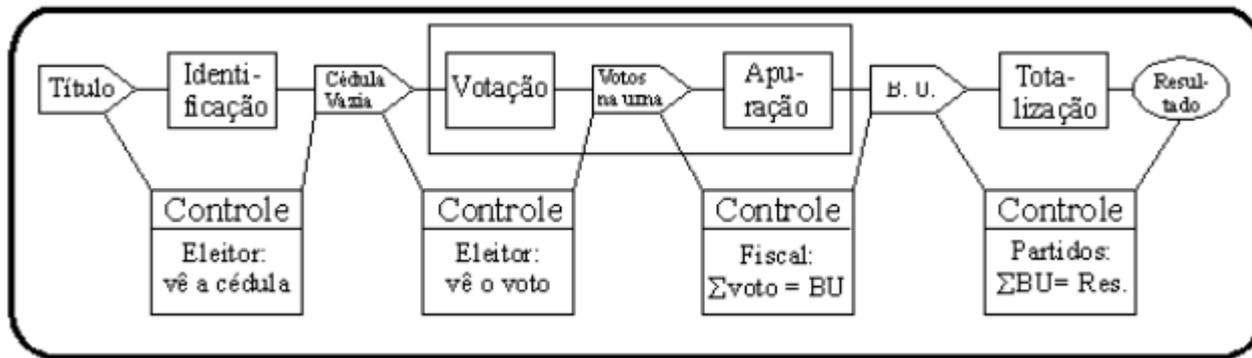
- Relatório do *Brennan Center for Justice* da Faculdade de Direito da **New York University**: *“The Machinery of Democracy: Protecting Elections in na Electronic World”* (2006).
- Estudo avaliou 3 (três) sistemas distintos de votação: **a)** urnas DRE, como as brasileiras; **b)** urnas eletrônicas com voto impresso para conferência do eleitor; e **c)** urnas eletrônicas com leitoras de cartão.
- Conclusão: dentre os 120 (cento e vinte) tipos 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** é a adulteração de programas **das urnas DRE** (como as usadas no Brasil), **pois é a fraude que necessita menor número de pessoas para sua efetivação.**

A cadeia de custódia (“fases da votação”):

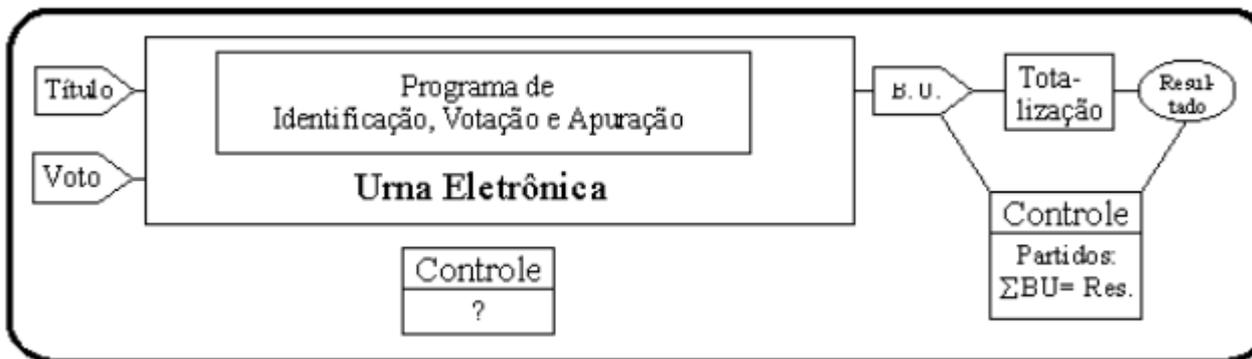
- 1) Escolha livre do eleitor;
- 2) Habilitação: identificação do eleitor e de sua legitimidade;
- 3) Exercício sigiloso do voto;
- 4) Registro individual de cada voto;
- 5) Apuração dos votos: soma dos votos daquela urna;
- 6) Totalização dos votos: soma de todas as urnas;
- 7) Proclamação dos resultados.

A cadeia de custódia (“fases da votação”):

- Pré-urnas eletrônicas:



- Pós-urnas eletrônicas:



A independência de *software* e de verificação:

- Ronald Rivest e John Wack (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”*.
- Em outras palavras: se houver uma alteração no *software*, há que se ter outro instrumento, que não seja o próprio *software* ou tampouco proveniente dele, que garanta que o resultado da eleição não foi comprometido.
- Solução? **Registro impresso do voto.**

A PEC nº 135/2019 – 1º Texto:

- O primeiro Substitutivo à Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019 foi apresentado no dia 28/06/2022, com o seguinte texto:

§ 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.

A PEC nº 135/2019 – 2º Texto:

- O segundo Substitutivo à Proposta de Emenda à Constituição nº 135, de 2019 foi apresentado no dia 04/08/2022, tendo o seguinte teor:

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.

- A segunda redação, a qual, esclarece-se que sequer foi a versão levada ao Plenário da Câmara dos Deputados para votação, foi elaborada após tornar-se evidente a absoluta impossibilidade de diálogo e/ou consenso sobre o tema (inclusive com aqueles que anteriormente o defendiam).

Dificuldade de implementação?

- Ofício GAB-SPR nº 2137/2021 do Tribunal Superior Eleitoral:

“As urnas que serão adquiridas preveem a possibilidade do acoplamento de impressoras?”

A partir do projeto de urnas eletrônicas modelo UE2020, foi padronizado o acoplamento mecânico, lógico e elétrico para uso eventual de uma impressora de votos. Tais requisitos estão descritos no item 38.4 e subitens do Anexo II ao Edital TSE nº 01/2021 - Modalidade Concorrência.

“Qual é o número de urnas que serão utilizadas ao todo na eleição? Quantas são utilizadas como urnas reservas?”

O parque de urnas planejado para as Eleições 2022 é de 577.125 urnas eletrônicas, sendo 117.817 urnas modelo 2010 (UE2010), 34.998 urnas modelo 2011 (UE2011), 30.142 urnas modelo 2013 (UE2013), 95.885 urnas modelo 2015, 224.999 urnas modelo 2020 (em fase de qualificação e teste) e 73.284 urnas modelo 2022 (UE2022), ainda em processo licitatório.

Resumo:

- O Congresso busca aprimorar o processo eleitoral mediante a adoção do “voto impresso” antes mesmo da universalização da urna eletrônica;
- A implementação do **registro impresso de voto** soluciona o problema levantado pelo então Deputado José Dirceu de que *“não existem garantias plenas de que o voto digitado pelo eleitor realmente é idêntico àquele totalizado pelo sistema eletrônico de apuração”*;
- Resolve, também, grande parte das questões apontadas pelos especialistas (brasileiros ou não);
- E, por fim, vai de encontro ao anseio de significativa parcela da população.