

# MANIFESTO SOBRE O SISTEMA ELEITORAL BRASILEIRO

2003

## ALERTA CONTRA A INSEGURANÇA DO SISTEMA ELEITORAL INFORMATIZADO

**Somos favoráveis ao uso da Informática no Sistema Eleitoral,  
mas não à custa da transparência do processo  
e sem possibilidade de conferência dos resultados**

Cidadão brasileiro,

Nosso regime democrático está seriamente ameaçado por um projeto de lei em tramitação no Congresso Nacional, o Projeto do Voto Virtual, PL 1503/03. Este projeto, sob a máscara da modernidade, acaba com as alternativas de auditoria eficiente do nosso Sistema Eleitoral Informatizado, pois: (1) elimina o registro impresso do voto conferido pelo eleitor, substituindo-o por um "voto virtual cego", cujo conteúdo o eleitor não tem como verificar; (2) revoga a obrigatoriedade da Justiça Eleitoral efetuar uma auditoria aberta no seu sistema informatizado antes da publicação dos resultados finais; (3) permite que o Sistema Eleitoral Informatizado contenha programas de computador fechados, ou seja, secretos.

O Projeto de Lei do Voto Virtual nasceu por sugestão de ministros do Supremo Tribunal Federal e do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), ao Senador Eduardo Azeredo, e sua tramitação tem sido célere, empurrado pela interferência direta desses ministros sobre os legisladores, como declarado por estes durante a votação no Senado.

As Comissões de Constituição e Justiça das duas casas legislativas analisaram a juridicidade do projeto mas, apesar dos constantes alertas de membros da comunidade acadêmica para seus riscos sem rigorosos procedimentos de auditoria e controle, nenhuma audiência pública com especialistas em Informática e Segurança de Dados foi realizada.

Essa lei, se aprovada, trará como resultado a instituição de um sistema eleitoral no qual não se poderá exercer uma auditoria externa eficaz, pondo em cheque até os fundamentos do projeto democrático brasileiro. Aceitando essa interferência e implantando um sistema eleitoral obscuro, corremos o risco de virmos a ser governados por uma dinastia, com os controladores do sistema eleitoral podendo eleger seus sucessores, mesmo sem ter os votos necessários.

A nação, anestesiada pela propaganda oficial, lamentavelmente desconhece o perigo que corre. Os meios de comunicação, com honrosas exceções, omitem-se inexplicavelmente, como se o assunto não fosse merecedor de nossa preocupação.

A finalidade deste alerta é a denúncia da falta de confiabilidade de um sistema eleitoral informatizado que: utiliza programas de computador fechados, baseia-se em urnas eletrônicas sem materialização do voto, não propicia meios eficazes de fiscalização e auditoria pelos partidos políticos, e identifica o eleitor por meio da digitação do número de seu título eleitoral na

mesma máquina em que vota. Assim, o princípio da inviolabilidade do voto, essencial numa democracia, será respeitado apenas na medida em que os controladores do sistema eleitoral o permitirem, transformando-se o voto secreto em mera concessão.

Uma verdadeira caixa-preta a desafiar nossa fé, este sistema é inaudível, inconfiável e suscetível de fraudes informatizadas de difícil detecção. Como está, ele seria rejeitado na mais simples bateria de testes de confiabilidade de sistemas pois, em Informática, "Sistema sem fiscalização é sistema inseguro". Muitas das fraudes que ocorriam quando o voto era manual, foram eliminadas, mas o cidadão brasileiro não foi alertado de que, com a informatização, introduziu-se a possibilidade de fraudes eletrônicas mais sofisticadas, mais amplas e mais difíceis de serem descobertas.

Enquanto os países adiantados caminham no sentido de exigir que sistemas eleitorais informatizados possuam o registro material do voto, procedam auditoria automática do sistema e só utilizem programas de computador abertos, com esse Projeto de Lei do Voto Virtual, o Brasil vai na contramão da história.

De que adianta rapidez na publicação dos resultados, se não respeitarmos o direito do cidadão de verificar que seu voto foi corretamente computado? Segurança de dados é assunto técnico especializado e assusta-nos a falta de seriedade com que nossa votação eletrônica tem sido tratada, nos três Poderes, por leigos na matéria. Os rituais promovidos pelo TSE, como a apresentação dos programas, a carga das urnas e os testes de simulação são apenas espetáculos formais, de pouca significância em relação à eficiência da fiscalização.

Surpreende-nos, sem desmerecer suas competências na área jurídica, que autoridades respeitáveis da Justiça Eleitoral possam anunciar, com toda a convicção, que o sistema eleitoral informatizado é "100% seguro" e "orgulho da engenharia nacional", externando inverdades em áreas que não dominam, alheias ao seu campo de conhecimento específico.

Para o eleitor, a urna é 100% insegura, pois pode ser programada para "eleger" desde vereadores até o próprio presidente. O único e mais simples antídoto para esta insegurança é a participação individual do eleitor na fiscalização do registro do seu próprio voto, pois ele é o único capaz de fazer isto adequadamente.

O TSE sempre evitou debater tecnicamente a segurança da urna, ignorando todas as objeções técnicas em contrário. Nenhum estudo isento e independente foi feito até hoje sobre a alegada confiabilidade da urna sem o voto impresso. O estudo de um grupo da Unicamp (pago pelo TSE), parcial e pleno de ressalvas, recomendou vários procedimentos como condição para garantir o nível de segurança necessário ao sistema. Essas ressalvas, infelizmente, foram omitidas na propaganda sobre as maravilhas da urna.

A confiabilidade de sistemas informatizados reside nas pessoas e nas práticas seguras. Palavras mágicas como assinatura digital, criptografia assimétrica, embaralhamento pseudo-aleatório e outras panacéias de nada valem se não forem acompanhadas de rigorosos procedimentos de verificação, fiscalização e auditoria externas. Se esta urna algum dia cair sob o controle de pessoas desonestas, elas poderão eleger quem desejarem. De modo algum podemos confiar apenas nas pesquisas eleitorais como modo de validar os resultados das urnas eletrônicas, especialmente se as diferenças entre os candidatos forem pequenas.

Nenhum sistema informatizado é imune à fraude, especialmente a ataques internos, como sucedeu em julho de 2000 com o Painel Eletrônico do Senado, fato que levou à renúncia de dois senadores. A única proteção possível é um projeto cuidadoso que atenda aos requisitos de segurança, e à possibilidade de auditorias dos programas, dos procedimentos e dos resultados.

Basta de obscurantismo no sistema eleitoral. Enfatizamos a necessidade de serem realizados debates técnicos públicos e independentes sobre a segurança do sistema e de seus defeitos serem corrigidos, antes da aprovação de leis que comprometam a transparência do processo.

A democracia brasileira exige respeito ao Princípio da Transparência e ao Princípio da Tripartição de Poderes no processo eleitoral.

**Instamos todos os eleitores preocupados com a confiabilidade de nosso sistema eleitoral a transmitirem suas preocupações, por todos os meios possíveis, a seus representantes no Congresso e aos meios de comunicação.**

Brasil, setembro de 2003

(impresso em agosto de 2005)

**Walter Del Picchia** - Professor Titular, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – USP

**Jorge Stolfi** - Professor Titular, Inst. de Computação da Univ. Estadual de Campinas – UNICAMP

**Michael Stanton** - Professor Titular, Depto. de Ciência da Comput. da Univ Federal Fluminense – UFF

**Routo Terada** - Professor Titular, Depto. de Ciências da Comput. do Inst.de Matemática e Estat.- USP

**Edison Bittencourt** - Professor Titular, Fac. de Eng. Química da Univ. de Campinas – UNICAMP

**Pedro Dourado Rezende** - Professor do Depto. de Ciência da Comput. da Univ. de Brasília - UNB -  
Representante da Socied. Civil no Comitê Gestor da Infra-estrutura de Chaves Públicas ICP-Brasil

**Paulo Mora de Freitas** - Chefe Informática do Lab. Leprince-Ringuet da Ecole Polytechnique, França

**José Figueiredo** - Professor Dr. do Depto.de Energia da Fac. de Eng. Mecânica da UNICAMP

### **ALGUNS APOIOS IMPORTANTES (entre mais de 1.800 apoios)**

**Roberto Romano** - Professor Titular de Ética e Filosofia Política e ex-presidente da Comissão de Perícias da UNICAMP - Campinas, SP

**Fábio Konder Comparato** - Professor Titular da Faculdade de Direito da USP, Doutor em Direito da Universidade de Paris, Doutor Honoris Causa da Universidade de Coimbra - São Paulo, SP

**Plínio de Arruda Sampaio** - Promotor de Justiça, ex-deputado Federal Constituinte, Professor, Bacharel em Ciências Jurídicas (USP), Mestre em Desenvolvim.Internacional (EUA) - São Paulo, SP

**Celso Antônio Bandeira de Mello** - Professor Titular de Direito Administrativo da Faculdade de Direito da PUCSP - São Paulo, SP

**Sérgio Sérvulo da Cunha** - Advogado, jurista, ex-Chefe de Gabinete do Minist.da Justiça - Santos, SP

**Américo Lourenço Masset Lacombe** - Advogado, Presidente do Instituto de Defesa das Instituições Democráticas - Caieiras, SP

**Antonio Carlos Mendes** - Advogado, Prof.de Direito Constituc.- Faculd.de Direito - PUCSP-S Paulo, SP

**João Roberto Egydio Piza Fontes** - Advogado, ex-presidente da Seccional da OAB-SP -S. Paulo, SP

**Claudio Zamitti Mammana** - Professor Livre Docente do Instituto de Física da USP, ex-presidente da SBC e da ABICOMP, ex-secret .adjunto da Secretaria de Ciência e Tecnol. do Estado de São Paulo, SP

**João Antonio Zuffo** - Professor Titular da Escola Politécnica da USP - Alphaville, SP

**Imre Simon** - Professor Titular Aposentado do Instituto de Matemát. e Estatíst.da USP-São Paulo, SP

**Valdemar Setzer** - Professor Titular do Depto de Ciência da Computação do Inst. de Matemática da USP, SP

**Plínio Benedicto de Lauro Castrucci** - Professor Titular da Escola Politécnica da USP – S.Paulo, SP

**Giorgio Gambirasio** - Professor Titular da Escola Politécnica da USP - Sao Paulo, SP

**Dimetri Ivanoff** - Professor Titular da Escola Politécnica da USP - Sao Paulo, SP

**André Fabio Kohn** - Professor Titular da EPUSP - São Paulo, SP

**Alessandro La Neve** – Prof.Titular e Secr.Geral do Centro Univ.da FEI-Faculd.de Eng.Ind.-S.Paulo, SP

**Carlos Alberto Maziero** – Prof.titular, pesquisador em segurança de sistemas - PUC Paraná-Curitiba, PR

**Claudio Thomás Bornstein** - Professor Titular, COPPE/UFRJ - Rio de Janeiro, RJ

**Wilhelmus Van Noije** - Professor Titular da Escola Politécnica da USP - S. Paulo, SP

**Yuda Dawid Goldman Vel Lejbman** - Professor Titular do Instituto de Física da USP - S. Paulo, SP

**José Roberto Camacho** - Doutor e Prof.Titular - Faculd.de Eng.Elétrica-Univers.Fed.de Uberlândia -MG

**Sônia Fleury** – Prof.Titular da Escola Brasil.de Admin.Públ. e Empresas da Fund.Getúlio Vargas – RJ

**Guido Rummeler** - Professor Titular, Universidade Estadual de Feira de Santana - Salvador, BA

**Horácio Ortiz** - Engenheiro e ex-Deputado Federal - São Paulo, SP

**Jose Roberto Faria Lima** - Ex-Deputado Federal, Coordenador da implantação do PRODASEN, Ex-Presidente da PRODAM - São Paulo, SP

**Randolpho Marques Lobato** - Jornalista, bacharel em direito, presidente da ABEPPOLAR - Assoc. Brasileira de Ecologia e de Prevenção à Poluição - S.Paulo, SP

**Herman Nébias Barreto**-Diretor da Faculd.de Ciências Juríd.de Diamantina-UEMG-Diamantina,MG

**Luzia Portinari Greggio**-Socióloga Ex-presid.da APPD-Assoc.dos Profis.de Proc.de Dados-S.Paulo, SP

**Geraldo Francisco Burani** - Diretor do Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP - São Paulo, SP

**Francisco José Duarte de Santana** - Engenheiro Eletricista e Professor Adjunto do Instituto de Física da UFBA - Universidade Federal da Bahia - Salvador, BA

**José Guilherme Lima** - Visiting Assistant Professor, Depto. Física, Northern Illinois University (USA), e Ex-Prof. Adjunto, Inst.Física, UERJ

**Carlos Augusto Cavalcanti de Lima** – Prof. adjunto do Depto de Informática da UFRN - Natal, RN

**Geraldo Xexeo** - Professor Adunto do Dep. de Computação da UFRJ, Doutor em Eng. de Sistemas e Computação (COPPE/94), Eng. Eletrônico IME-88 - Rio de Janeiro, RJ

**Orfeu Bertolami** - Prof.Assoc.com Agreg.- Dep.de Física, Instituto Sup.Téc., Lisboa - Parede, Portugal

**Jorge Henrique C.Fernandes** - Prof. Adjunto I-Dep.de Informática e Matem.Aplicada-UFRN-Natal, RN

**Helena Cristina da Gama Leitão** - Professora Adjunta do Depto. de Ciência da Computação da UFF, RJ

**Felipe Maia Galvão França** - Professor Adjunto, Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Niterói, RJ

**Wagner de Paula Carvalho** - Prof. Adjunto, Inst. de Física da UERJ - Rio de Janeiro, RJ

**Arnaldo Mandel** - Professor associado do Depto de Ciência da Computação do Inst. de Mat. e Estat. da USP - SP

**Neucimar J. Leite** - Professor Associado do Instituto de Computação - UNICAMP - Campinas, SP

**Wagner Teixeira da Silva** - Prof.Adj.-UnB, aposentado. Analista de projetos espec.da Finatec-Brasília.

**Adriano de Oliveira Sousa** - Físico, Post-doc no Instituto de Aplicações Computacionais da Universidade de Stuttgart - Tuebingen, Alemanha

**Maria Luiza de Carvalho Armando** - Professora Doutora - Universidade Federal do RGS (aposentada) e Universidade de Buenos Aires (designada pelo Itamaraty) - Buenos Aires, Argentina

**José Augusto Suruagy Monteiro** - PhD em Ciência da Computação, Coordenador do Mestrado Profissional em Redes de Computadores da Universidade Salvador - Salvador, BA

**Leik K. Sarev** - PHD em Física Nuclear, MIT - Framingham/Boston/USA

**Guilherme Dhein** - Coordenador do Curso de Ciência da Computação da UNIFRA - Santa Maria, RS