

ANEXO II

Manual de votação utilizando o Helios voting

1 O que é o Helios voting?

O Sistema de votação On-Line adotado pela Comissão eleitoral do DCSA é o *Helios voting*, que permite a realização de eleições através da Internet com auditoria aberta ao público (End-to-end voter verifiable – E2E). Trata-se de um software livre, dotado de um mecanismo altamente seguro de computação e apuração eletrônicas dos votos que são criptografados antes de serem enviados. O eleitor é identificado mediante login e senha de acesso individuais ao ambiente de votação. Além disso, o sistema permite a cada eleitor auditar o próprio voto. Este sistema foi desenvolvido pelo pesquisador do grupo de criptografia e segurança da informação do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (EUA) (MIT, na sigla em inglês), Ben Adida.

O Helios voting é disponibilizado publicamente como software livre, o que permite personalizações no código fonte, e oferece um programa de eleições verificáveis on-line. O Helios faz uso de criptografia homomórfica de forma que é possível computar o resultado final de uma eleição sem que seja necessário ter acesso ao voto (descriptografar o voto) individual de cada eleitor. Assim, suas principais características são privacidade (ninguém sabe em quem se votou, a não ser o próprio eleitor); rastreabilidade (cada eleitor tem um número rastreável de seu voto); e comprovação (sistema de código aberto que pode, portanto, ser auditável).

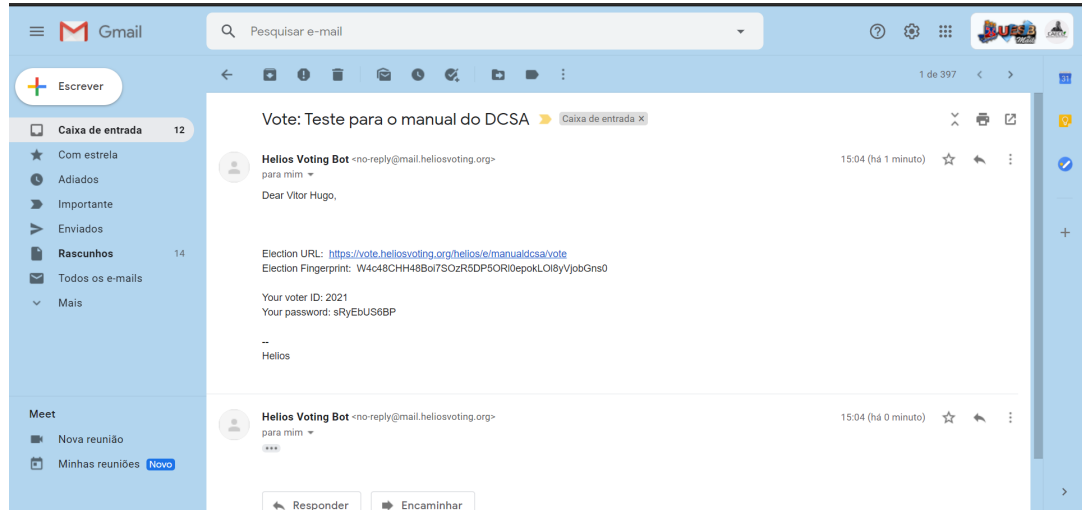
O Helios já foi avaliado por especialistas qualificados e por isso utilizado por grandes organizações, incluindo sociedades científicas e profissionais além de inúmeras Instituições de Ensino Superior. No Brasil, pode-se citar alguns exemplos de Instituições de Ensino Superior que usam o sistema Helios em eleições internas, tais como: Universidade de São Paulo (USP), Universidade de Campinas (UNICAMP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). O

Helios é usado também por Institutos Federais, tais como: Instituto Federal do Pará (IFPA), Instituto Federal de Goiás (IFG), Instituto Federal de Rondônia (IFRO), Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Instituto Federal Fluminense (IFF), entre outros. Organizações públicas como Defensoria Pública da União e Tribunal de Justiça de Minas Gerais, além de sociedades científicas como Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e a Associação Brasileira de Métodos Computacionais em Engenharia (ABMEC), entre outras, utilizam o sistema para eleição de suas diretorias. Para finalizar, pode-se citar exemplos de importantes instituições internacionais que igualmente avaliaram e adotaram o Helios como ferramenta, tais como Universidade de Harvard (EUA), Universidade de Princeton (EUA) e Universidade Católica de Leuven (Bélgica), entre outras.

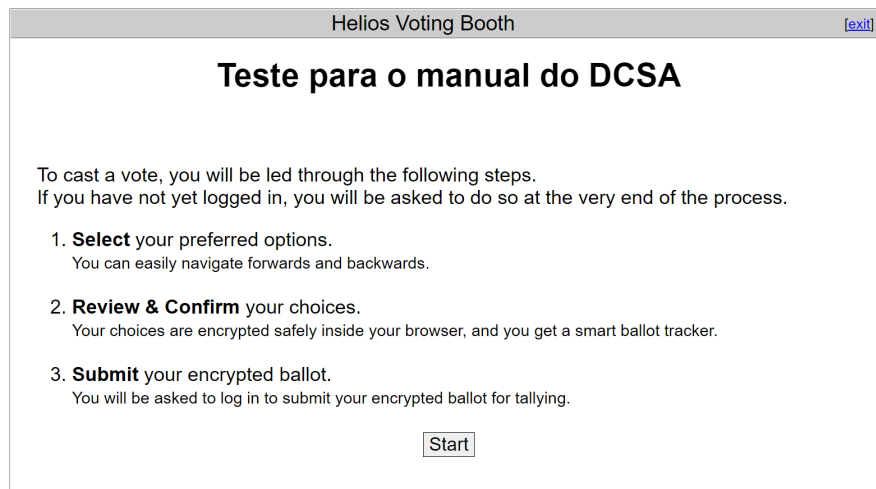
2 Passo a passo

1º Passo: Cada eleitor receberá um e-mail (**ATENÇÃO AO REMETENTE:** no-reply@mail.heliosvoting.org – Helios Voting Bot), contendo o link para acessar a cabine virtual de votação (Election URL) bem como um Voter ID e uma Password (senha), que serão necessários para votar.

A plataforma de votação poderá iniciar solicitando as credenciais para votação, se isso ocorrer, verifique o 5º passo deste manual.



2º Passo: Ao clicar no link, o eleitor será redirecionado para a tela do sistema de votação onde verá o título da eleição. Basta clicar em ‘Start’.



Helios Voting Booth [\[exit\]](#)

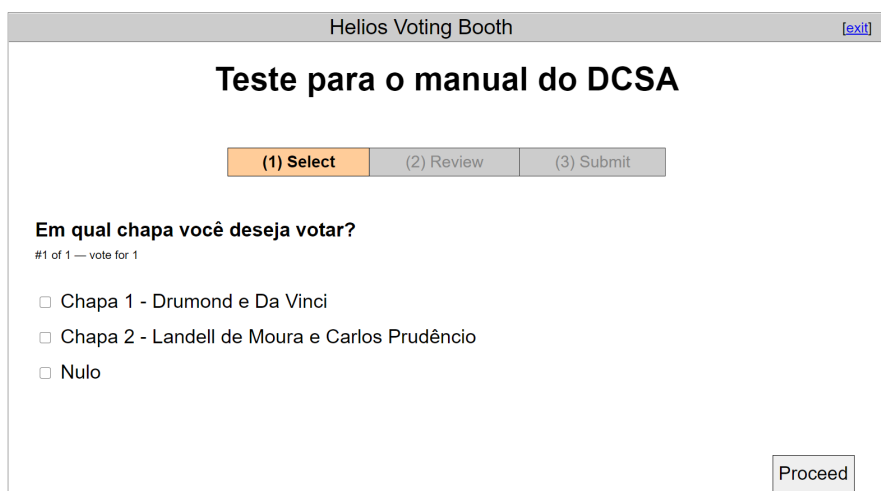
Teste para o manual do DCSA

To cast a vote, you will be led through the following steps.
If you have not yet logged in, you will be asked to do so at the very end of the process.

- 1. Select** your preferred options.
You can easily navigate forwards and backwards.
- 2. Review & Confirm** your choices.
Your choices are encrypted safely inside your browser, and you get a smart ballot tracker.
- 3. Submit** your encrypted ballot.
You will be asked to log in to submit your encrypted ballot for tallying.

[Start](#)

3º Passo: Cabine de votação: Aqui, o eleitor poderá escolher em quem votar. Poderá escolher uma opção e clicar em ‘Proceed’.



Helios Voting Booth [\[exit\]](#)

Teste para o manual do DCSA

(1) Select (2) Review (3) Submit

Em qual chapa você deseja votar?
#1 of 1 — vote for 1

Chapa 1 - Drumond e Da Vinci
 Chapa 2 - Landell de Moura e Carlos Prudêncio
 Nulo

[Proceed](#)

4º Passo: Confirmação e encriptação do voto. Aqui o eleitor deve confirmar se votou no(s) candidato(s) correto(s). Estando ok, basta clicar em ‘Submit this Vote’. Caso a opção selecionada não seja a correta, basta clicar em ‘edit responses’ e repetir o procedimento anterior.

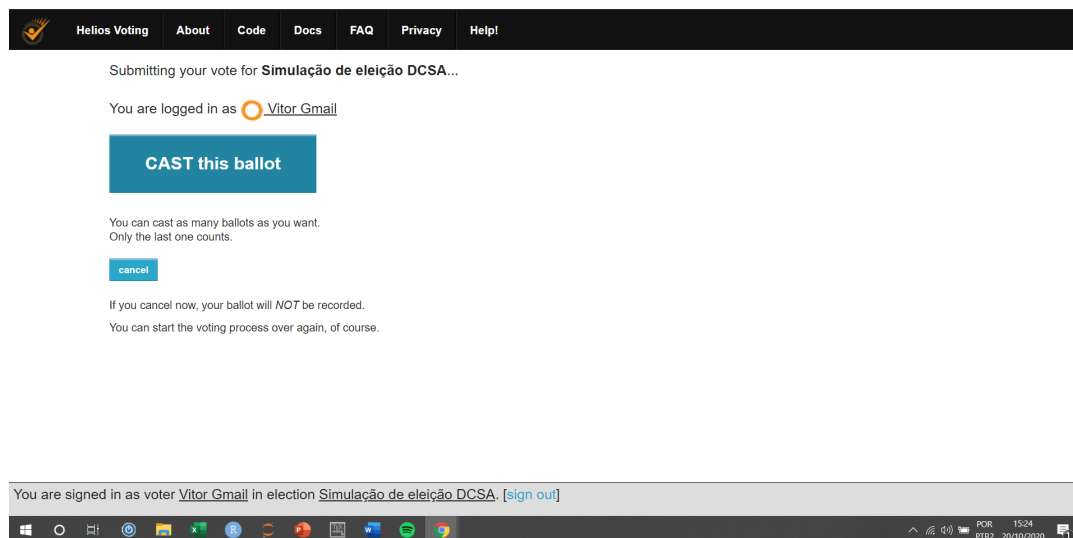
The screenshot shows a web browser window titled "Helios Voting Booth" with an "exit" link in the top right. The main heading is "Teste para o manual do DCSA". Below this is a progress bar with three steps: "(1) Select", "(2) Review" (highlighted in orange), and "(3) Submit". The section is titled "Review your Ballot" and includes an "Audit [optional]" button. A question box asks "Question #1: Em qual chapa você deseja votar?" with a checked option "Chapa 2 - Landell de Moura e Carlos Prudêncio" and a link to "[edit responses]". Below the question, it states "Your ballot tracker is eHQ0NH/7Eza1WFKYHra1vrSa4mIKrnDpksxwFuUWV2U, and you can [print](#) it." A disclaimer follows: "Once you click 'Submit', the unencrypted version of your ballot will be destroyed, and only the encrypted version will remain. The encrypted version will be submitted to the Helios server." At the bottom is a "Submit this Vote!" button.

5º Passo: Após a encriptação, o eleitor deverá submeter o voto. É gerado um número (tracker) de confirmação da votação. Para proceder ao próximo passo, o eleitor deverá inserir o ID e a senha (que foram enviados por e-mail) e clicar em ‘Cast ballot’.

The screenshot shows the Helios Voting website with a navigation bar containing "Helios Voting", "About", "Code", "Docs", "FAQ", "Privacy", and "Help". The main heading is "Submitting your vote for Teste para o manual do DCSA...". Below this is a large "Wait!" section. A message states: "You are logged in as [Vitor Pinto](#), but this election requires election-specific credentials. Please provide the voter ID and password you received by email." There are two input fields: "Voter ID:" and "Password:". Below the fields, it says: "You may cast as many ballots as you wish: only the last one counts." At the bottom is a blue "cast ballot" button.

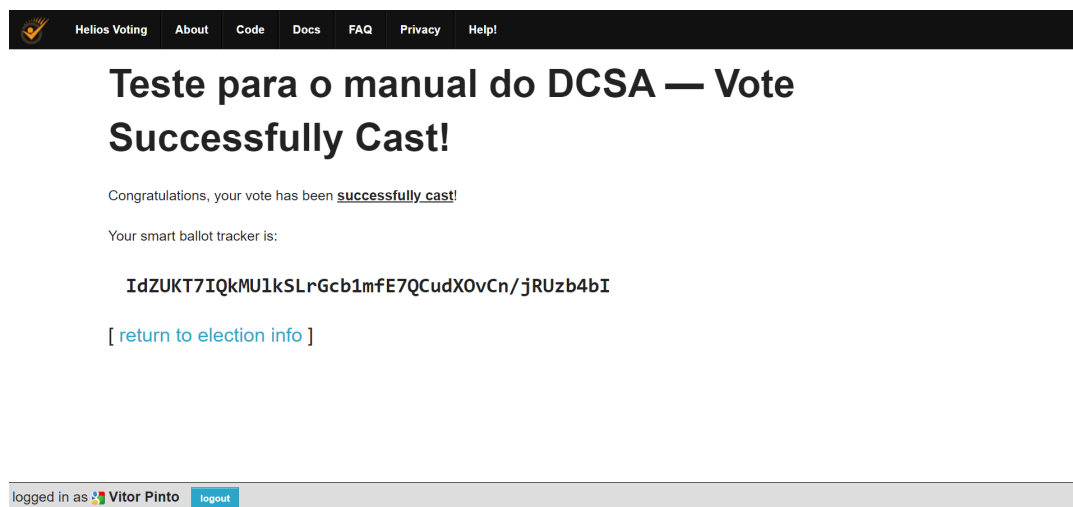
6º Passo:

Para enviar o voto clique em "CAST this ballot".



7º Passo:

Esta é a última tela de votação – 'Vote Successfully Cast!' – Seu voto foi registrado com sucesso.



3 Considerações adicionais

- Ao término da eleição, cada eleitor receberá um e-mail, contendo um link para conferir o resultado da contagem dos votos
- Enquanto a eleição estiver aberta, o eleitor poderá votar quantas vezes quiser, porém a única cédula computada será a última, ou seja, só o último voto será computado pelo sistema.
- Se o(a) eleitor(a) utilizar um navegador que disponha da ferramenta de tradução,

este poderá traduzir todas as etapas clicando no ícone apontado na imagem abaixo:

