



**CONSELHO FEDERAL DE ARQUITETURA E
URBANISMO- CAUBR**
AUDITORIA DO PROCESSO ELEITORAL 2020
DO CAUbr

THE PERFECT LINK
LAUDO DE AUDITORIA FINAL.



LAUDO DE AUDITORIA FINAL.

Elaborado em 16 de outubro de 2020, para o

Conselho Federal de Arquitetura e Urbanismo - CAUbr sobre as Eleições 2020 do CAUbr.

Em virtude da contratação da THE PERFECT LINK, empresa de Auditoria Independente especializada em auditoria de processos eleitorais, pelo Conselho Federal de Arquitetura e Urbanismo - CAUbr, para a auditoria do Processo Eleitoral 2020 do CAUbr, vimos emitir o presente Laudo de Auditoria, que apresenta as conclusões do trabalho de auditoria do Pleito ocorrido no dia 15 de outubro de 2020.

Os trabalhos de Auditoria realizados contemplaram todos os aspectos do Processo Eleitoral, abrangendo as regras de negócio, os procedimentos administrativos relacionados com o Pleito, o Sistema de Votação e os procedimentos técnicos a ele relacionados, permitindo a valoração do Processo Eleitoral como um todo. Este trabalho desenvolveu-se em duas etapas: Auditoria Prévia e Auditoria On-Line.

Nos trabalhos de Auditoria Prévia, foram analisados os procedimentos técnicos e administrativos e realizados os testes de segurança do Sistema de Votação. Após estas análises, foram emitidos os Relatórios de Adequação com as providências que deveriam ser tomadas para a adequação do Processo Eleitoral em todos os seus aspectos, em atendimento ao Regimento Eleitoral e às premissas fundamentais relacionadas a processos eleitorais, bem como para assegurar a aferição, a inviolabilidade e a disponibilidade do Sistema de Votação. Estas providências resultaram na homologação do Sistema e dos procedimentos administrativos.

A Auditoria Prévia, dentre outros controles, contemplou a análise:



1. Do universo de eleitores, premissa fundamental de todo processo eleitoral;

2. Do funcionamento e da arquitetura do Sistema de Votação Eletrônica - A Auditoria realizou testes de análise de código e da arquitetura do Sistema de Votação. Com o uso de ferramentas profissionais, verificou-se o atendimento do Sistema de Votação Eletrônica às premissas fundamentais de processos eleitorais, como o sigilo e a unicidade do voto, a inexistência de tráfego de informações não criptografadas entre o dispositivo eletrônico do eleitor e os servidores de armazenamento do Sistema, a criptografia no momento do voto, o armazenamento de logs de registro das operações realizadas por eleitores, sendo convalidado o Sistema;

3. A análise de segurança do Sistema de Votação – A Auditoria realizou testes com o uso de ferramentas profissionais, sob o modelo OWASP de segurança. Os testes apontaram a necessidade de incrementos de segurança, que foram relatados no Relatório de Adequação, reportando as fragilidades, o seu impacto e a forma de resolução recomendada. Essas recomendações foram reportadas em conjunto como as recomendações de procedimentos de segurança genéricos, ambas a serem adotadas pela empresa de sistemas. As correções foram implementadas, sendo o Sistema novamente testado e resultando na sua convalidação para o Pleito. Foi realizada a individualização, com o uso de técnicas forenses, do Sistema de Votação, de modo a garantir que a versão do Sistema testado foi a mesma que foi utilizada no Pleito. A conferência deste ponto de controle, realizada ao término da votação, não apresentou inconformidades;

4. A auditoria da privacidade das senhas e de seus envios – a Auditoria implementou pontos de controle de procedimentos para garantir o sigilo da senha desde a sua geração até o envio ao eleitor, sendo registrados todos os envios. A verificação destes pontos de controle não apresentou inconformidades, sendo preservadas estas evidências;

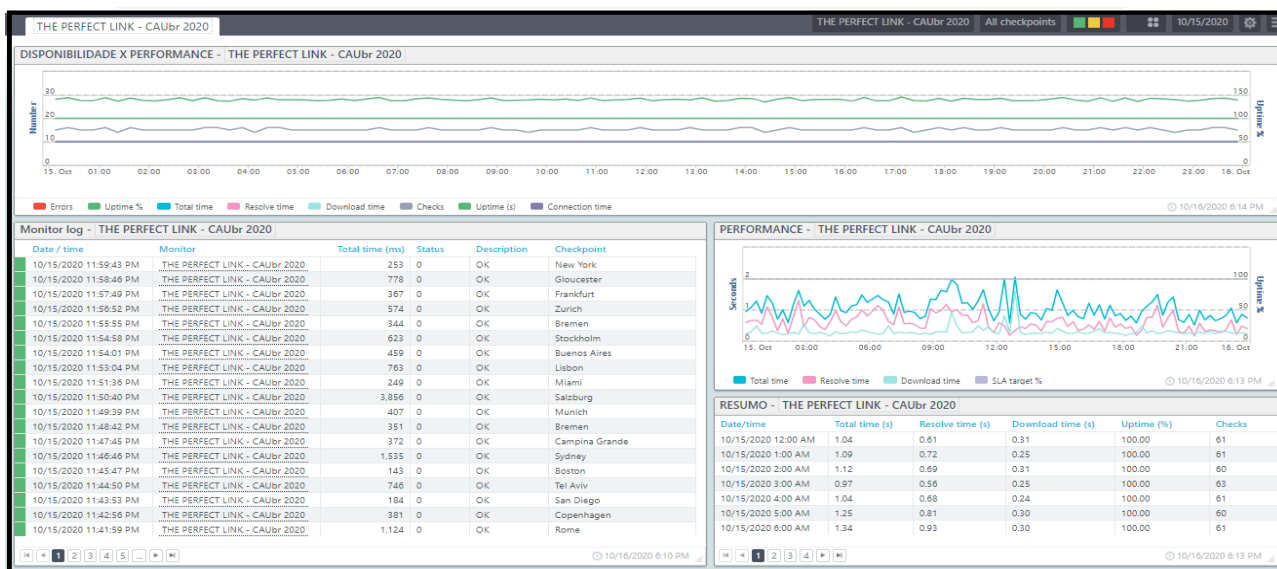


5. Os controles da totalidade dos bancos de dados - as bases de dados do Sistema de Votação foram individualizadas antes do início da Votação e após o seu término, de modo a preservar estes registros como evidências para quaisquer questões relacionadas ao Processo Eleitoral.

A Auditoria On-Line teve início após a homologação do Sistema e dos procedimentos administrativos, e abrangeu o acompanhamento, a individualização e a preservação dos diversos pontos de controle fixados previamente, e no monitoramento do desempenho, da disponibilidade, da integridade e do tempo de resposta do Sistema de Votação Eletrônica.

A Auditoria acompanhou a emissão - e assinou digitalmente - a Zerézima do Sistema, que foi realizada durante reunião presidida pela Comissão Eleitoral em sessão gravada, comprovando a inexistência de votos na urna.

O monitoramento do Sistema de Votação Eletrônica e do Site de Votação, aferiu e registrou as suas diversas grandezas de comportamento, através do uso de ferramenta profissional de monitoramento de *hash em tempo real*, integralmente, de todo o período de votação, conforme resumo apresentado no gráfico abaixo:





Os aspectos técnicos de segurança, confiabilidade e disponibilidade do Sistema e de sua plataforma de hospedagem foram aferidos, minuto a minuto, a partir de diversas localidades do mundo, apresentando, comprovadamente, resultados satisfatórios durante todo o período de votação, não se registrando interrupções ou tentativas de interferência no Processo de Votação, e demonstrando o bom desempenho (*performance*) do Sistema e o baixo tempo de resposta aos eleitores, com percentual de disponibilidade de 100% do período total de votação.

A Apuração do Pleito foi realizada a partir do encerramento da votação, que foi assinada digitalmente pela Auditoria.

A avaliação quantitativa da Apuração confirmou o número de 200.151 eleitores. Destes, 108.847 eleitores participaram efetivamente do Processo Eleitoral, registrando seus votos, sendo convalidada a aferição quantitativa de eleitores votantes.

O resultado qualitativo da Apuração, apontando a distribuição das opções de votos entre os candidatos/chapas concorrentes, brancos e nulos foi igualmente expresso na Apuração, anexada a este Laudo, sendo este resultado convalidado por esta Auditoria.

Quanto à aferição e a avaliação geral dos aspectos técnicos do Processo Eleitoral, observados as evidências e os pontos de controle de Auditoria já expostos, a análise dos registros de logs do Sistema de Votação Eletrônica, relacionando todas as interações dos eleitores com o Sistema, e os registros de logs de publicações do Sistema em sua plataforma de hospedagem, bem como a análise comparativa das evidências preservadas antes do início e após o encerramento do Pleito, concluiu-se pela integridade do sistema, não havendo inconformidades.



Quanto à análise geral dos procedimentos administrativos (regras de negócio) do Processo Eleitoral, da garantia de universalidade e de oportunidade de votação, do sigilo e da unicidade do voto, verificou-se a sua conformidade.

A avaliação da Auditoria do Processo Eleitoral 2020 do CAUbr, promovido pelo Conselho Federal de Arquitetura e Urbanismo - CAUbr é, por todo o exposto, convalidado em sua íntegra.

Sendo o que tínhamos a afirmar, subscrevemo-nos,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fernando De Pinho Barreira'.

Fernando De Pinho Barreira

Auditor e Perito em Forense Computacional

Técnico em Processamento de Dados

Analista de Sistemas

Administrador/Auditor de Empresas com Ênfase em Sistemas

Bacharel em Direito

Especialista em Direito Eletrônico

Especialista em Perícia Criminal

Especializado em Sociedade da Informação e Direito de Autor – Universidade de Lisboa

Membro da The British Society of Criminology - UK

Membro da HTCIA - High Technology Crime Investigation Association - EUA

Membro da ACJC – The Academy of Criminal Justice Sciences – EUA

Membro da IACIS - International Association of Computer Investigative Specialists – EUA

Membro da APCForense – Associação Portuguesa de Ciências Forenses – POR

Membro da APDI - Associação Portuguesa de Direito Intelectual - POR.

CRA Nº 70.675

THE PERFECT LINK

CRA Nº 19.460