

Universidade Federal de Viçosa  
Campus Florestal

## TRABALHO PRÁTICO 02 - VOTAÇÃO ELETRÔNICA PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – CCF 313

Samuel Jhonata S. Tavares– 2282

Florestal, 2016

## **1. INTRODUÇÃO**

Este relatório tem por finalidade documentar as funcionalidades do Sistema de Votação Eletrônica, desenvolvido em Linguagem Java, utilizando a API Java Swing, mostrando os seus aspectos mais importantes, de forma breve, resumida e direta.

Destaca-se neste trabalho o uso do modelo MVC (Model-View-Controller), para melhor desenvolvimento, proporcionando uma melhor divisão dos muitos aspectos do código.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 – Informações gerais sobre o código

O código foi modularizado de acordo com o modelo MVC, criando os pacotes *Modelo*, *Controle*, *Visão* e *Persistência*.

No pacote *Modelo*, foram criadas as classes de interface "*Candidato*", "*Eleitor*" e "*UrnaEletrônica*", além do *Enum* "*CargoPretendido*".

No pacote *Visao*, foram criadas as classes da *API Swing*: *JFrame* "*IniciaUrnas*", "*Mesario*", "*Principal*" e "*UrnaVotacao*", além de *JDialog* "*ErroCarregaDados*".

No pacote *Controle*, foi criada a classe controladora "*ControlaUrna*".

No pacote *Persistencia*, foi criada a classe "*PersistenciaUrna*".

## 2.2 – Configurando o sistema

Quando o sistema é iniciado, seus dados são carregados automaticamente dos arquivos "candidatos.txt" e "eleitores.txt", que podem ser editados antes de sua execução, com um editor de texto simples.

Para o seu funcionamento, é necessário usar a seguinte configuração dos dados:

Arquivo "candidatos.txt":

Nome do Candidato; Numero; Partido; Cargo Pretendido

**Ex:**

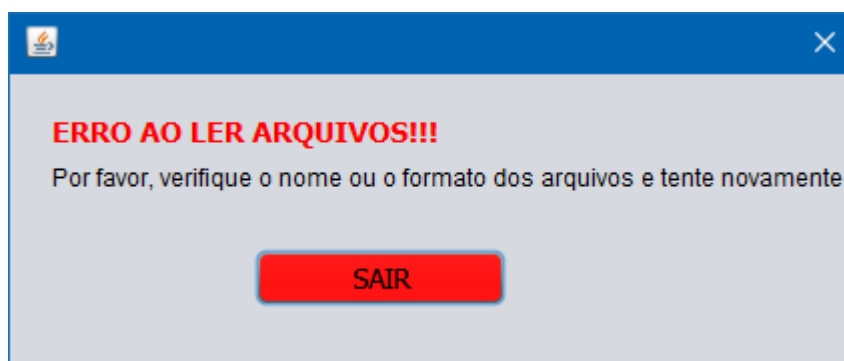
1. Jose Maria;23; PPS; Prefeito
2. Claudio;45000;PSDB; Vereador

Arquivo "eleitores.txt":

Nome do Eleitor; Titulo Eleitoral; Zona Eleitoral

**Ex:** Maria;3211;21

Caso algum dos arquivos não esteja de acordo com o modelo acima, ou seu nome seja modificado, não será possível a execução do mesmo, sendo exibida a seguinte mensagem:

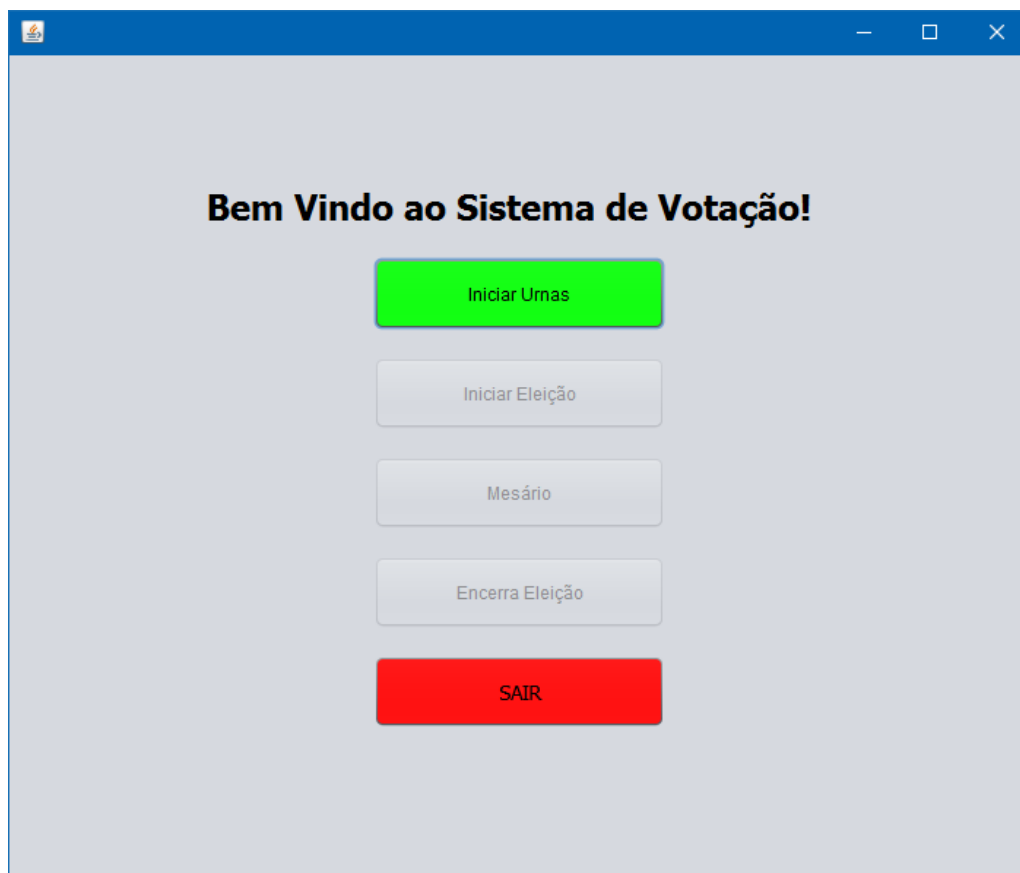


*Figura 1- Mensagem de Erro ao abrir tentar abrir os arquivos*

### 2.3 – Iniciando o sistema

Já verificado o padrão dos arquivos, o sistema pode ser inicializado e os dados serão carregados automaticamente, sendo salvos na Persistência em *ArrayLists*.

Feito o carregamento, será aberta a Tela Principal, onde será necessário seguir mais alguns passos antes da votação.



**Figura 2-** Tela Principal

Clicando no botão "*Iniciar Urnas*", será aberta outra tela, onde será possível inicializar as Urnas Eletrônicas, com suas respectivas Zonas Eleitorais, para que fiquem disponíveis nas votações.

Nessa tela são listadas as Zonas Eleitorais já cadastradas e logo abaixo da lista é possível cadastrar outras, clicando no botão *CONFIRMA*, como segue na imagem abaixo:

Zonas Eleitorais Cadastradas:

Zona Eleitoral n. 21

Zona: 22

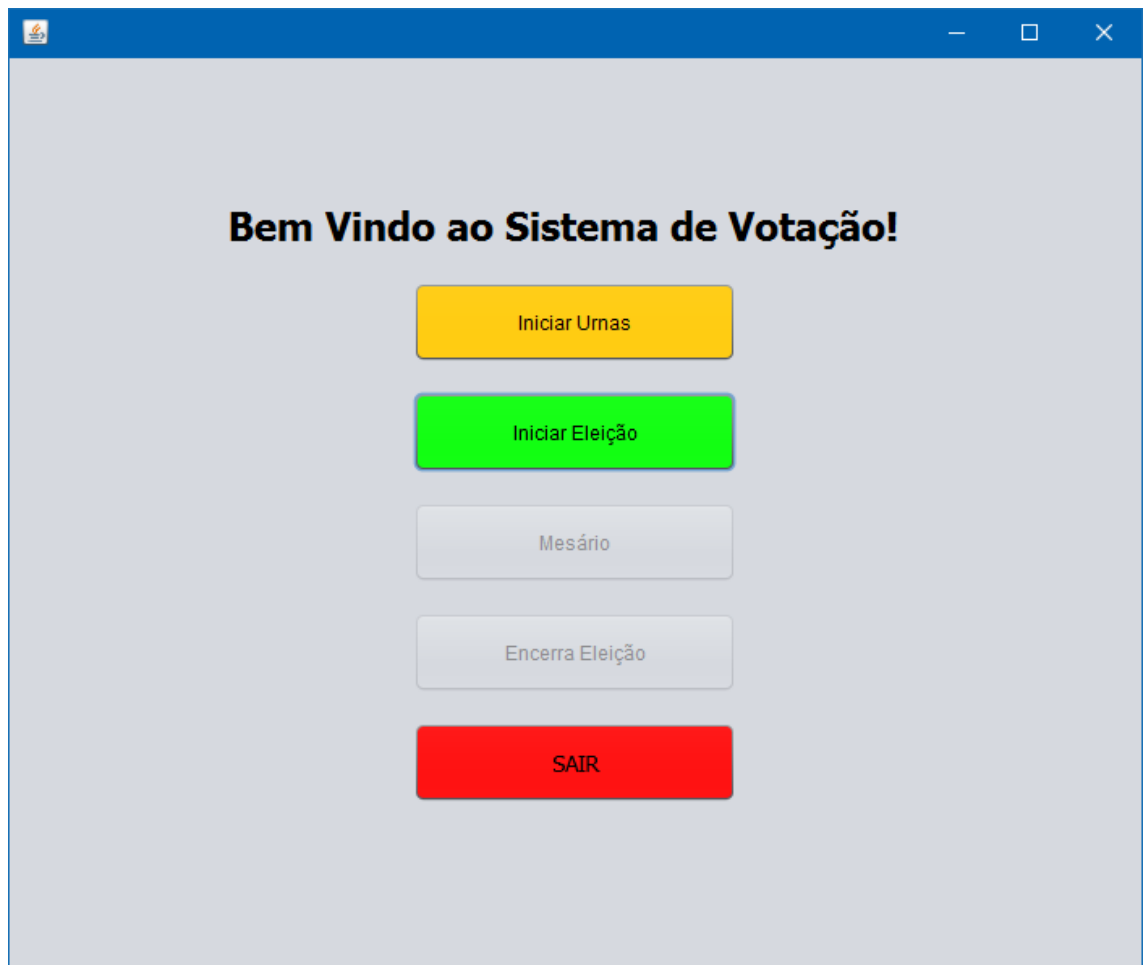
CANCELAR CORRIGE CONFIRMA

Inicializada com sucesso!

**Figura 3-** Tela de Inicialização das Urnas

Após a inicialização de todas as urnas que serão utilizadas, já será possível dar início às eleições. É preciso fechar a tela de Inicialização das Urnas e retornar à Tela Principal, onde estará disponível o botão "*Iniciar Eleição*", sendo ainda possível voltar a cadastrar novas urnas.

Antes da inicialização das urnas e da inicialização das eleições, é impossível votar, visto que o sistema ainda não está preparado como deveria estar. Aqui temos a visão da tela após o cadastro das urnas:



**Figura 4-** Tela Principal - Iniciando Eleição

Com tudo pronto, é hora de dar início às votações, liberando para que o mesário possa receber os eleitores e disponibilizar a urna da sua Zona Eleitoral para ele.

Na imagem a seguir vemos ainda a Tela Principal, já com o mesário disponível, e também o botão para encerrar a eleição.



**Figura 5-** Tela Principal - Eleições Liberadas

Clicando em "*Mesário*", a tela a seguir será aberta. Aqui o mesário tem as opções de marcar a sua Zona Eleitoral e inserir o título do eleitor que chegou para votar.

É importante lembrar que caso o eleitor não pertença àquela Zona Eleitoral, a urna não será liberada para ele, mostrando uma mensagem na tela.

É possível cancelar, voltando à Página Principal.

Também é possível corrigir, limpando os dados que foram inseridos incorretamente.

Em seguidas temos a captura da tela do Mesário:



**Mesário**

Zona: 21

Título: 1231

Nome: Carlos

Zona: 21

**CANCELAR** **CORRIGE** **LIBERAR**

*Figura 6- Tela Mesário- Liberando voto de eleitor*

Ao clicar em "**LIBERAR**", caso o eleitor esteja cadastrado e seja da respectiva Zona Eleitoral, será aberta a tela da Urna Eletrônica, com as informações sobre a Zona Eleitoral e sobre o eleitor, permitindo-lhe, primeiramente dar o seu voto para Vereador, com 05 dígitos, podendo votar em Branco ou caso insira um número inválido, Nulo.

Ao inserir todo o número do candidato, caso este seja válido, aparecerá na tela os dados deste, com seu respectivo nome e partido.

Caso seja inserido errado, é possível reiniciar o voto, clicando em "**CORRIGE**".

Para realizar o voto, deve clicar em "**CONFIRMA**", sendo aberta a eleição para Prefeito, com 02 dígitos, que deve ser procedida do mesmo modo.

Zona Eleitoral: **21**  
Eleitor: **Carlos**  
Título: **1231**

**SEU VOTO PARA**

**Vereador**

Número:

Nome: \_\_\_\_\_

Partido: \_\_\_\_\_

Aperte a tecla:  
**VERDE** para **CONFIRMAR** este voto  
**LARANJA** para **REINICIAR** seu voto

**JUSTIÇA ELEITORAL**

1 2 3  
4 5 6  
7 8 9  
0

BRANCO CORRIGE CONFIRMA

**Figura 7-** Tela Urna Eletrônica- Votando para Vereador

Zona Eleitoral: **21**  
Eleitor: **Carlos**  
Título: **1231**

**SEU VOTO PARA**

**Prefeito**

Número:

Nome: \_\_\_\_\_

Partido: \_\_\_\_\_

Aperte a tecla:  
**VERDE** para **CONFIRMAR** este voto  
**LARANJA** para **REINICIAR** seu voto

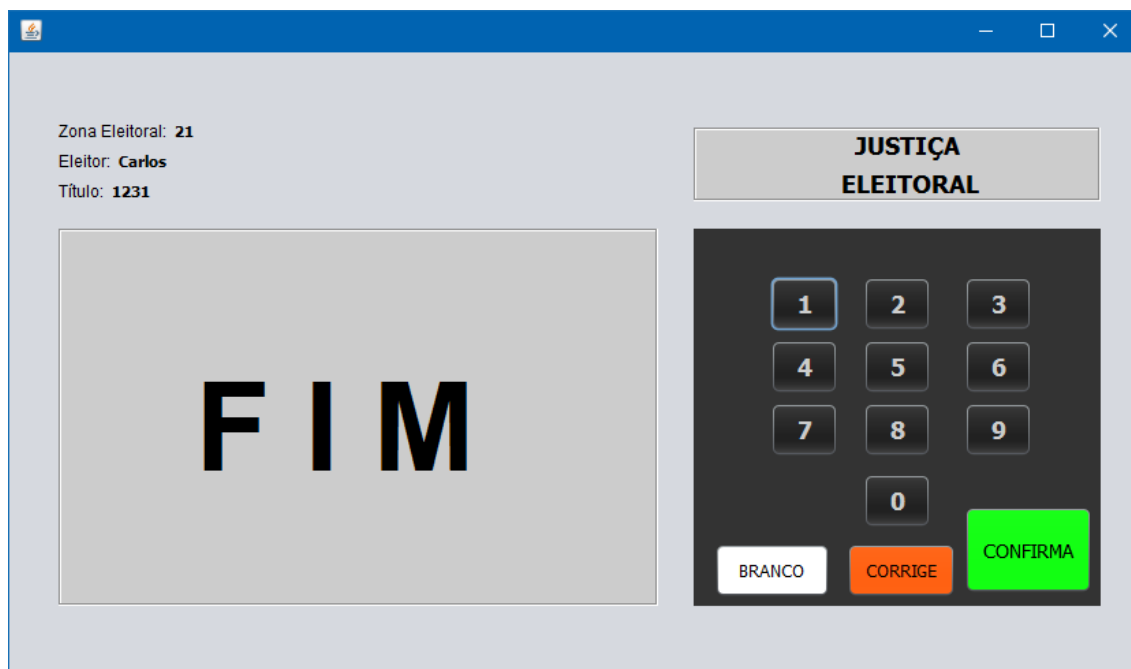
**JUSTIÇA ELEITORAL**

1 2 3  
4 5 6  
7 8 9  
0

BRANCO CORRIGE CONFIRMA

**Figura 8-** Tela Urna Eletrônica- Votando para Prefeito

Após confirmar o voto para Prefeito, aparecerá a tela de "FIM", indicando que a votação foi realizada com sucesso, estando o mesário liberado para receber outros eleitores.



**Figura 9-** Tela Urna Eletrônica- Voto Finalizado

Após receber os votos, as votações devem ser encerradas, clicando na Tela Principal no botão "*Encerrar Eleições*", que fará com que seja gerado um arquivo nomeado de "resultado.txt", na pasta onde se encontra a aplicação, com o relatório completo das votações, contando com votos brancos, nulos, válidos, totais e os votos para cada candidato, dispostos em ordem decrescente, de acordo com a porcentagem de votos recebidos, tanto para Prefeito quanto para Vereador.

Depois de encerrada as eleições, não é mais possível receber votos, podendo a aplicação ser fechada.

### **3. CONCLUSÃO**

Portanto, aqui foi apresentado como se dá o funcionamento do Sistema de Votação Eletrônica, também mostrando como fazer o seu melhor uso.

O trabalho apresentado contribuiu para o melhor entendimento e aprendizado do uso do paradigma de Programação Orientada a Objetos, aplicando a linguagem Java, com a API Java Swing, possibilitando o uso de interface gráfica e acrescentando conhecimentos práticos sobre o modelo MVC (Model-View-Controller).