

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

ONTOLOGIA DAS ELEIÇÕES FEDERAIS BRASILEIRAS

Mestrando: Jefferson de Oliveira Chaves

Professores: Fernando A. O. Gauthier & José Leomar Todesco

AGENDA

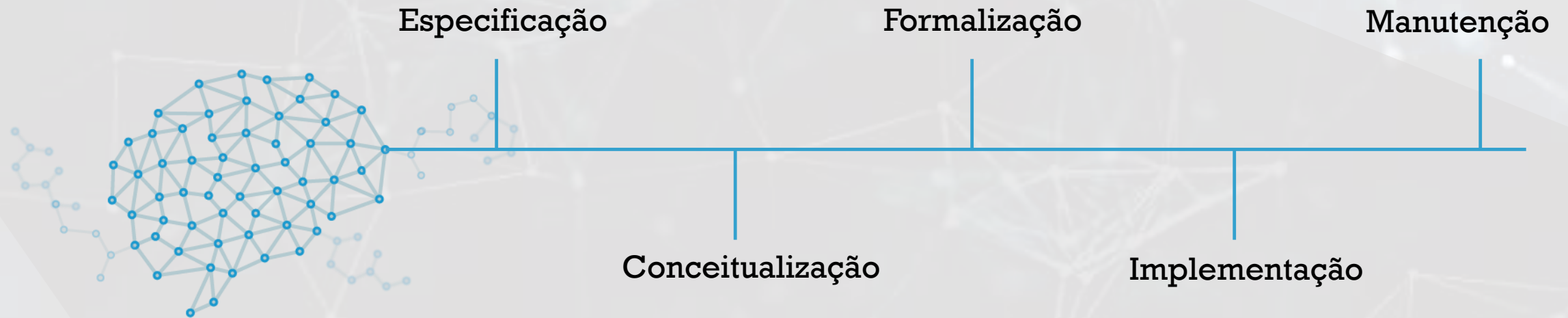
- Eleições Federais brasileiras;
- Metodologia;
- Ontologia de Eleições;
- Ontokem;
- Mapa Mental;
- Protegé;
- Considerações Finais.

ELEIÇÕES FEDERAIS BRASILEIRAS

- As eleições no Brasil são realizadas por meio do voto direto, secreto e obrigatório;
- Eleições no Brasil:
 - Eleições federais e estaduais;
 - Eleições municipais;
- Sistemas majoritário e proporcional;
- Críticas;




METODOLOGIA




ESPECIFICAÇÃO

- **Escopo da ontologia:**
 - Eleição brasileira federal e estadual;
- **Propósito:**
 - Compartilhar um entendimento comum acerca da organização e componentes envolvidos em uma eleição brasileira federal e estadual;
 - Analisar o domínio de conhecimento e tornar explícitas hipóteses sobre o domínio (validando ou refutando);
 - Possibilitar o reuso do domínio de conhecimento;
- **Fontes de conhecimento:** Sites especializados (TER, TSE), e jornais;
- **Considerar o reuso:** FOAF (*friend of a friend*);
- **Perguntas de Competência;**

ESPECIFICAÇÃO

**Laboratório de Engenharia do Conhecimento EGC - UFSC**

Ferramenta para gerenciamento de documentação e de projeto de ontologias baseada em tecnologias livres e Web Semântica

**ontoKEM**

Projeto | Perguntas de Competência | Vocabulário | Hierarquia | Dicionário de Classes | Outros

[Abrir Relatório em formato PDF](#)

Relatório de Perguntas de Competência

ONTOLOGIA
EleicaoDOCUMENTO
Perguntas de Competência
(versão 1.0)
30-10-2018


- 1) Como é configurada uma zona eleitoral?
Termos Sugeridos:
Relações Sugeridas:
- 2) Como está configurada a estrutura das eleições brasileiras?
Termos Sugeridos: ano; Candidatos; Eleitores; turno; ZonasEleitorais
Relações Sugeridas:
- 3) O que são coligações?
Termos Sugeridos:
Relações Sugeridas:
- 4) O que são os partidos?
Termos Sugeridos:
Relações Sugeridas:
- 5) Quais são os cargos do executivo?
Termos Sugeridos: Governador; Prefeito; Presidente
Relações Sugeridas:
- 6) Quais são os cargos do legislativo?
Termos Sugeridos: DeputadosEstaduais; DeputadosFederais; Senadores; Vereadores
Relações Sugeridas:

Desenvolvido pelo Laboratório de Engenharia do Conhecimento - UFSC

CONCEITUALIZAÇÃO


- Listar os termos da ontologia;
 - **Substantivos:** Eleição; Presidente; Governador; Senador; Deputado Federal; Deputado Estadual; Partido; Sigla; Legenda; Posicionamento político; Candidatos; nome; nome de candidato; número; âmbito (município, estado, país); poder (executivo, legislativo, judiciário); Eleitor; Zona Eleitoral; Município; Seção; eleitorado; abstenção; Turno; ano; coligação; localização Estado; Endereço; logradouro; número; bairro; Votação; Voto por seção; votos brancos; nulos; anulados; voto por candidato; votos válidos; Local de votação;
 - Verbos: votar, está em, faz parte de, concorre, vota para, justifica;
- Agregar os elementos reutilizáveis;
 - *Agent, Group, Organization, Person, name, [...];*

CONCEITUALIZAÇÃO








Laboratório de
Engenharia do Conhecimento
EGC - UFSC

Ferramenta para gerenciamento de documentação e
de projeto de ontologias baseada em tecnologias
livres e Web Semântica



Projeto | Perguntas de Competência | Vocabulário | Hierarquia | Dicionário de Classes | Outros

Cadastro de Vocábulo



Vocábulo

Termos a Definir

Classes

- Candidato
- Coligação
- DeputadoEstadual
- DeputadoFederal
- Eleitor
- Governador
- Presidente
- Senador
- Thing
- Turno
- ZonaEleitoral

Instâncias

Propriedades de Dados

- ano
- numeroEleitores
- numeroVotos

Relações entre Classes



- pertenceA
- temCandidato
- temEleitor

Restrições de Classe

Termos Abandonados

- Prefeito

Detalhes | Sinônimos e Acrônimos



Nome do Vocábulo:

Descrição do Vocábulo (até 500 caracteres):

Um candidato, ou candidato, é o possível recebedor de um prêmio ou honra, ou uma pessoa que esteja procurando ou sendo considerada para algum tipo de cargo; por exemplo: para ser eleito para um cargo - neste caso ocorre um procedimento de seleção de candidatos.

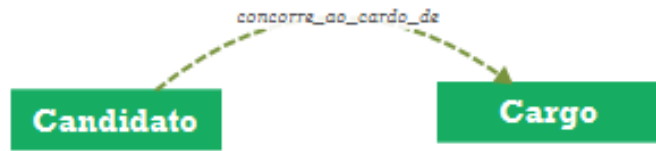
Anotação do Vocábulo (até 500 caracteres):

Desenvolvido pelo Laboratório de Engenharia do Conhecimento - UFSC

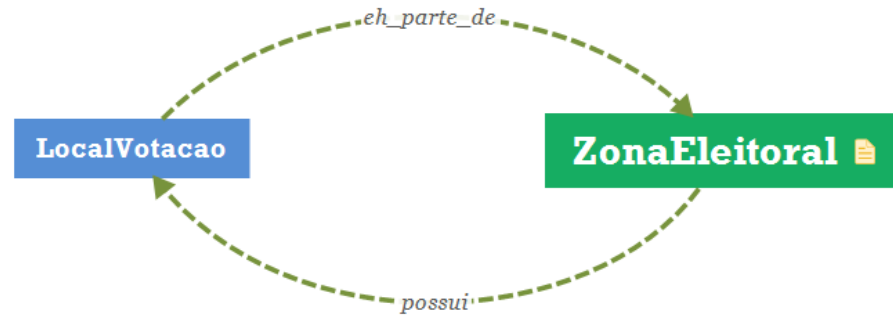
CONCEITUALIZAÇÃO

Classificar os termos

Funcionais

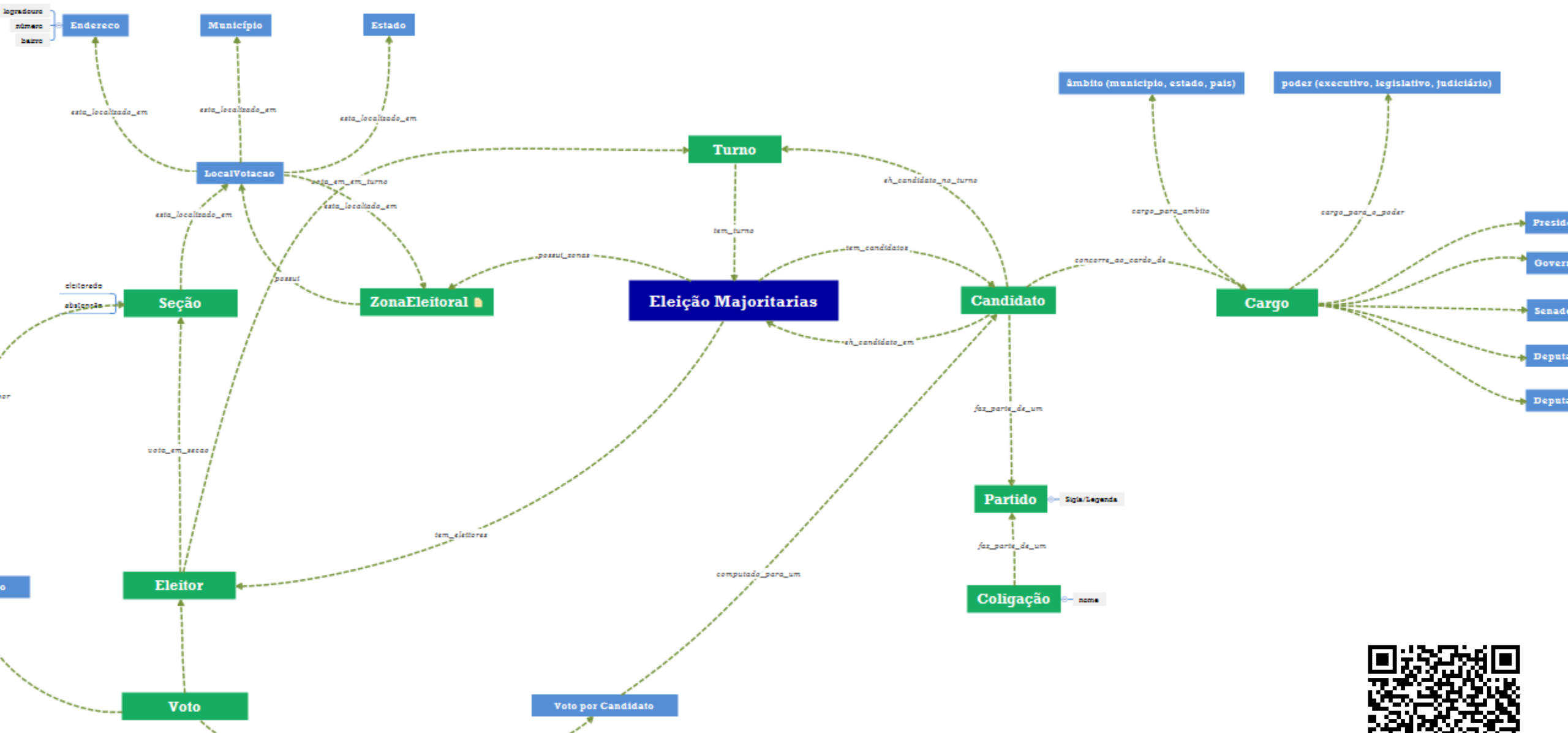


Inversas



Transitivas






FORMALIZAÇÃO


- Definir a hierarquia de classes;
- Mapear as relações entre classes;
- Mapear as propriedades de dados às classes;
- Mapear as restrições às classes;
- Mapear as instâncias às classes;
- Refinar as relações das classe;
- Refinar as propriedades de dados das classes;

FORMALIZAÇÃO



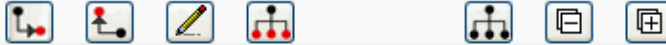
Laboratório de Engenharia do Conhecimento
EGC - UFSC

Ferramenta para gerenciamento de documentação e de projeto de ontologias baseada em tecnologias livres e Web Semântica



Projeto | Perguntas de Competência | Vocabulário | Hierarquia | Dicionário de Classes | Outros

Mantém Hierarquia




Classe Seleccionada: Pessoa

Hierarquia de Classes

- THING
 - Candidato
 - Cargo
 - DeputadoEstadual
 - DeputadoFederal
 - Governador
 - Presidente
 - Senador
 - Coligação
 - Eleitor
 - Pessoa
 - Candidato
 - Eleitor
 - Turno
 - ZonaEleitoral
- ~~~CLASSES ÓRFÃS~~~

Definir Sub-Classes



Nome da Classe: Pessoa

Escolha uma nova Sub-Classe:

Sub-Classes já definidas

- Candidato
- Eleitor

Desenvolvido pelo Laboratório de Engenharia do Conhecimento - UFSC

eleicoes (http://www.semanticweb.org/jefferson/ontologies/2018/10/eleicoes) : [C:\Users\JEFFERSON\Google Drive\1 - Engenharia do Conhecimento\1 - Disciplinas\5 - Desenvolvimento de Ontologias para EC\DESENVOLVIM...

File Edit View Reasoner Tools Refactor Window Help

< > eleicoes (http://www.semanticweb.org/jefferson/ontologies/2018/10/eleicoes) Search

Active Ontology x Entities x Classes x Object Properties x Data Properties x Annotation Properties x Individuals by class x OWLViz x SPARQL Query x VOWL x

Data properties Annotation properties Datatypes Individuals

Classes Object properties

Class hierarchy: Eleicao ? ? ? ?

owl:Thing

- Ambito
 - Estadual
 - Federal
- Cargo
 - DeputadoEstadual
 - DeputadoFederal
 - Governador
 - Presidente
 - Senador
- Eleicao**
- Endereco
- Estado
- foaf:Agent
 - foaf:Group
 - Coligacao
 - foaf:Organization
 - Partido
 - foaf:Person
 - Candidato
 - Eleitor
- LocalDeVotacao
- Municipio
- Poder
 - Executivo
 - Legislativo
- Secao
- Turno
- Voto
 - VotoPorCandidato
 - VotosValidos

Eleicao — http://www.semanticweb.org/jefferson/ontologies/2018/10/eleicoes#Eleicao

Annotations Usage

Annotations: Eleicao

Annotations +

Description: Eleicao ? ? ? ?

Equivalent To +

SubClass Of +

- tem_candidato some Cargo
- tem_turno min 1 Turno
- Turno

General class axioms +

SubClass Of (Anonymous Ancestor)

Instances +

- 019
- cidade_Florianopolis
- cidade_Joinville
- Eleicoes2018
- local_CENTRO_COMUNITARIO_COSTA_E_SILVA
- local_COLEGIO_BOM_JESUS_-_SAGUACU
- local_COLEGIO_ESTADUAL_GERMANO
- local_ESCOLA_MUNICIPAL_GOVERNADOR_PEDRO_IVO_CAMPOS
- local_ESCOLA_PLACIDO_OLIMPIO_DE_OLIVEIRA

IMPLEMENTAÇÃO

- Valorar as propriedades de dados;
- Valorar as relações;
- Valorar as restrições das classes;

Individuals: candidato_Fernando_Haddad

019

076

095

096

105

candidato_Alvaro_Dias

candidato_Cabo_Daciolo

candidato_Ciro_Gomes

candidato_Fernando_Haddad

candidato_Geraldo_Alckmin

candidato_Guilherme_Boulos

candidato_Henrique_Meirelles

candidato_Jair_Bolsonaro

candidato_Joao_Amoedo

candidato_Marina_Silva

cidade_Florianopolis

cidade_Joinville

coligacao_Brasil_Acima_de_Tudo

coligacao_Brasil_Soberano

coligacao_Essa_e_a_Solucao

coligacao_Mudanca_de_Verdade

coligacao_NOVO

coligacao_O_Povo_Feliz_de_Novo

coligacao_Para_Unir_o_Brasil

coligacao_patri

coligacao_Unidos_para_Transformar_o_Brasil

Annotations: candidato_Fernando_Haddad

Annotations

Description: candidato_Fernando_Haddad

Property assertions: candidato_Fernando_Haddad

Types

Candidato

Eleitor

Same Individual As

Different Individuals

Object property assertions

eh_candidato_em Eleicoes2018

concorre_ao_cargo_de Presidente

eh_candidato_no_turno primeiro_turno

faz_parte_de partido_dos_trabalhadores_PT

eh_candidato_no_turno segundo_turno

faz_parte_de coligacao_O_Povo_Feliz_de_Novo

Data property assertions

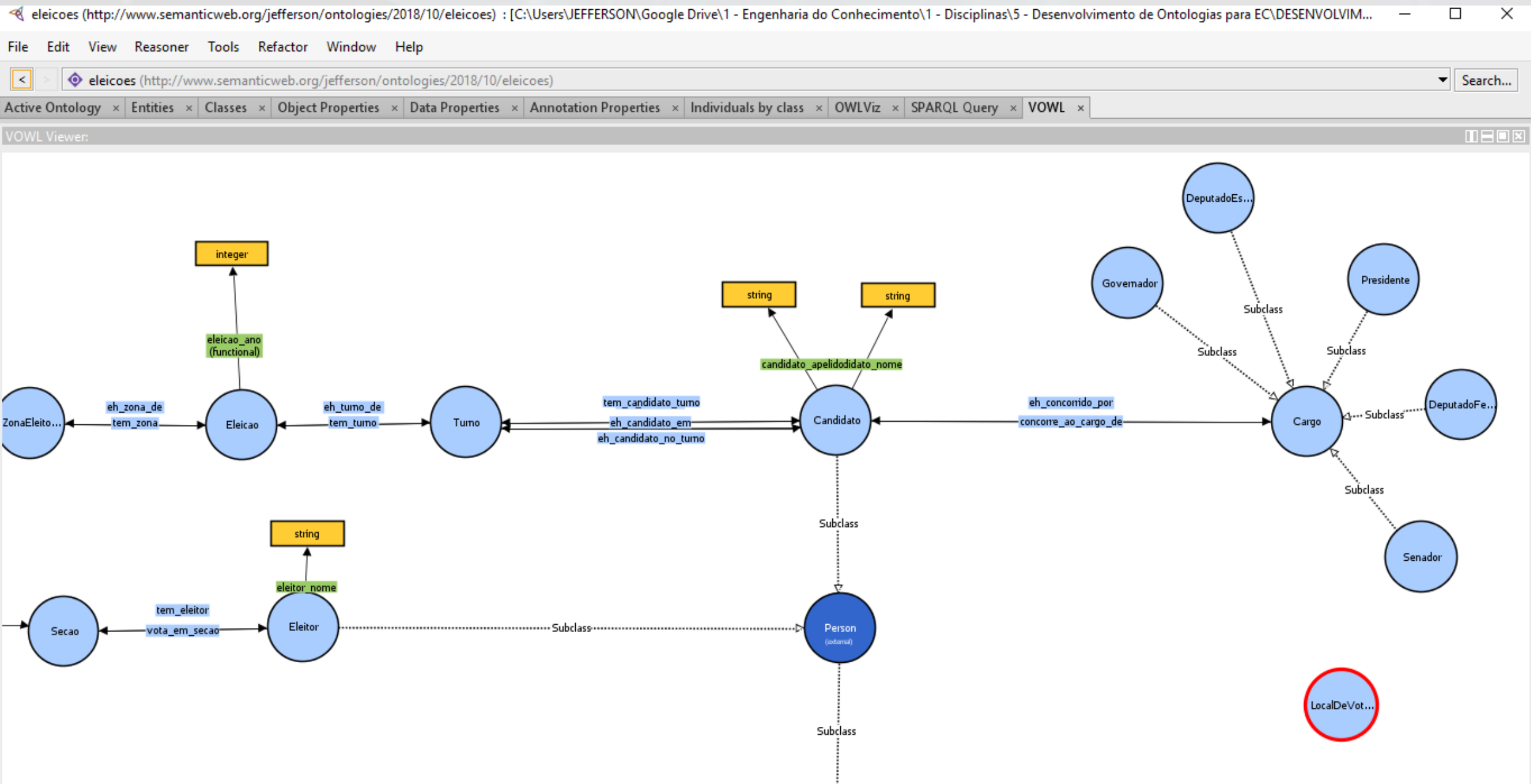
candidato_nome "Fernando Haddad"^^xsd:string

candidato_apelido "Haddad"^^xsd:string

Negative object property assertions

Negative data property assertions

RESULTADO



AVALIAÇÃO E MANUTENÇÃO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

- MIT News. **A cleaner ballot box**. Disponível em: <<http://news.mit.edu/2016/brazil-voter-buying-0128>> Acesso em: 23 de novembro de 2018.
- TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA. **Eleições majoritárias e proporcionais**. Disponível em: <<http://www.tre-sc.jus.br/site/eleicoes/eleicoes-majoritarias-e-proporcionais/index.html/>> Acesso em: 23 de novembro de 2018.
- TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **A legitimidade das eleições majoritárias no Brasil**. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/o-tse/escola-judiciaria-eleitoral/publicacoes/revistas-da-eje/artigos/revista-eletronica-eje-n.-1-ano-3/a-legitimidade-das-eleicoes-majoritarias-no-brasil>> Acesso em: 23 de novembro de 2018.