



## NOVA URNA ELETRÔNICA

### 1. URNA ELETRÔNICA

#### Nova urna

A urna eletrônica ganhou um *layout* mais moderno, eficiente e funcional. A partir das eleições de 2018, cerca de 35 mil novas urnas já devem ser utilizadas em todo o país. A novidade acontece também para atender imposição da legislação que obriga a impressão do voto. Por ser uma urna modular, caso ocorra alguma alteração na lei, o equipamento está pronto para se adaptar às diversas situações, como, por exemplo, retirar a parte da impressora, se for preciso.

O fato de funcionar em módulos permite que a máquina seja desmontada e ocupe um espaço menor na caixa de armazenamento, o que, conseqüentemente, facilita o transporte, gerando economia de recursos públicos. Na região amazônica, por exemplo, que exigiria por volta de três viagens de avião ou de helicóptero para locais de longa distância, possivelmente haverá uma redução de 45% do espaço a ser ocupado na aeronave, permitindo diminuir para duas ou até mesmo uma única viagem.

A substituição será gradativa. Como as urnas do modelo atual têm validade de 10 anos, então a cada dois anos serão substituídas cerca de 35 mil urnas até que se chegue à totalidade de equipamentos existentes. Cada uma das urnas utilizadas atualmente custa 600 dólares para ser fabricada, enquanto se estima que o novo modelo custará em torno de 800 dólares.

#### Histórico da urna

A urna eletrônica completou em maio 21 anos. De 1996 para cá, o equipamento já passou por cinco modificações até chegar ao modelo atual. Hoje, a máquina inventada no Brasil é referência para processos eleitorais em todo o mundo. Países como Paraguai e Argentina já utilizaram urnas brasileiras.

Contudo, até chegar a esse equipamento utilizado hoje, a urna eletrônica passou por um processo de evolução, prezando sempre pela segurança e garantia do sigilo do voto. O modelo informatizado de votação é resultado de diversas pesquisas para o aprimoramento da tecnologia. A votação antes da informatização era realizada por meio de cédulas de papel, em urnas de madeira, metal e lona. Conheça um pouco da história.

O Código Eleitoral de 1932, em seu art. 57 já havia a previsão do “uso das máquinas de votar”. A ideia foi suscitada mais de meio século depois, em 1958, por Sócrates Ricardo Puntel, com a criação da máquina de Puntel. O equipamento, que funcionava por meio de duas teclas e duas régua que indicavam os cargos a serem preenchidos, não chegou a ser utilizado no processo eleitoral.

O pontapé inicial, porém, para a criação do sistema informatizado de votação foi dado com a consolidação do cadastro único e automatizado de eleitores. Isso começou em 1985 e foi finalizado em 1986, na gestão do Ministro do TSE Néri da Silveira, quando o Brasil contava com cerca de 70 milhões de eleitores. Antes, não havia um registro nacional, o que abria espaço para fraudes no cadastro.

Com o cenário mais informatizado, os tribunais regionais eleitorais (TREs) começaram a trabalhar no desenvolvimento de diversos protótipos de urnas eletrônicas. Somente em 1994, sob presidência do Ministro Sepúlveda Pertence, o TSE realizou o processamento eletrônico do resultado das eleições gerais daquele ano, com recursos computacionais da própria Justiça Eleitoral.

Mas a grande revolução, de acordo com eles, veio com o voto eletrônico, em 1995, na gestão do Ministro Carlos Velloso. Seu principal objetivo foi eliminar a fraude no processo eleitoral e, assim, informatizar o voto. Com isso, o projeto começou a ser desenvolvido por um “grupo de notáveis”, formado por desembargadores, juristas e funcionários da Justiça Eleitoral para definir como deveria ser feita a coleta automática de votos.

Em 1996, um ano depois de o protótipo ter sido apresentado ao TSE, mais de 32 milhões de brasileiros, um terço do eleitorado da época, foram votar nas mais de 70 mil urnas eletrônicas produzidas para aquelas eleições. Participaram 57 cidades com mais de 200 mil eleitores, entre elas, 26 capitais.

Já nas eleições de 1998, a votação eletrônica ocorreu em 537 municípios com mais de 40.000 eleitores, correspondendo a 75% do eleitorado nacional da época. Contudo, somente no pleito de 2000 é que a votação eletrônica foi utilizada em todos os municípios brasileiros, tendo sido, portanto, completamente informatizada.

Nas eleições de 2008, foram testadas as primeiras urnas eletrônicas com leitores biométricos 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 eleitor em outros 57 municípios. Dessa forma, nas eleições gerais daquele ano, 1,1 milhão de eleitores de 60 municípios de 23 estados votaram após serem identificados pela tecnologia da biometria.

Em 2012, ano de eleições municipais, a identificação biométrica na urna eletrônica foi realizada em 24 estados, 299 municípios e atingiu mais de oito milhões de eleitores que já estavam aptos a serem reconhecidos por meio da impressão digital.

As eleições gerais de 2014 utilizaram quase meio milhão de urnas para registrar o voto dos 115 milhões de brasileiros que compareceram ao pleito. Nas eleições municipais de 2016, mais de 144 milhões de eleitores estiveram aptos a votar. A biometria, nesse pleito, alcançou 1.541 municípios do país e aproximadamente 35 milhões de cidadãos compareceram às urnas.

### **Voto impresso**

O Tribunal Superior Eleitoral já trabalha para atender a exigência de impressão do voto nas eleições de 2018, contida na Reforma Eleitoral de 2015 (Lei nº 13.165) aprovada pelo Congresso Nacional. No próximo ano, os brasileiros irão eleger o presidente da República, governadores, senadores, deputados federais e estaduais. Vale destacar que a forma de votação do eleitor não muda, pois continuará ocorrendo na urna eletrônica.

Apesar de a Justiça Eleitoral tomar as providências para cumprir a medida, a questão da volta do voto impresso está sendo rediscutida com o Congresso Nacional.

Na prática, o ato de votar do eleitor não será alterado com a impressão do voto. A novidade é que as urnas passarão a contar com impressoras, para registrar em papel o voto, que somente poderá ser visualizado por meio de um visor e cairá diretamente num espaço inviolável, que estará acoplado à urna eletrônica. Caso a impressão não corresponda ao voto digitado, o mesário deverá ser avisado.

Para preservar a inviolabilidade e o sigilo do voto, o eleitor não poderá tocar nem levar consigo o voto impresso. Os votos impressos somente serão considerados como subsídio de uma eventual auditoria a ser realizada em uma urna em particular.

### **STF**

Em novembro de 2013, o Supremo Tribunal Federal (STF) julgou, por unanimidade, inconstitucional o art. 5º da Reforma Eleitoral de 2009 (Lei nº 12.034), que criava justamente a exigência do voto impresso. O STF havia suspenso a norma, desde 2011, por decisão liminar do Plenário, até o julgamento do mérito da ação.

No julgamento final, o Supremo Tribunal entendeu que a obrigatoriedade da impressão quebra a garantia do sigilo do voto. Na época, a relatora da ação, Ministra Cármen Lúcia, então

presidente do TSE, afirmou que a impressão do voto colocava em risco o processo eleitoral, por violar o sigilo da votação, além de propiciar eventual coação do eleitor por terceiros.

A obrigatoriedade do voto impresso consta do art. 59-A, parágrafo único, da Lei das Eleições (Lei nº 9.504/1997), a partir das alterações feitas pela Lei nº 13.165. O art. 59-A afirma que, “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”. Já o parágrafo único do artigo dispõe 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”.

## **2. EVOLUÇÃO DA URNA**

### **Evolução da urna eletrônica**

#### **MODELO UE 1996**

Foi utilizado pela primeira vez na eleição municipal de 1996 e abrangeu aproximadamente 32% do eleitorado. Possuía uma impressora destinada ao registro do voto, que era depositado diretamente em uma urna de plástico acoplada à máquina. Na tela de LCD, apareciam apenas as fotos dos candidatos aos cargos majoritários. Possuía bateria interna e teclado em membrana.

#### **MODELO UE 1998**

A capacidade de processamento e a memória da máquina foram ampliadas em relação ao modelo anterior, o que permitiu o registro da fotografia de todos os candidatos. Uma grande mudança foi o teclado constituído de botões para facilitar a votação. Nessa época, o registro do voto impresso já havia sido extinto pela Lei nº 9.504/1997. Aproximadamente 57,6% do eleitorado nacional votou com as urnas eletrônicas em 1998.

#### **MODELO UE 2000**

Na eleição de 2000, 100% do eleitorado utilizou a urna eletrônica. Uma das novidades desse modelo foi a criação de uma saída de áudio para fone de ouvido, direcionada aos eleitores com deficiência visual. Também tornou possível o recebimento da justificativa eleitoral na própria urna.

### **MODELO UE 2002**

O voto impresso foi novamente instituído (Lei nº 10.408/2002), para as eleições de 2002. O Módulo de Impressor Externo (MIE) foi uma experiência da Justiça Eleitoral em imprimir os votos dados, de forma a não permitir a identificação do eleitor, para que fosse conferido o registro eletrônico com a contagem dos impressos. A intenção era verificar a confiabilidade da urna eletrônica. O resultado foi considerado positivo e o MIE foi abandonado nos modelos subsequentes. Outra alteração foi a adoção do sistema operacional Windows CE, em substituição ao VirtuOS.

### **MODELO UE 2004**

O mecanismo de impressão de voto da UE foi substituído pelo Registro Digital do Voto (RDV), arquivo digital em que é registrado cada voto (Lei nº 10.740/2003). Outra inovação nesse período foi a previsão legal da participação da Ordem dos Advogados do Brasil, do Ministério Público e dos partidos políticos nas fases de especificação e de desenvolvimento de todos os programas de computador utilizados na UE.

### **MODELO UE 2006**

Esse modelo contém uma importante inovação: o leitor biométrico da impressão digital para autenticação do eleitor no terminal do mesário. A novidade, porém, só foi utilizada na eleição municipal de 2008, em três municípios, e na eleição geral de 2010 em 60 cidades de 23 estados, envolvendo 1,1 milhão de eleitores.

### **MODELO UE 2009**

Nele houve importantes inovações técnicas: no terminal do mesário, foram inseridos o leitor de *smart card* e o display gráfico de apresentação da foto do eleitor ao mesário; *pen drives* de 128 MB de espaço passaram a armazenar as memórias de resultado; e o sistema operacional Windows CE foi substituído pelo Linux – *software* de licença livre que permite ao TSE completa adaptação e modificação do programa. O voto biométrico envolveu oito milhões de eleitores.

### **MODELOS UE 2011 E 2013**

Esses modelos contêm leitor biométrico de maior qualidade e botão liga/desliga, que substitui a antiga forma de acionamento da UE por meio de chave física. Nas eleições gerais de 2014, aproximadamente 24 milhões de eleitores votaram por meio da biometria.

## MODELO UE 2015

Foi o último modelo fabricado e adquirido pelo TSE. Passou por pequenas alterações visuais, ajuste do gabinete – que ficou menor –, e sua impressora interna passou a utilizar criptografia. Mais de 46 milhões de eleitores foram identificados biometricamente nas eleições municipais de 2016.

### 3. PREVISÃO LEGAL

O primeiro Código Eleitoral Brasileiro, de 1932, já previa, em seu art. 57, o “uso das máquinas de votar”, devendo ser assegurado o sigilo do voto. O nível de informatização do sistema eleitoral foi alcançado gradualmente, sempre passando pelo crivo da segurança e da garantia do sigilo do voto, acompanhando a evolução tecnológica mundial.

Nas eleições gerais de 2014, mais de 23 milhões de brasileiros de 791 municípios do país foram identificados pelas digitais. Esses eleitores tiveram de participar do cadastramento biométrico obrigatório – uma revisão do eleitorado feita por meio da atualização dos dados cadastrais na Justiça Eleitoral e da coleta das impressões digitais e fotografia.

Esse procedimento foi previsto em duas leis e em seis resoluções do TSE. As normas legais que amparam a realização da revisão eleitoral são a lei sobre a implantação do processamento eletrônico de dados no alistamento eleitoral e a revisão do eleitorado (Lei nº 7.444/1985) e a Lei das Eleições (Lei nº 9.504/1997).

Segundo o art. 92 da Lei das Eleições (Lei nº 9.504/1997), o TSE, ao fazer o processamento dos títulos eleitorais, “determinará de ofício a revisão ou correção das zonas eleitorais sempre que: o total de transferências de eleitores ocorridas no ano em curso seja 10% superior ao do ano anterior; o eleitorado for superior ao dobro da população entre dez e 15 anos, somada à de idade superior a 70 anos do território daquele município; e o eleitorado for superior a 65% da população projetada para aquele ano pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)”.

Já a Lei nº 7.444/1985 determina, no art. 3º, que a revisão do eleitorado se dá em conformidade com instruções baixadas pelo Tribunal Superior Eleitoral. A expedição de resoluções por parte da Corte Eleitoral também está prevista no Código Eleitoral (Lei nº 4.737/1965). Em seu art. 23, inciso IX, o regulamento estabelece que “compete, ainda, privativamente, ao Tribunal Superior expedir as instruções que julgar convenientes à execução deste Código”.

O TSE expediu as seguintes instruções sobre do assunto: resoluções nºs 21.538/2003, 22.688/2007, 23.061/2009, 23.335/2011, 23.345/2011 e 23.366/2011. A primeira delas,

a nº 21.538, trata das hipóteses e peculiaridades da revisão eleitoral em seus arts. 58 a 76, prevendo, inclusive, o cancelamento de ofício das “inscrições correspondentes aos títulos que não forem apresentados à revisão”.

As outras cinco resoluções, por sua vez, abordam a atualização do cadastro eleitoral em municípios previamente selecionados pelos tribunais regionais eleitorais (TREs), por meio da nova tecnologia de identificação do eleitor, com a incorporação de dados biométricos e fotografia. A Resolução nº 23.335.2011 já prevê, inclusive, o registro da assinatura digital do eleitor, que vem sendo implantada gradativamente pela Justiça Eleitoral durante o procedimento de recadastramento biométrico.

### **Voto impresso**

O *Diário Oficial da União* publicou, no dia 26 de novembro de 2015, a aprovação de partes da Lei nº 13.165, que altera regras do Código Eleitoral. Oficialmente, a lei trata de mudanças “para reduzir os custos das campanhas eleitorais, simplificar a administração dos partidos políticos e incentivar a participação feminina”, mas a principal alteração, com a decisão, hoje, foi tornar obrigatória a impressão do voto, no momento da votação. A regra vale a partir das próximas eleições gerais de 2018.

## **4. NOTÍCIAS**

### **1. 4.5.2017**

12h40 – [Urna eletrônica terá novo layout nas eleições de 2018](#)

### **2. 13.3.2017**

13h45 – [Presidente do TSE fala sobre importância da biometria como cadastro nacional confiável](#)

### **3. 6.3.2017**

19h41 – [Biometria: identificação do eleitor pelas digitais garante mais segurança às eleições](#)

### **4. 22.9.2016**

10h55 – [Presidente do TSE recebe comitiva chinesa e explica funcionamento da Justiça](#)

### **5. 1º.9.2016**

19h03 – [Eleições seguras: sistema Afis faz batimento eletrônico das impressões digitais dos eleitores](#)



**6. 31.8.2016**

15h06 – [Eleições seguras: assinatura digital e lacração asseguram autenticidade e integridade dos sistemas eleitorais](#)

**7. 30.8.2016**

14h45 – [Eleições seguras: testes públicos e auditorias garantem segurança do processo eleitoral brasileiro](#)

**8. 29.8.2016**

16h50 – [Eleições seguras: saiba como surgiu a urna eletrônica e por que ela está em constante processo de evolução](#)

**9. 13.5.2016**

16h30 – [Urna eletrônica brasileira completa 20 anos a favor da democracia](#)

**10. 28.1.2016**

18h55 – [Série Urna Eletrônica: sistema eletrônico de votação completa 20 anos em outubro](#)

**11. 27.1.2016**

19h05 – [Série Urna Eletrônica: Justiça Eleitoral desenvolve aplicativos para dar mais transparência e agilidade às eleições](#)

**12. 26.1.2016**

18h29 – [Série Urna Eletrônica: testes públicos de segurança demonstram transparência e atestam confiabilidade da urna](#)

**13. 25.1.2016**

20h55 – [Série Urna Eletrônica: sistema de batimento biométrico confere mais segurança às eleições](#)

**14. 22.1.2016**

17h45 – [Série Urna Eletrônica: investimento em tecnologia aprimora a segurança do voto](#)

**15. 21.1.2016**

18h35 – [Série Urna Eletrônica: biometria garante registro único de cada eleitor](#)

**16. 20.1.2016**

19h50 – [Série Urna Eletrônica: segurança e transparência no armazenamento e divulgação dos resultados das eleições](#)



**17. 19.1.2016**

19h20 – [Série Urna Eletrônica: processo eleitoral passa por várias etapas de fiscalização e auditoria](#)

**18. 18.1.2016**

17h50 – [Série Urna Eletrônica: conheça a história da informatização do voto no Brasil](#)

**19. 17.12.2015**

19h35 – [Embaixador da Coreia do Sul conhece sistema eletrônico de votação brasileiro](#)

**20. 20.8.2015**

17h33 – [Ex-primeiro ministro da Espanha vota na urna eletrônica brasileira em feira de tecnologia](#)

**21. 16.6.2015**

21h25 – [Delegação da República Dominicana conhece urna eletrônica com leitor biométrico](#)

**22. 9.2.2015**

15h26 – [Justiça Eleitoral disponibiliza urna eletrônica para entidades realizarem suas eleições](#)

**23. 27.9.2013**

18h25 – [Série Urna Eletrônica: Museu do Voto abriga coleção com principais modelos de urnas](#)

**24. 26.9.2013**

18h05 – [Série Urna Eletrônica: sistema de votação no Brasil desperta interesse do mundo](#)

**25. 24.9.2013**

17h55 – [Série Urna Eletrônica: auditorias garantem um sistema de votação inviolável](#)

**26. 23.9.2013**

18h35 – [Série Urna Eletrônica: do armazenamento dos votos à divulgação dos resultados](#)

**27. 20.9.2013**

18h30 – [Série Urna Eletrônica: entenda o passo a passo no dia da votação](#)

**28. 19.9.2013**

19h15 – [Série Urna Eletrônica: RDV permite recontagem dos votos e amplia transparência](#)



**29. 18.9.2013**

19h15 – [Série Urna Eletrônica: ecossistema da urna é totalmente desenvolvido pelo TSE \(atualizada\)](#)

**30. 17.9.2013**

18h55 – [Série Urna Eletrônica: eleições 2014 contarão com mais de 534 mil máquinas](#)

**31. 16.9.2013**

19h25 – [Série Urna Eletrônica: da máquina de votar ao voto informatizado](#)

**32. 25.1.2013**

14h05 – [Gestores eleitorais dos países de Língua Portuguesa conhecem a urna eletrônica](#)