



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

### **PROJETO DE LEI ORDINÁRIA N.º \_\_\_\_\_/2014. ( sra. Janete Capiberibe)**

Altera, acrescenta e revoga dispositivos da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997 e revoga o artigo 5º da lei 12.034 de 2009, para atualizar a regulamentação do uso e da fiscalização do voto eletrônico nas eleições.

#### **Faço saber que o Congresso Nacional aprovou e eu sanciono a seguinte lei:**

Art. 1º. Os artigos 59, 60, 61 e 62 da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, incluindo seus parágrafos, passam a vigorar com a seguinte redação:

Art. 59. Os procedimentos eleitorais relativos à identificação do eleitor no dia da eleição, à votação, à apuração inicial dos votos e à totalização dos resultados, quando efetuados com auxílio de equipamentos e sistemas eletrônicos, atenderão às condições descritas nos parágrafos seguintes:

§ 1º Os equipamentos e sistemas eletrônicos garantirão a inviolabilidade do voto, por meio das seguintes características:

I – Os registros de cada voto, a partir de sua visão, leitura ou decodificação, não conterão qualquer informação que permita a identificação do eleitor;

II – O equipamento de auxílio na identificação do eleitor não terá qualquer conexão com o equipamento que colhe e registra seu voto;

III - ao equipamento de votação não será fornecido qualquer dado que remeta à identidade do eleitor;

IV – Os registros digitais de cada voto deverão ser gravados e embaralhados por processo com ao menos um componente aleatório, vedado o embaralhamento apenas por processos matemáticos determinísticos ou pseudo-aleatórios.

§ 2º O registro digital do voto gravado será disponibilizado para conferência pelo eleitor, permitida a refutação antes de sair do ambiente protegido no local de votação.

§ 3º No momento da contagem dos votos ou de eventual recontagem ou auditoria da apuração, os registros dos votos serão visíveis e legíveis, de modo a ter sua autenticidade e integridade conferida pelos fiscais dos partidos, coligações e candidatos presentes.

§ 4º Os sistemas eletrônicos utilizados serão independentes do software e impedirão que eventuais erros no software, não detectados pelos fiscais durante as fases de análise e teste, possam causar erros indetectáveis no resultado eleitoral.

§ 5º Nos locais de votação serão colocados equipamentos destinados ao esclarecimento e treinamento dos eleitores.



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

§ 6º O órgão responsável pela administração eleitoral disciplinará o procedimento cabível em caso de falha no equipamento que prejudique o regular processo de votação, e poderá autorizar, em caráter excepcional, a aplicação das regras dos arts. 83 a 89 desta lei.

### **Dos registros do voto**

Art. 60. O equipamento de auxílio à votação deverá registrar cada voto em dois meios diferentes:

I - um registro digital do voto, gravado em meio digital ou digitalizado, para permitir a apuração eletrônica rápida;

II - um registro fixo do voto, gravado em meio inalterável pelo próprio equipamento que o gerou.

§ 1º O registro digital do voto conterà protocolo de segurança por técnicas criptográficas e de assinatura digital, permitindo a determinação inequívoca do equipamento que o originou e resguardando sua unicidade dentro de uma mesma base de dados.

§ 2º Os registros digital e fixo do mesmo voto serão verificáveis independentemente um do outro; mas serão correlacionados de modo a permitir a conferência de sua igualdade e consistência durante a apuração ou em eventuais perícias, auditorias ou recontagens.

### **Do Ato de Votação**

Art. 61. Na votação proporcional, o voto será contado para a legenda quando, no momento de votar, o eleitor tiver assinalado apenas o partido.

§ 1º Quando em uso do equipamento de auxílio à votação, o eleitor poderá escolher a sequência dos cargos a votar e poderá voltar a escolher um novo candidato a qualquer cargo durante a fase de montagem do seu voto completo.

§ 2º Quando em uso do equipamento de auxílio à votação, o eleitor poderá escolher os candidatos ou partidos por seus nomes, números, fotos ou siglas, devendo o nome e a fotografia do candidato e o nome do partido ou a legenda partidária aparecer no painel do equipamento de votação, com a expressão designadora do cargo disputado no masculino ou feminino, conforme o caso.

§ 3º Antes de deixar o ambiente protegido no local de votação, o eleitor poderá conferir ou refutar o conteúdo dos registros do voto usando um sistema eletrônico independente daquele que gerou os registros.

§ 4º É vedado ao eleitor portar, quando dentro do ambiente protegido no local de votação, qualquer tipo de equipamento que permita gravar sons, fotografias ou vídeos.



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

### **Da apuração eletrônica dos votos**

Art. 62. A apuração dos registros dos votos será feita no local de votação, na presença de fiscais dos partidos, coligações ou candidatos, que poderão verificar a integridade e consistência mútua entre o registro digital e o registro fixo de cada voto contado.

§ 1º Os votos impugnados e os casos de inconsistência entre o registro digital do voto e seu respectivo registro fixo, serão excluídos da apuração e guardados em envelope lacrado que será encaminhado, para decisão, à Junta Eleitoral.

§ 2º Nos casos de inconsistência comprovada entre o registro digital do voto e seu respectivo registro fixo, a Junta Eleitoral deverá considerar válido e incluir na apuração o conteúdo do registro fixo.

§ 3º O resultado da apuração de cada seção eleitoral será registrado em boletins de urna, conforme previsto no art. 68 desta lei.

Art. 2º. O artigo 67 da Lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, passa a vigorar com a seguinte redação:

### **Da Avaliação do Software Eleitoral**

Art. 67. A Procuradoria Geral Eleitoral deverá constituir e enviar uma equipe técnica capacitada para avaliar a funcionalidade e a confiabilidade do software do sistema eleitoral durante as atividades previstas nos §§ 1º, 2º, 3º e 4º do artigo 66, acima, podendo apresentar impugnação fundamentada ao administrador eleitoral.

Art. 3º. São acrescentados os §§ 3º, 4º, 5º e 6º ao art. 68 da lei nº 9.504, de 30 de setembro de 1997, com a seguinte redação:

Art.68 .....

§ 3º Os locais de votação, onde estejam instaladas Mesas Receptoras, não poderão ter o acesso do público fechado antes de decorrido o prazo para requisição dos boletins de urna previsto no § 1º.

§ 4º Os boletins de urna, com os resultados da apuração de cada seção eleitoral aceitos pelo sistema eletrônico de totalização, serão imediatamente disponibilizados pela autoridade eleitoral para acesso público na rede mundial de computadores.

§ 5º O conjunto de todos os Boletins de Urnas em formato digital e os demais arquivos de dados para auditoria do equipamento de votação, como registros de atividades (log) , registros de votos, registros de votantes e outros dados, também serão disponibilizados na rede mundial de computadores em formato legível, para poderem ser copiados pelos agentes interessados na monitoração e fiscalização do processamento eletrônico dos votos.

§ 6º Os prazos para análise, apresentação de reclamações ou impugnações sobre a ata geral da eleição somente começarão a ser contados no dia seguinte após a disponibilização dos dados de votação especificados por



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

seção eleitoral na página da rede mundial de computadores citados nos §§ 4º e 5º.

### **Das disposições transitórias**

Art. 4º. A implantação do equipamento de votação que atenda à nova redação dos artigos 59 a 62 da lei 9.504, de 30 de setembro de 1997, iniciará nas capitais dos Estados e nos Municípios com mais de duzentos mil eleitores, a partir das eleições seguintes à aprovação desta lei, e nos demais municípios, a partir das eleições subsequentes.

§ 1º Durante o período de transição descrito no caput, a utilização de equipamentos de votação que não atendam à nova redação dos artigos 59 a 62 da lei 9.504, continuará obedecendo às regras inscritas no art. 66 dessa lei assim como às normas das leis 10.408, de 10 de janeiro de 2002, e 10.740, de 1º de outubro de 2003.

### **Das disposições gerais**

Art. 5º. As despesas alusivas a recontagens, auditorias e perícias nos sistemas eleitorais correm à conta do Tesouro Nacional, sob a responsabilidade do administrador eleitoral, mantida a participação do Ministério Público, em todos os atos.

Art. 6º. Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogados os §§ 7º e 8º do artigo 59 da lei 9.504, de 30 de setembro de 1997, e todas as demais disposições em contrário.

### **JUSTIFICAÇÃO**

As regras de uso, de fiscalização e de segurança do voto eletrônico estabelecidas nos artigos 59 a 62 e artigo 66 da Lei 9.504, de 30 de setembro de 1997, e que haviam sido alteradas pela Lei 10.408, de 10 de janeiro de 2002, e pela Lei 10.740, de 1º de outubro de 2003, se referem a um sistema de voto eletrônico conhecido na literatura acadêmica nacional ou internacional como equipamentos “*Direct Recording Electronic*” (DRE) ou de 1ª Geração, que tem por fulcro a gravação direta do voto do eleitor em meio digital, criando-se o **Registro Digital do Voto** (§ 4º do art. 59 da Lei 9.504/97) que posteriormente é usado na soma do votos e que resulta na geração do **Boletim de Urna** (§ 6º do art. 59 da Lei 9.504/97) com os resultados da apuração de cada equipamento de votação ou urna eletrônica.

Por suas características funcionais e concepção construtiva, equipamentos DRE não permitem que os eleitores possam conferir o que foi gravado no Registro Digital do Voto como sendo o seu voto, tornando o conteúdo do voto secreto até para o próprio eleitor. Também não permitem aos fiscais dos partidos conferirem a contagem ou recontagem dos votos, o que resulta num sistema eleitoral de baixo nível de transparência para eleitores comuns e fiscais comuns.

Essa falta de transparência de máquinas DRE as levou a serem proibidas na Holanda em 2008 (depois de mais de uma década de uso) e a serem declaradas inconstitucionais pelo Tribunal Constitucional Federal da Alemanha em 2009 (depois de usadas em 2005).

Do acordão da corte constitucional alemã destaca-se:

*“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 DRE] 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.**

A confiabilidade dos equipamentos DRE ou de 1ª geração, com relação ao correto registro, à justa apuração e à inviolabilidade do voto, são totalmente dependentes da qualidade e da integridade do *software* e programas de computador utilizados no dia da eleição.

Dessa forma, são necessários cuidados extras, de custos significativos, para que se possa tentar assegurar tal integridade do *software*, conforme previstos no artigo 66 da Lei 9.504/97, que prevê a participação do Ministério Público, da OAB e dos Partidos políticos no processo de análise, avaliação, validação e certificação de todo *software* usado em todos os equipamentos das Seções, Cartórios e Tribunais Eleitorais no dia da eleição.

No entanto, a experiência brasileira e internacional, ao longo de mais de uma década, deixa evidente que tal tarefa de análise, avaliação, validação e certificação de todo *software* usado em todos os equipamentos eleitorais mostrou-se inviável na prática.

No Brasil, desde 1996 o Ministério Público nunca efetuou nenhuma análise e validação do *software eleitoral* sob alegação de falta de verba ou falta de especialização. A OAB tentou por em prática uma vez em 2004, mas seus representantes concluíram que a tarefa, por seu porte, superava em muito os recursos disponíveis.



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

Dos Partidos Políticos, apenas dois deles tentam regularmente a cada eleição participar das atividades de validação e certificação do software eleitoral, mas os representantes técnicos desses partidos também são unânimes em afirmar que a tarefa é inviável na prática.

Fora do Brasil, a dificuldade de se garantir que o *software* usado em todos os equipamentos no dia da eleição está livre de erro ou de falhas que possam afetar a qualidade da apuração ou a segurança do sigilo do voto, resultou na criação do *Princípio da Independência do Software em Sistemas Eleitorais*, que consiste em um conjunto de conceitos e regras que permitem que sejam feitas auditorias contábeis independentes no resultado da apuração, de forma a tornar desnecessárias ou secundárias as tarefas de validação e certificação do *software* eleitoral.

O enunciado formal do *Princípio da Independência do Software em Sistemas Eleitorais* é o seguinte:

*Um sistema eleitoral é independente do software se uma modificação ou erro não detectado no seu software não pode causar uma modificação ou erro indetectável no resultado da apuração.*<sup>1</sup>

As máquinas de apoio à votação e à apuração que atendem o *Princípio da Independência do Software em Sistemas Eleitorais* caracterizam o que tem sido chamado de 2ª Geração de equipamentos eleitorais e já estão em uso pleno ou parcial ao menos na Venezuela (2004), EUA (2007), Canadá (2007), México (2007), Rússia (2008), Argentina (2010), Peru (2011), Bélgica (2012) e Equador (2014).

Para adaptar a legislação eleitoral brasileira à evolução dos sistemas eletrônicas de apoio à votação que tem por objetivo atender o Princípio da Publicidade e dar maior transparência a processo eleitoral eletrônico, o presente projeto de lei altera os artigos 59 a 62 e complementa o artigo 68 da Lei 9.504, de 30 de setembro de 1997, revogando outros dispositivos em contrário.

Exige-se que os equipamentos e sistemas eletrônicos de apoio à identificação do eleitor, de apoio à votação e de apuração atendam aos seguintes princípios:

- 1. Princípio da Inviolabilidade do Voto** – de forma a impossibilitar que eventuais falhas no *software* dos equipamentos possam permitir a quebra do sigilo do voto.
- 2. Princípio da Publicidade** – de forma que haja total transparência para o eleitor comum no registro do seu voto e para o fiscal de partido na apuração dos votos, em consonância com a jurisprudência da Corte Constitucional alemã.
- 3. Princípio da Independência de Software em Sistemas Eleitorais** - de forma a não permitir que eventuais erros no *software* nos equipamentos, não detectados pelos fiscais durante as fases de análise e teste, possam causar erros indetectáveis no resultado eleitoral.

---

<sup>1</sup> Rivest R.R. , Wack, J.P.. *On the notion of "software independence" in voting systems*. [S.l.]: National Institute of Standards and Technology (NIST), 2006. Do original em inglês: "A voting system is software-independent if an undetected change or error in its software cannot cause an undetectable change or error in an election outcome". - <http://vote.nist.gov/SI-in-voting.pdf>



## CÂMARA DOS DEPUTADOS

Para atender o Princípio da Publicidade é exigido a produção de ao menos dois registros independentes do mesmo voto, denominados por **Registro Digital do Voto** e por **Registro Fixo do Voto** com as seguintes características:

- O Registro do Digital do Voto deve conter protocolo de segurança por técnicas criptográficas ou de Assinatura Digital, para permitir a determinação inequívoca do equipamento que o originou e de sua unicidade dentro de uma mesma base de dados.
- Os registros de um mesmo voto do eleitor deverão ser correlacionados de forma única e sem ambiguidades, para poderem ter sua igualdade e consistência mútua conferida durante a apuração dos votos ou em eventuais perícias, auditorias ou recontagens.
- Os registros de um mesmo voto devem ser independentemente verificáveis, de forma que não dependam de um mesmo sistema eletrônico digital para poderem ser lidos e conferidos.
- O conteúdo dos registros de cada voto deve ser visível, legível e possa ser conferido pelo eleitor comum, antes dele sair do ambiente protegido no local de votação.
- Os conteúdos dos registros digitais de cada voto sejam visíveis, legíveis e possam ter sua autenticidade e integridade conferida pelos fiscais dos partidos e coligações, no momento da contagem dos votos ou de eventual recontagem ou auditoria da apuração.

Essas regras acima estão em conformidade com as mais recentes normas técnicas internacionais sobre sistemas eleitorais eletrônicos.

São, também, determinadas a disponibilidade de equipamentos para treinamento de eleitores nos locais de votação e a imediata disposição dos resultados por seção eleitoral (Boletins de Urna, LoGs, registros de Voto e de votantes, etc.) na Internet, para garantir fácil auditoria da totalização dos votos pelos Partidos Políticos.

As regras de validação e certificação do *software eleitoral*, descritas no artigo 66 da Lei 9.504, de 30 de setembro de 1997, são reforçadas pela nova redação do Art. 67 que impõe à Procuradoria Geral Eleitoral a função de montar uma equipe técnica capacitada para avaliar a funcionalidade e a confiabilidade do software do sistema eleitoral.

Como disposições transitórias se estabelece um prazo para o Administrador Eleitoral adaptar seus equipamentos à nova lei, determinando a vigência do artigo 66 nas seções eleitorais que ainda usem equipamentos não adaptados.

**Janete Capiberibe – PSB/AP**