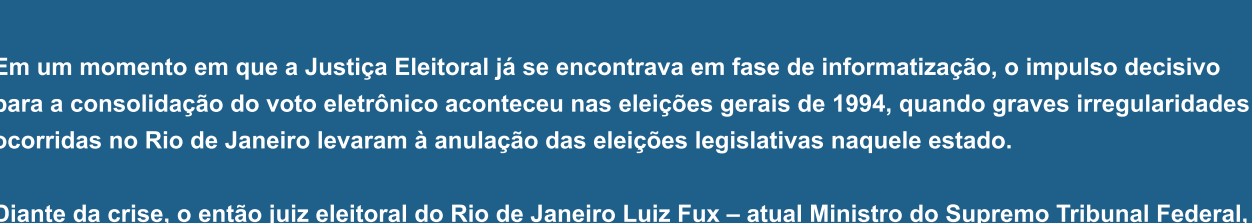


# URNA ELETRÔNICA 30 ANOS

Prevista no Código Eleitoral de 1932, a votação por meio de máquina levou décadas para se concretizar. Foi apenas em 1996 que o Brasil inaugurou uma de suas mais marcantes inovações tecnológicas e democráticas: A Urna Eletrônica.

O voto manual esteve sujeito a muitas práticas irregulares, como a manipulação na contagem e o preenchimento prévio de cédulas, além de entraves logísticos que tornavam o processo lento e extremamente vulnerável.

Nesta exposição, celebramos os trinta anos da criação e aperfeiçoamento de um sistema que se mostrou capaz de enfrentar as últimas trincheiras de um problema histórico no Brasil – as fraudes eleitorais.



Apuração de Cédulas - Eleições 1994. Jornal Hoje em Dia.

Em um momento em que a Justiça Eleitoral já se encontrava em fase de informatização, o impulso decisivo para a consolidação do voto eletrônico aconteceu nas eleições gerais de 1994, quando graves irregularidades ocorridas no Rio de Janeiro levaram à anulação das eleições legislativas naquele estado.

Diante da crise, o então juiz eleitoral do Rio de Janeiro Luiz Fux – atual Ministro do Supremo Tribunal Federal, adotou medidas rigorosas na apuração dos votos, mesmo sob forte pressão e ameaças.

Naquele momento crítico, constatando que tanto a apuração das cédulas quanto a digitação do Mapa de Resultados estavam corrompidas, o magistrado concluiu que anular os votos das urnas de Iona não seria suficiente para conter os prejuízos causados àquela eleição.

A urna eletrônica emergiu, assim, não apenas como um avanço tecnológico, mas principalmente como uma resposta institucional a desafios históricos, redefinindo a confiança, a agilidade e a segurança do processo eleitoral brasileiro.

## CRONOLOGIA DO VOTO INFORMATIZADO

**1989**

O voto informatizado é testado pela primeira vez no Brasil. O fato aconteceu em Brusque (SC), durante a primeira eleição presidencial realizada após o período militar. Na ocasião, foi utilizado um terminal de computador AT-386. A partir dessa experiência, o processo de informatização da Justiça Eleitoral ganha ritmo acelerado.

**1995**

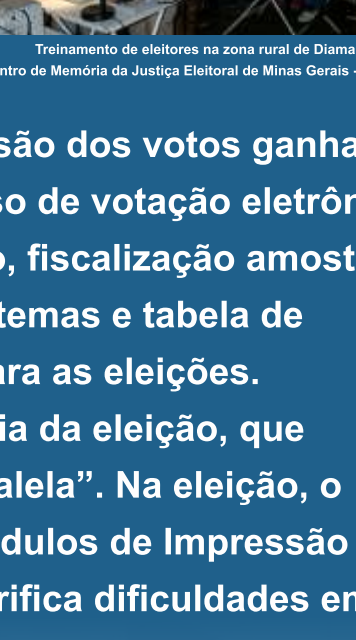
Testes de votação em computadores com teclados adaptados foram feitos em Xaxim-RS e em Matipó-MG.

O Tribunal Superior Eleitoral instituiu a Comissão de Informatização das Eleições Municipais e a Comissão de Especialistas em Informática, constituídas para viabilizar um modelo de votação eletrônica para as eleições municipais de 1996, a partir dos então chamados “coletores eletrônicos de votos” ou “máquinas de votar”.

Protótipos de “máquinas de votar” passam a ser apresentados por empresas e instituições ao TSE. O protótipo apresentado pelo TRE de Minas Gerais foi o que mais se aproximou da solução almejada pela Justiça Eleitoral.



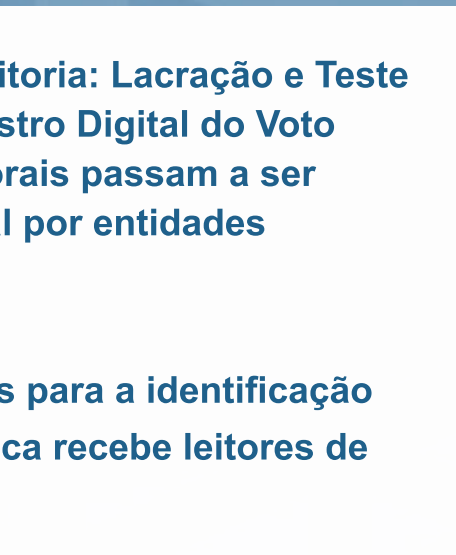
Eleitores de Matipó fazem os primeiros testes a testar o voto eletrônico em Minas. Foto: Hoje em Dia.



Protótipo - TRE-MG

**1996**

Os “coletores eletrônicos de votos” passam por testes e viram notícia mundial. A imprensa passa a chamar a criação do TSE de “urna eletrônica” e o nome cai no gosto popular.



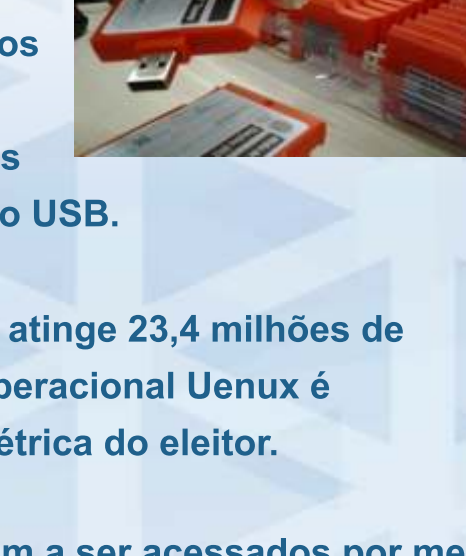
Des. Sebastião Rosenburg, Presidente do TRE-MG, em maio de 1996, apresentação oficial da urna eletrônica à imprensa. Foto: Jornal Hoje em Dia.

**1998**

Amplia-se a utilização das urnas eletrônicas no país, atingindo os municípios com mais de 40 mil eleitores, correspondendo a 60% do eleitorado nacional. O painel da UE1998 passou a contar com teclas móveis, mais adaptadas ao gosto dos eleitores. Na tela, os eleitores podiam ver as fotos de todos os candidatos. A partir desse modelo de urna, a impressão do voto deixou de ser realizada. A fiscalização dos dados inseridos nas urnas eletrônicas é instituída.

**2000**

A votação informatizada alcança a totalidade dos municípios brasileiros. A urna eletrônica passa a contar com fones de ouvido.



Treinamento de eleitores na zona rural de Diamantina. Centro de Memória da Justiça Eleitoral de Minas Gerais - 2000

**2002**

Discussões acerca da impressão dos votos ganhavam espaço junto à opinião pública. O processo de votação eletrônica passa a contar com cerimônia de lacração, fiscalização amostral de ofício nas cerimônias de carga dos sistemas e tabela de correspondência das urnas carregadas para as eleições. Estabelece-se o Teste de Integridade no dia da eleição, que passou a ser conhecido por “Votação Paralela”. Na eleição, o Tribunal Superior Eleitoral testa 23 mil Módulos de Impressão Externo de votos (MIE). Ao final, o TSE verifica dificuldades em relação ao uso do MIE, entre eles, maior tempo para votação, maior número de votos nulos e brancos e grande número de urnas que apresentaram defeitos relacionados ao módulo impressor.

**2004**

Ampliam-se os meios de auditoria: Lacração e Teste de Integridade com a introdução do Registro Digital do Voto (RDV). Códigos-fonte dos sistemas eleitorais passam a ser abertos para auditoria e assinatura digital por entidades fiscalizadoras externas.

**2006**

Começam os primeiros testes para a identificação biométrica dos eleitores e a urna eletrônica recebe leitores de impressão biométrica.

**2007**

A urna eletrônica passa a ser utilizada em eleições comunitárias, permitindo seu uso por entidades civis como universidades e conselhos profissionais.

**2008**

A Justiça Eleitoral efetiva a identificação biométrica dos eleitores. A UE2008 começa a utilizar o Uenux – versão própria do sistema operacional de código aberto Linux, desenvolvido por técnicos da Justiça Eleitoral especificamente para uso na urna eletrônica.



Foto: Siba Magalhães/Intermet

**2010**

Amplia-se ainda mais o desempenho e a confiabilidade da urna eletrônica, com a implantação de novos hardwares de segurança. Os antigos disquetes para registro dos resultados são substituídos por memórias do tipo USB.



Divulgação/TSE

**2014**

A identificação biométrica atinge 23,4 milhões de eleitores em todo o país. O sistema operacional Uenux é aprimorado para a identificação biométrica do eleitor.

**2016**

Os boletins de urna passam a ser acessados por meio do código QRCode. A Justiça Eleitoral disponibiliza o aplicativo Boletim de Mão.

**2017**

Instituída a auditoria de funcionamento das urnas eletrônicas no dia da eleição. O sistema operacional Uenux é aperfeiçoado para o tratamento da criptografia, ampliando a segurança do equipamento.

**2018**

A tela da urna passa a exibir fotografias coloridas das candidatas e candidatos às eleições.

**2020**

Durante a pandemia mundial do COVID-19, a urna eletrônica ganha novo design e passa a ser ainda mais acessível às pessoas com deficiências visuais, a partir da instalação de um sintetizador de voz, que permitiu a pronúncia dos nomes dos candidatos. As telas dos terminais dos mesários passaram a ser sensíveis ao toque.



Foto: TSE

**2022**

O modelo UE2020 passa a ter sua capacidade de processamento aumentada em 18 vezes. Pela primeira vez, o perímetro criptográfico do hardware de segurança recebeu certificação com base nos requisitos da Infraestrutura Pública de Chaves Criptográficas (ICPBrasil).

É instituída a Comissão de Transparência Eleitoral e o prazo de abertura dos códigos-fonte passa de 6 para 12 meses. Os arquivos dos Boletins de Urna são tornados públicos no exato momento em que são recebidos no TSE. Os arquivos do RDV e os logs das urnas eletrônicas de todo o país são publicados na Internet.

O equipamento passa a contar com a imagem de intérprete de Libras, ampliando a acessibilidade para as pessoas com deficiências auditivas.



Foto: Portal OJU/Intermet

**2023**

A urna eletrônica recebe programa de treinamento de eleições no idioma Maxakali para atendimento à comunidade indígena situada em Santa Helena de Minas, na 4ª Zona Eleitoral de Águas Formosas.



Foto: Centro de Memória da Justiça Eleitoral - MG.

**2024**

O sintetizador de voz da urna eletrônica se torna mais natural e audível, facilitando o repasse das orientações aos eleitores com deficiências visuais. Os eleitores passam a também poder ser identificados nas urnas eletrônicas, simplificando a etapa de identificação junto aos mesários.

**2026**

Nas eleições gerais deste ano, a Justiça Eleitoral utilizará um total de 56.719 urnas eletrônicas, entre modelos fabricados em 2013, 2015, 2020 e 2022. Os modelos não mais utilizados são destinados ao descarte ambientalmente correto e, posteriormente, à reciclagem – ações que integram o Programa de Sustentabilidade da Justiça Eleitoral.

Realização:



Apoio:



\*Fotografias melhoradas com recursos de inteligência artificial - Gemini.