



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO**

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA - CCET**

**ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA - EIA**

**ESPECIFICAÇÃO DE SISTEMA COLABORATIVO PARA CRIAÇÃO E  
DISCUSSÃO DE PROJETOS DE LEIS**

**JEFFERSON ANDRADE FERRÃO**

**Orientadora**

**FLÁVIA MARIA SANTORO**

**RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL**

**JULHO DE 2017**

**ESPECIFICAÇÃO DE SISTEMA COLABORATIVO PARA CRIAÇÃO E  
DISCUSSÃO DE PROJETOS DE LEIS**

**JEFFERSON ANDRADE FERRÃO**

Projeto de Graduação apresentado à Escola de  
Informática Aplicada da Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) para obtenção do  
título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Aprovada por:

Flávia Maria Santoro

FLÁVIA MARIA SANTORO (UNIRIO)

Claudia Capelli

CLAUDIA CAPPELLI (UNIRIO)

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

JULHO DE 2017

F372 Ferrão, Jefferson Andrade  
Especificação de Sistema Colaborativo para Criação  
e Discussão de Projetos de Leis / Jefferson Andrade  
Ferrão. -- Rio de Janeiro, 2017.  
101 f.

Orientadora: Flavia Maria Santoro.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,  
Graduação em Sistemas de Informação, 2017.

1. Sistemas colaborativos. 2. e-Democracia. 3.  
Projetos de Lei. I. Santoro, Flavia Maria, orient.  
II. Título.

Aos meus pais, com carinho.

## Agradecimentos

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora por todo o caminho até aqui.

Aos meus familiares Ernande Ferrão, Gilda Ferrão, Raphael Ferrão, Valéria Ferrão, Ocário Defaveri, Elizabeth Antunes e Lucianno Defaveri, pelo carinho, apoio e preocupação.

Aos meus amigos de Sistemas de Informação Cecília Soares, Gabriel de Albuquerque, João Felipe Ramos, Leandro Zoucas, Livânia Silva, Natália Soares, Pedro Zaluar e Rafael Oliveira pela amizade.

Aos meus amigos biólogos e agregados Allan Martins, Deise Delfino, Elisângela Barros, Jessica Viana, Luana Pimentel, Luciana Mello, Marcelle Mongin e Vanessa Neves pela amizade e preocupação.

Aos meus amigos de UNIRIO Alice Sato, Asterio Tanaka, Doriedson, Edwin Azero, Elidiomar Ribeiro, Geiza Hamazaki, Kate Revoredo, Leonardo Azevedo, Loreine Silva, Luiz Amâncio, Mariano Pimentel, Mário, Morganna Diniz, Ricardo Cardoso, Sandra Zorat e Sean Siqueira pela amizade e apoio.

À minha orientadora Flavia Santoro pela confiança, amizade e oportunidade.

À professora Cláudia Cappelli por aceitar fazer parte deste momento.

À minha esposa Anna Carina por todo o amor, cuidado, apoio e preocupação dedicados a mim.

A todos vocês que fizeram e fazem a minha caminhada ser mais feliz expresso o meu muito obrigado!

## **RESUMO**

Os sistemas colaborativos vêm aumentando a possibilidade de debate entre pessoas de diferentes locais do país e do mundo sobre os mais variados assuntos, dentre os quais se destacam a participação da população em decisões do governo, a e-Democracia. Tais decisões podem gerar leis, que são originalmente projetos de leis (PLs) a serem discutidos e aprovados em Congresso e posteriormente sancionados pelo Presidente da República. De acordo com a Constituição, PLs podem ser de iniciativa popular, e essa possibilidade tem oferecido à população meios de participar mais ativamente e se sentir melhor representada. No entanto, muitos PLs transformados em leis não são conhecidos pela população. Com o intuito de diminuir este desconhecimento, aumentar a participação na criação de PLs, o presente trabalho apresenta uma proposta de sistema colaborativo para consulta, criação, discussão, votação e adoção de PLs. Para tanto, alguns sistemas web com foco em PLs já disponíveis foram analisados quanto ao modelo 3C de colaboração e às funções propostas. Dos seis sistemas, somente dois são sistemas colaborativos. Quanto às funções, quatro possibilitam consulta e discussão, três votação e somente um criação de PL, porém com pouca ou nenhuma integração entre si. É proposto, então, um sistema com todas as funções integradas, acompanhado de sua especificação de requisitos e protótipo não-implementado. Os documentos apresentados são criados para basear a implementação do sistema proposto.

**Palavras-chave:** sistemas colaborativos, e-Democracia, modelo 3C, projeto de lei, PLs.

## ABSTRACT

Collaborative systems have increased the debate possibility between people from different parts of the country and the world on a wide range of issues, such as the population participation in government decisions or e-Democracy. Such decisions may generate laws, which are originally draft laws entitled Projetos de Lei (PLs) in Portuguese. PLs are firstly discussed and approved in Congress and then sanctioned by the President of the Republic. According to the Brazilian Constitution, PLs may be of popular initiative, and this possibility has offered the population means to participate more actively and feel more represented. However, many PLs transformed into laws are not known by the population. In order to reduce this ignorance and/or increase the population participation in PLs creation, this work presents a collaborative system proposal for consultation, creation, discussion, voting and adoption of PLs. In order to do so, some already available web systems focused on PLs were analyzed regarding the 3C collaboration model and the proposed functions. Of the six analyzed systems, only two are collaborative systems. As for the functions, four systems allow consultation and discussion, three voting and only one offers the possibility of PLs creation, but with little or no integration between them. We proposed, then, a system with all integrated functions accompanied by its requirements specification and non-implemented prototype. The documents presented here are designed to base the implementation of this proposed system.

**Keywords:** collaborative systems, e-democracy, 3C collaboration model, draft laws, PLs.

## **Lista de Figuras**

Figura 3.1: Página principal do Portal e-Democracia .....	24
Figura 3.2: Ferramentas do Portal e-Democracia .....	24
Figura 3.3: Página principal da ferramenta WikiLegis .....	25
Figura 3.4: Página de um PL na ferramenta WikiLegis.....	25
Figura 3.5: Página principal da ferramenta Expressão .....	26
Figura 3.6: Estrutura de um tópico da ferramenta Expressão .....	27
Figura 3.7: Página principal da ferramenta Audiências Interativas .....	28
Figura 3.8: Interface da ferramenta Audiências Interativas .....	28
Figura 3.9: Página principal do site da Câmara dos Deputados .....	29
Figura 3.10: Página com resultados da busca por proposições .....	30
Figura 3.11: Página principal do Portal do Senado Federal .....	32
Figura 3.12: Página de PL em tramitação .....	33
Figura 3.13: Página da subseção “Pesquisa de Opinião” .....	34
Figura 3.14: Página principal do Portal e-Cidadania .....	35
Figura 3.15: Página da seção “Ideia Legislativa” .....	36
Figura 3.16: Páginas de consulta por apoio de duas ideias legislativas com mais de 20000 apoios cada uma .....	37
Figura 3.17: Página de cadastro de nova ideia legislativa .....	37
Figura 3.18: Página da seção “Evento Interativo” .....	38
Figura 3.19: Exemplo de página de evento interativo fechado .....	38
Figura 3.20: Página da seção “Consulta Pública” .....	39
Figura 3.21: Exemplos de proposições em tramitação disponíveis na seção “Consulta Pública” .....	40
Figura 3.22: Página inicial do site VoteNeWEB .....	41
Figura 3.23: Exemplos de proposições exibidas na seção “Projetos de Lei” .....	42
Figura 3.24: Exemplo de página de proposição .....	43
Figura 3.25: Exemplos de proposições com tramitações encerradas e os possíveis resultados: “aprovado”, “reprovado” e “arquivado”.....	44
Figura 3.26: Possibilidades do site Legislando .....	45
Figura 3.27: Página principal do site Legislando .....	46
Figura 3.28: Exemplo de página de um PL .....	47
Figura 3.29: Tela de abertura, tela principal e menu do aplicativo SigaLei .....	48

Figura 3.30: Tela de informações e tela da tramitação de um PL .....	50
Figura 3.31: Tela da seção “Plenário” com os possíveis resultados e tela de resultados da votação de uma proposição .....	51
Figura 3.32: Tela de abertura, tela principal e menu do aplicativo Mudamos+ .....	52
Figura 3.33: Exemplo de tela de um PL.....	53
Figura 4.1: Modelo de Processos do Negócio .....	58
Figura 4.2: Diagrama de Casos de Uso.....	62
Figura 4.3: Modelo de Classes do Domínio .....	72
Figura 4.4: Modelo de Estados .....	73
Figura 4.5: Modelo de Interação: Realizar cadastro (fluxo principal) .....	73
Figura 4.6: Modelo de Interação: Realizar cadastro (fluxo alternativo 4a) .....	74
Figura 4.7: Modelo de Interação: Logar no site (fluxo principal) .....	74
Figura 4.8: Modelo de Interação: Logar no site (fluxo alternativo 4a).....	75
Figura 4.9: Modelo de Interação: Recuperar senha (fluxo principal) .....	75
Figura 4.10: Modelo de Interação: Recuperar senha (fluxo alternativo 4a).....	76
Figura 4.11: Modelo de Interação: Seguir projeto de lei .....	76
Figura 4.12: Modelo de Interação: Seguir usuário .....	77
Figura 4.13: Modelo de Interação: Acompanhar atualizações .....	77
Figura 4.14: Modelo de Interação: Realizar busca (fluxo principal) .....	78
Figura 4.15: Modelo de Interação: Realizar busca (fluxo alternativo 1a).....	79
Figura 4.16: Modelo de Interação: Conversar com usuário .....	80
Figura 4.17: Modelo de Interação: Aprovar projeto de lei.....	81
Figura 4.18: Modelo de Interação: Desaprovar projeto de lei.....	81
Figura 4.19: Modelo de Interação: Comentar em projeto de lei.....	82
Figura 4.20: Modelo de Interação: Publicar projeto de lei.....	82
Figura 4.21: Modelo de Interação: Editar projeto de lei .....	83
Figura 4.22: Modelo de Interação: Editar cadastro.....	83
Figura 4.23: Modelo de Interação: Solicitar modificação de cadastro .....	84
Figura 4.24: Modelo de Interação: Denunciar usuário .....	85
Figura 4.25: Modelo de Interação: Adotar projeto de lei.....	86
Figura 4.26: Modelo de Interação: Gerar relatório de projeto de lei .....	86
Figura 5.1: Tela inicial do sistema colaborativo e-PLs.....	88
Figura 5.2: Tela da área de resgate de senha .....	89
Figura 5.3: Tela da área de cadastro .....	90

Figura 5.4: Tela inicial do usuário .....	90
Figura 5.5: Tela exibindo resultados da busca pela palavra-chave “José” sem filtro.....	91
Figura 5.6: Tela exibindo resultados da busca pela palavra-chave “José” com os filtros Usuário, Seguindo e Autor marcados .....	92
Figura 5.7: Tela da página do PL 171 .....	92
Figura 5.8: Tela do perfil do usuário José Ferreira.....	93
Figura 5.9: Tela da área de conversa com o usuário José Ferreira .....	94
Figura 5.10: Tela da página “Minhas PLs” .....	94
Figura 5.11: Tela da área de criação de um PL .....	95
Figura 5.12: Tela da página do PL criado pelo usuário .....	95
Figura 5.13: Tela da área de “Configurações do usuário” .....	96
Figura 5.14: Tela da página do PL 13, com destaque para o número de aprovações.....	97
Figura 5.15: Tela da janela com opções pós-adoção do PL 13 .....	97
Figura 5.16: Tela do PL 13 pós-adoção, exibindo o nome do político que o adotou e seu novo status “Em tramitação” .....	98

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1: Quadro das funções observadas nos sistemas analisados .....	54
Tabela 2: Quadro ilustrativo da relação entre os sistemas e as dimensões do Modelo 3C de Colaboração .....	55

## **Lista de Siglas**

- CCJC - Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania  
CDH - Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa  
CPF - Código de Pessoa Física  
CSCW - Computer Supported Cooperative Work  
MPV - Medida Provisória  
PDF - Portable Document Format  
PEC - Proposta de Emenda à Constituição  
PL - Projeto de Lei  
SC - Sistema Colaborativo  
SI - Sistema de Informação  
SQL - Structured Query Language  
UF - Unidade Federativa  
UML - Unified Modeling Language

## **Sumário**

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>13</b>
1.1	Motivação .....	13
1.2	Objetivos.....	14
1.3	Organização do texto.....	14
<b>2</b>	<b>Fundamentação Teórica .....</b>	<b>15</b>
2.1	Sistemas Colaborativos .....	15
2.2	Democracia .....	17
2.3	Projeto de Lei .....	20
<b>3</b>	<b>Estado da Prática .....</b>	<b>23</b>
3.1	Sites e Portais .....	23
3.1.1	Portal e-Democracia .....	23
3.1.2	Câmara dos Deputados .....	29
3.1.3	Senado Federal.....	30
3.1.4	Portal e-Cidadania .....	34
3.1.5	VoteNaWeb .....	41
3.1.6	Legislando.....	44
3.2	Aplicativos para Smartphones .....	48
3.2.1	SigaLei.....	48
3.2.2	Mudamos+ .....	51
3.3	Análise dos sistemas de e-Democracia.....	53
<b>4</b>	<b>E-PLs: Proposta e Especificação do Sistema.....</b>	<b>56</b>
4.1	Visão Geral .....	56
4.1.1	Perspectiva do Produto .....	56
4.1.2	Resumo dos Objetivos .....	56
4.2	Modelo de Processos do Negócio .....	57
4.3	Regras de Negócios .....	59
4.4	Requisitos de Negócio.....	60
4.4.1	Requisitos Funcionais.....	60
4.4.2	Requisitos Não-Funcionais.....	61

4.5 Modelo de Casos de Uso .....	62
4.5.1 Diagrama de Casos de Uso .....	62
4.5.2 Casos de Uso .....	62
4.5.2.1 Caso de uso base: Realizar cadastro .....	62
4.5.2.2 Caso de uso base: Logar no site .....	63
4.5.2.3 Caso de uso de extensão: Recuperar senha .....	63
4.5.2.4 Caso de uso base: Seguir Projeto de Lei.....	64
4.5.2.5 Caso de uso base: Seguir usuário .....	64
4.5.2.6 Caso de uso de inclusão: Acompanhar atualizações .....	65
4.5.2.7 Caso de uso base: Realizar busca .....	65
4.5.2.8 Caso de uso base: Conversar com usuário .....	66
4.5.2.9 Caso de uso base: Aprovar Projeto de Lei .....	66
4.5.2.10 Caso de uso base: Desaprovar Projeto de Lei .....	67
4.5.2.11 Caso de uso base: Comentar em Projeto de Lei .....	67
4.5.2.12 Caso de uso base: Publicar Projeto de Lei .....	67
4.5.2.13 Caso de uso de extensão: Editar Projeto de Lei .....	68
4.5.2.14 Caso de uso base: Editar cadastro .....	69
4.5.2.15 Caso de uso de extensão: Solicitar modificação de cadastro ...	69
4.5.2.16 Caso de uso base: Denunciar usuário .....	70
4.5.2.17 Caso de uso base: Adotar Projeto de Lei .....	70
4.5.2.18 Caso de uso de inclusão: Gerar relatório de Projeto de Lei.....	71
4.6 Modelo de Classes do Domínio .....	72
4.7 Modelo de Estados .....	73
4.8 Modelo de Interação .....	73
4.9 Glossário .....	87
<b>5   Projeto da Interface .....</b>	<b>88</b>
<b>6   Conclusão .....</b>	<b>99</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>100</b>

# 1 Introdução

## 1.1 Motivação

Nos últimos anos, os sistemas colaborativos virtuais têm possibilitado a crescente expansão de relacionamentos interpessoais. Pessoas de diferentes lugares do país e do mundo têm a oportunidade de discutir ideias e opiniões sobre diferentes questões, evidenciando o alcance e importância destes sistemas nos dias atuais.

Relacionamentos interpessoais são baseados nas interações que temos com as outras pessoas de nosso convívio e dependem também do grau de relacionamento intrapessoal de cada um, ou seja, do quanto cada um é capaz de conhecer a si mesmo (Marques, 2016).

Uma destas questões, constantemente alvo de discussão, é a participação popular no governo. Esta interação povo/governo, quando é realizada através das tecnologias disponíveis na web, pode ser classificada como Governo Eletrônico (e-Gov) e Democracia Eletrônica (e-Democracia). No primeiro caso, o foco é o envolvimento na administração pública e prestação de serviços; no segundo, o foco é a participação em decisões políticas e governamentais (Araujo *et al.*, 2011).

Decisões políticas podem gerar leis, que são pautadas na aprovação de Projetos de Leis (PLs) discutidos em tramitação no Congresso. Porém, na prática, observa-se que muitos desses PLs não são conhecidos pela população, não refletem o interesse comum, são de relevância duvidosa, reduzem direitos e impactam positiva ou negativamente em problemas sociais. Em paralelo a esta insatisfação na aprovação de tais PLs, cresce o interesse popular na discussão, sugestão e até criação de PLs.

Alguns sistemas de interação na web tais como fóruns, salas de bate-papo, listas de discussão, consultas online e redes sociais permitem essa interação popular,

mas são poucos os que fazem ou possibilitam a conexão entre cidadão e político, efetivando realmente uma participação nas decisões políticas.

O cenário descrito motivou a idealização de um sistema colaborativo que permite a interação entre população e políticos, efetivando a real participação popular nos Projetos de Leis.

O sistema a ser proposto não tem a pretensão de resolver os problemas listados como motivos da insatisfação popular sobre os PLs, mas sim de abrandar essa insatisfação, principalmente para aqueles que realmente buscam um meio que possibilite uma reação.

## **1.2 Objetivos**

- Analisar alguns sistemas web com foco na e-Democracia já disponíveis e as ferramentas utilizadas, de modo a identificar como é realizado este suporte à e-Democracia;
- Apresentar proposta de sistema e especificações em documento de requisitos;
- Apresentar um projeto de interface para o sistema proposto.

## **1.3 Organização do texto**

O presente trabalho está estruturado em capítulos e, além desta introdução, será desenvolvido da seguinte forma:

- Capítulo 2: relaciona os conhecimentos necessários para o projeto;
- Capítulo 3: analisa os sistemas web disponíveis voltados ao domínio do problema;
- Capítulo 4: propõe um sistema colaborativo e apresenta a especificação de requisitos;
- Capítulo 5: apresenta um projeto de interface para o sistema proposto;
- Capítulo 6: reúne as considerações finais.

## 2 Fundamentação Teórica

Para o estudo e elaboração da proposta de um sistema colaborativo voltado para o domínio da política, mais especificamente na criação, discussão e aprovação de leis, é necessário um entendimento sobre: o que são sistemas colaborativos e o que os caracterizam; o que é democracia e como funciona; o que são projetos de leis, como e onde são discutidos e quais os caminhos até sua aprovação.

### 2.1 Sistemas Colaborativos

Antes de se conhecer o que são os Sistemas Colaborativos, é preciso entender o que é ou o que caracteriza um Sistema. Segundo os autores Stair e Reynolds (2011), um sistema e seu funcionamento podem ser explicados por seus componentes e a interação destes entre si para a realização de objetivos. Estes componentes constituem entradas, mecanismos de processamento, saídas e realimentação. Exemplos de sistemas podem ser observados em diversos campos: biologia (sistema fotossintético), medicina (sistema nervoso), engenharia (sistema hidráulico), direito (sistema penal), política (sistema de governo), etc. Sistemas podem ser medidos de acordo com sua eficiência e eficácia. A eficiência é calculada entre o consumo de recursos e a produção resultante. A eficácia é uma medida sobre as metas, ou seja, calculada entre as metas alcançadas e as metas estabelecidas.

Considerando o sistema fotossintético de uma planta, resumidamente, as entradas são a energia luminosa, água e gás carbônico; o mecanismo de processamento compreende as estruturas vegetais e reações químicas necessárias para a conversão de matéria inorgânica em matéria orgânica; as saídas são glicose e gás oxigênio e a realimentação pode ser representada pela ação dos fatores ecológicos temperatura (relacionada com a perda hídrica da planta) e radiação solar (relacionada com a qualidade da luminosidade absorvida), que podem aumentar ou diminuir o processo

fotossintético. Em um cenário que favoreça a perda hídrica, a planta acionará meios de diminuir esta perda, ocasionando também a diminuição da fotossíntese, mas o aumento da eficiência do processo. Porém, a necessidade deste controle hídrico pode impactar na eficácia do processo, ou seja, com a diminuição da fotossíntese, a planta pode não ser capaz de produzir o suficiente para sua manutenção (Taiz e Zeiger, 2004).

Há um tipo de sistema que pode ser verificado em várias (se não em todas) áreas de conhecimento: o Sistema de Informação (SI), que tem como principal objetivo a geração de informação a partir de dados brutos que servirá de base para apoiar tomadas de decisão. Em um SI, também são observados elementos inter-relacionados atuando na coleta, manipulação, armazenamento e disseminação de dados e informações, e fornecendo meios de melhorar cada processo no sistema. Anteriormente os SIs manuais eram bastante comuns, porém com o surgimento e crescente inserção dos computadores nas diferentes camadas das empresas, os SIs computadorizados se popularizaram e contribuem para reações cada vez mais rápidas às demandas do mercado e a adoção de melhores práticas na realização dos negócios (Stair e Reynolds, 2011).

Neste contexto, podem ser incluídos os Sistemas Colaborativos (SCs), expressão usada para se referir a sistemas computacionais para apoiar a colaboração. A expressão originou-se a partir dos termos “groupware” e “CSCW” (Computer Supported Cooperative Work), os quais possuem significados específicos, muito embora sejam vistos como sinônimos. O primeiro termo designa sistemas computacionais que apoiam o trabalho em grupo e o segundo designa os sistemas e os diversos efeitos do trabalho em grupo (Nicolai-da-Costa e Pimentel, 2011).

Algumas teorias e modelos da área de SC ajudam na seleção e projeto destes sistemas (Fuks *et al.*, 2011):

- Teoria dos jogos: um participante decide por um caminho baseado em suposições sobre as decisões dos outros participantes. Na prática, a decisão pode se mostrar acertada ou não. No caso de outros participantes tomarem a mesma decisão, a decisão tomada pode ter o resultado oposto do esperado.

- Teoria da evolução da colaboração (“tit for tat”): considera a colaboração como um processo dinâmico, onde o próximo passo de um participante é justificado pelo passo dado pelo participante anterior. Porém, para manter a colaboração, um participante sempre deve estar disposto a dar o próximo passo positivo após uma rodada de passos negativos.

- Teoria da atividade: o participante age para que seja alcançado um objetivo. Essa atividade é mediada por artefatos que podem ser físicos ou cognitivos e que podem justificar como será realizada a atividade: se individual ou coletivamente. Sistemas computacionais são artefatos mediadores, que contribuem tanto para a resolução de problemas quanto para a promoção de novas formas de pensamento.

- Modelo 3C de colaboração: analisa a colaboração em três dimensões: comunicação (troca de mensagens e negociação), coordenação (gerenciamento de atividades e recursos) e cooperação (atuação conjunta no espaço compartilhado). Estas três dimensões precisam coexistir e se inter-relacionarem para que a colaboração ocorra. Desta forma, para que um sistema seja considerado colaborativo precisa oferecer suporte para as três dimensões.

- Modelo de Tuckman: analisa o desenvolvimento e o comportamento de um grupo de trabalho orientado à tarefa, desde a formação, quando os integrantes se unem compartilhando metas e tarefas, até sua dissolução, seja pela conclusão da tarefa ou desistência, passando pelas etapas de definição de papéis e responsabilidades (confrontação), definição do processo de trabalho, que deve ser adequado aos papéis definidos (normatização), e produtividade (atuação).

## 2.2 Democracia

A palavra “democracia” tem origem etimológica grega e pode ser definida como governo (*Kratos*) do povo (*Demo*). O Dicionário Michaelis Online (2017) apresenta uma definição mais completa para o verbete: “Sistema político influenciado pela vontade popular e que tem por obrigação distribuir o poder equitativamente entre os cidadãos, assim como controlar a autoridade de seus representantes”. Assim, a democracia se distancia dos modelos monárquicos e oligárquicos, em que o poder é centralizado nas mãos de uma pessoa ou de um grupo, respectivamente (Aristóteles *apud* Medeiros, 2013).

Desde o seu surgimento, a democracia vem sendo exercida de diferentes modos, de acordo com o grau de soberania exercida pelo povo (Medeiros, 2013):

- a Democracia Direta coloca o povo à frente das tarefas do governo, se responsabilizando pela criação das leis e tomada de decisões;

- na Democracia Indireta (ou Representativa), o povo vota em representantes, que, se eleitos, devem representar os interesses da maioria, durante o tempo limitado de seu mandato;
- em uma Democracia Semidireta, mesmo com a eleição de representantes, o povo participa mais ativamente, podendo decidir sobre algumas leis através de referendos ou mesmo propondo projetos de lei;
- a Democracia Participativa é também semidireta, mas a participação popular no governo é garantida pela existência de mecanismos para tal;
- a Democracia Deliberativa é caracterizada pela participação popular em processos de discussão que justifiquem decisões do governo.

No Brasil, o sistema democrático pode ser considerado bastante recente, tendo se fortificado com a mobilização dos diferentes setores da sociedade até seu auge na manifestação popular das Diretas Já contra a ditadura militar, instituída em 1964 e com duração de 21 anos. Vale lembrar que desde a Proclamação da República, o governo do país já passou por algumas fases (História do Brasil, 2017):

- autoritarista (1889-1894), centralizado e decidido por representantes militares (República da Espada) até a eleição do primeiro representante civil;
- oligárquica (1894-1930), com o governo centralizado nas mãos das elites regionais de São Paulo e Minas Gerais, produtoras de café e leite, respectivamente, que se revezavam na Presidência (Política do Café-com-Leite);
- populista (1937-1946), com a autopropaganda e endeusamento do governo frente a duvidosas e momentâneas melhorias para a população, cancelamento das eleições presidenciais e prisões políticas;
- presidencialista (1946-1961), permitido com a liberação das eleições presidenciais após o final da Segunda Guerra;
- parlamentarista (1961-1963), com os papéis de chefe de Estado e chefe de governo não centralizados em um único representante e o poder executivo sendo decidido pelo poder legislativo (parlamento nacional);
- ditatorial (1964-1985), período quando os representantes eram escolhidos entre e pelos próprios militares, a população era proibida de se manifestar e assim era mantida sob constante vigilância da censura. Aqueles que discordavam e ousavam se manifestar mesmo assim se tornavam presos políticos, sob ameaça de tortura e/ou “convite” ao exílio do país.

De acordo com o museu virtual Memorial da Democracia (2017), nos tempos pré-ditadura houve, sim, um período fértil à democracia, durante as fases presidencialista e parlamentarista. O período foi marcado por crescimento econômico, industrial, urbano e migratório, apoiado por criação de rodovias e hidrelétricas. A classe média tornou-se bastante relevante na política, tal qual os trabalhadores também começaram a ter um papel crescente. A capital federal foi transferida para Brasília, contribuindo para a interiorização da economia. Manifestações culturais também ganharam espaço e força. Temas como aumento real do salário mínimo, extensão dos direitos trabalhistas ao campo, reformas de bases e política externa independente, passaram a ser discutidos. Porém a influência política conquistada pela democracia dita de massas não contentou os setores conservadores, que incentivaram tentativas fracassadas de golpes de estado liderados pelas forças armadas, até o êxito final com o início da Ditadura Militar.

Após a ditadura, a Constituição de 88 assegurou o direito ao exercício da cidadania ativa, com garantia de instrumentos legais como o plebiscito, o referendo, a iniciativa popular de leis, a ação popular, etc. E a população tem abraçado essa chance de participação atuando na criação de projetos de leis de iniciativa popular, com arrecadação de assinaturas físicas e apresentação no Congresso; manifestações populares contra decisões e governos devido à insatisfação; e até participação em processos de impedimentos de governantes.

Com a popularização das tecnologias de informação e comunicação, principalmente a Internet, a democracia alcançou novos espaços. A rápida disseminação de fatos pelas redes sociais tem contribuído para uma igualmente rápida posição da opinião pública, impactando negativa ou positivamente, dependendo somente do quão longe estes fatos podem chegar antes que sejam justificados como verdadeiros ou não. Mas também tem ajudado com uma quase instantânea reação pública aos atos políticos de caráter duvidoso, resultando até na desistência de projetos pelos responsáveis, antes que sejam levados à discussão parlamentar. Através das mídias, são cobradas soluções para serviços do governo que não estão sendo realizados como deveriam; relatados problemas sociais; decididas greves e até manifestações públicas contra alguma decisão do governo ou contra o próprio governo. Tudo como antes da Internet, só que muito mais rápido e organizado.

Essa interação via tecnologias da web entre cidadão e governo pode ser classificada como Governo eletrônico ou e-Gov, quando envolve administração pública

e prestação de serviços; ou como Democracia eletrônica ou e-Democracia, se envolve a participação social nas decisões políticas e governamentais. De acordo com Araújo *et al.* (2011), a e-Democracia busca a criação de novos processos e relacionamentos entre governo e governados, além de estimular e acelerar o uso das tecnologias de interação social para promoção da participação e possibilitar a transparência das ações.

Os autores, porém, apontam a necessidade de superação de questões tecnológicas, como falta de infraestrutura básica e de segurança, além da dificuldade de acesso à informação; sociais, como diferenças de idade, sexo, classe econômica e nível intelectual; culturais, como a falta de interesse político da população e dificuldade de colaboração; e, econômicas, como a falta de acesso dos mais pobres; para a implantação da e-Democracia.

### **2.3 Projeto de Lei**

De acordo com Portal do Planalto (2016):

A Constituição da República Federativa do Brasil é a Lei Fundamental do nosso país e foi elaborada com base na soberania popular. Seus preceitos visam projetar o Brasil como Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias. Todas as Leis, Códigos, Medidas Provisórias ou Decretos devem refletir o que está estabelecido no documento promulgado em 1988.

A promulgação de normas que garantem direitos e estabelecem deveres para a população acontece através de debates e das votações dos Deputados, os representantes da população na Assembleia Legislativa. Assim, um projeto proposto por um cidadão transforma-se em lei aceita por todos. Buscando a transparência e democracia, os debates devem ser públicos, permitindo o acesso a todos, inclusive para demonstrar apoio ou reprovação. A garantia desta publicidade dos debates e decisões que ocorrem na Assembleia é obtida pelo Processo Legislativo, que reúne as regras acordadas pelas partes e expressas na Constituição e no Regime Interno (Alesp, 2017).

Os projetos propostos, em geral, são chamados proposições e podem receber diferentes nomes (Equipe Eleições Hoje, 2017):

- Emenda à Constituição (PEC): tem por objetivo a alteração de algum trecho da Constituição;
- Lei Complementar: norma jurídica cuja elaboração é determinada pela Constituição, quando esta fala “nos termos da lei”, “por lei complementar” ou “a serem regulamentadas por lei”;
- Lei Ordinária: projeto de lei comum, não previsto na Constituição e sem poder para alterá-la;
- Lei Delegada: criada somente pelo Presidente da República, sem necessidade dos ritos processuais e em casos específicos;
- Medida Provisória (MPV): adotada pelo Presidente da República, com força de lei, em caso de relevância e urgência e com efeito imediato, devendo ser analisada pelo Legislativo sob pena de perder sua eficácia;
- Decreto Legislativo: usado apenas pelo Congresso Nacional para regulamentar ações de sua competência definidas pela Constituição;
- Resolução: usada pela Câmara ou Senado para regulamentar ações internas.

Os projetos de lei de iniciativa popular estão incluídos no grupo das Leis Ordinárias. Até que seja aprovada ou rejeitada, cada tipo de proposição deve seguir por um caminho diferente. Mas de maneira geral o processo legislativo se divide em 6 etapas (Processo Legislativo Brasileiro, 2017):

- Iniciativa: trata das pessoas que podem propor leis: quaisquer deputado, senador, comissão da Câmara, do Senado ou do Congresso; o Presidente da República; o Procurador Geral da República; o Supremo Tribunal Federal; os tribunais superiores; e, o povo, obedecidas as regras da iniciativa popular.

- Discussão: a discussão passa por três etapas:

1. Comissão de Constituição e Justiça, que verifica a constitucionalidade da proposição;
2. Comissões temáticas (uma ou mais), que verificam a conveniência e a oportunidade da lei;
3. Discussão em plenário.

- Deliberação (ou votação): no plenário, é exigida a presença mínima da maioria absoluta dos membros da respectiva casa. Se a proposição não exigir quórum específico, é necessário apenas a aprovação pela maioria dos presentes. Caso seja rejeitado, o PL é arquivado. Caso seja aprovado, ele é enviado à casa revisora que

passará pelo mesmo processo anterior. Sendo rejeitado, o projeto só poderá ser reapresentado na próxima sessão legislativa. Caso o projeto seja emendado, ele é mandado de volta à casa iniciadora para apreciar apenas a parte emendada.

- Sanção ou veto: a sanção pode ser expressa, quando sancionada pelo presidente; ou tácita, quando sancionada automaticamente por omissão do presidente (por 15 dias úteis). O veto pode ser total ou parcial. Caso seja vetado, o PL volta a ser apreciado por uma sessão conjunta específica do congresso. Caso o veto seja derrubado, o projeto deverá ser promulgado pelo presidente.

- Promulgação - o PL passa definitivamente a ser executado como lei após a publicação.

- Publicação - modo estabelecido para possibilitar que todos tenham conhecimento sobre o PL, evitando que haja descumprimento da lei por desconhecimento.

Para que um PL de iniciativa popular, em nível federal, seja apresentado à Câmara dos Deputados, este PL deve ter um número mínimo de assinaturas, 1% de todos os eleitores, que estejam distribuídos por pelo menos cinco Estados brasileiros, de acordo com a Constituição. Assinaturas obtidas, o PL deve ser protocolizado junto à Secretaria-Geral da Mesa, de acordo com o Regimento Interno da Câmara (Câmara dos Deputados, 2017). Para PLs em nível estadual, o número mínimo é de 1% dos eleitores do estado; e em nível municipal este número é de 5% (Direitos do Cidadão, 2017).

Como a autenticação de todas as assinaturas pode se tornar um processo demorado, as novas tecnologias podem agilizar o processo através de assinaturas digitais, devidamente certificadas. O PL 2024/2011 que discorre sobre o assunto, foi aprovada pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC) da Câmara dos Deputados e está para ser apreciada no Plenário (Agência Câmara Notícias, 2015).

## 3 Estado da Prática

Alguns sites possibilitam que o cidadão tenha acesso aos PLs; outros, que crie, vote e/ou discuta sobre eles. Estas funções mostraram-se importantes nos sistemas analisados e são consideradas para o ambiente de sistema colaborativo proposto neste trabalho. A seguir, são apresentados alguns dos principais sistemas de e-Democracia encontrados disponíveis na Internet e na loja virtual do sistema Android, no período de 12 de julho a 06 de agosto de 2017; além de uma análise sobre suas funções e suporte à cada dimensão do Modelo 3C de Colaboração.

### 3.1 Sites e Portais

#### 3.1.1 Portal e-Democracia <<https://edemocracia.camara.leg.br/home/>>

De iniciativa da Câmara dos Deputados (Fig.3.1), o portal permite que o visitante visualize PLs, comentários, popularidade e discussões sobre estes PLs ou assuntos relacionados, realizados pelos usuários cadastrados no site.

O portal é a associação de três diferentes ferramentas, cada qual apropriada para um fim específico (Fig.3.2), mas não necessariamente integradas entre si: um PL que esteja em votação não necessariamente estará em discussão no fórum, por exemplo. O portal apresenta integração com redes sociais, possibilitando compartilhar o link para o próprio portal, PLs e tópicos do fórum de discussão.



**Figura 3.1:** Página principal do Portal e-Democracia.



**Figura 3.2:** Ferramentas do Portal e-Democracia.

- **WikiLegis:** os PLs ficam dispostos (Fig.3.3), durante um período variável, para comentários. A busca só retorna PLs que apresentem a expressão buscada no corpo do título ou da descrição. Aos usuários é permitido comentar cada artigo de um projeto, sugerindo edição, adição ou exclusão (Fig.3.4). Os deputados relatores acompanham a participação e podem adotar alguma ideia.

The screenshot shows the homepage of the e-Democracia BETA platform. At the top, there's a navigation bar with icons for search, grid, and user profile. Below it, a main banner features the text "Sua ferramenta de edição legislativa" (Your legislative editing tool) and describes how users can analyze bills and contribute suggestions. It also mentions that the process involves the Parliament, which approves improved and needs-oriented laws.

Below the banner, there are two legislative projects listed:

- Aperfeiçoar o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (Simples Nacional).** This project aims to alter the Federal Law nº 123, dated December 14, 2006. It has 0 suggestions and was created on July 5, 2017, ending on August 30, 2017.
- Desconto em folha de pagamento** (Discount on pay stub). This project authorizes deductions from pay stubs and provides other provisions. It has 2 suggestions and was created on May 18, 2017, ending on July 18, 2017.

At the bottom, a section titled "PARTICIPAÇÕES ENCERRADAS EM 06/06/2017" lists the "Criação do Conselho Social de Transparência - Lei de Acesso à Informação" (Creation of the Transparency Council - Access to Information Law), which has 0 suggestions.

**Figura 3.3:** Página principal da ferramenta WikiLegis, mostrando PLs disponíveis para participação e com participação encerrada.

Os PLs dispostos para participação são de iniciativa política. O usuário não pode criar ou acompanhar o andamento de um PL. O sistema permite a votação do PL e votos individuais nos artigos (Fig.3.4).

This screenshot shows a detailed view of a legislative proposal (PL) on the WikiLegis platform. The proposal is titled "Reforma Trabalhista" (Labor Reform) with the identifier PL 6787/2016. It aims to alter the Decree-Law nº 5.452, dated May 1, 1943, and the Law nº 6.019, dated January 3, 1974, regarding election of representatives at the workplace and temporary work, among other provisions.

Key features shown in the screenshot include:

- Apoio popular (A):** A circular area highlights the support for the proposal, showing 24 likes and 109 dislikes, with a large letter 'A' overlaid.
- Apoio aos artigos (B):** Another circular area highlights the support for specific articles, specifically Article 1º, which discusses changes to the CLT (Law of Labor). It shows 1 like and 1 dislike, with a large letter 'B' overlaid.
- Comments and interactions:** The page includes sections for comments, edits, additions, and exclusions. For example, a comment by "desouzalima.aparecido7" discusses the need to modernize the CLT and mentions Art. 47.
- User interface elements:** The page includes standard user interface elements like a search bar, navigation arrows, and a user profile icon.

**Figura 3.4:** Página de um PL na ferramenta WikiLegis, destacando: apoio popular do projeto (A) e apoio aos artigos (B).

- **Expressão:** um fórum de discussão onde o usuário cadastrado pode criar um novo tópico e discutir sobre tópicos já existentes (Fig.3.5). Ao visitante somente é permitido visualizar. Os tópicos são categorizados e podem ser ordenados conforme escolha do usuário dentre algumas opções disponíveis.

Em geral, os tópicos são referentes a algum PL disposto na ferramenta WikiLegis ou a propostas de PL dos participantes. Não há ferramenta de busca no fórum, mas é disponibilizado um filtro por categorias. Esta ausência de ferramenta de busca pode dificultar a navegação entre os tópicos existentes e contribuir para que sejam criados tópicos repetidos. O fórum tem participação de um moderador, mas sua função não é informada no site. Em cada tópico, os usuários podem curtir, marcar como favorito, notificar autor, compartilhar link ou responder a cada um dos comentários. Além disso, há também uma estatística sobre a atividade do tópico (Fig. 3.6).

As propostas de PL pelos participantes do fórum, apesar de serem discutidas entre eles e até por políticos, não têm a pretensão de efetivamente serem adotadas. Pelo menos não de acordo com a premissa da ferramenta.

The screenshot shows the main page of the Expressão forum. At the top, there's a navigation bar with links for 'Todos as Categorias', 'Recente', 'Novo', 'Minhas Discussões', 'Relevante' (which is selected), 'Categorias', and '+ Nova Discussão'. Below the navigation is a green banner with the text 'Bem-vindo de volta! Estas são as principais discussões desde seu último acesso:'. On the left, there's a sidebar with social sharing icons for Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn, and Email. The main content area displays a table of topics, each with a small icon representing its category, the number of users, responses, views, and the last activity date. The topics listed include 'Currículo dos Candidatos', 'Revogação do estatuto do desarmamento e aprovação do PL3722/12', 'Legalização da Maconha', 'Contra a pec 241', 'Reforma da previdência', 'Desriminalização do Aborto', 'Separação dos Poderes', 'Imposto Cidadão - Um novo Sistema Tributário', 'Legalização dos jogos de azar, bingos e cassinos', 'Uber - projeto pró-táxi pode ser votado agora na Câmara', 'Criação de Fundo para efetivação de Políticas Públicas de Juventude', and 'Manutenção da aposentadoria para os PROFESSORES'. A message at the bottom right says 'Achou algum erro? Clique a...'. The overall design is clean and modern, with a dark header and light-colored body.

**Figura 3.5:** Página principal da ferramenta Expressão.

**Curriculum dos Candidatos**  
Reforma Política

**nedimarpauloturatti** Set '16

Os eleitores deveriam ter acesso a um site com os currículos validados de todos os candidatos a cargos públicos.  
Seria algo como o currículo LATES na área de pesquisa.

28 Curtidas | Responder

criado Set '16 | última resposta 7h | 26 respostas | 994 visualizações | 19 usuários | 80 likes | 3 links

**douglasveira** Set '16

Sim, com certeza. Deveria constar formação, cursos, capacitações e em anexo uma "ficha limpa", que conste se responde a algum processo na justiça.

2 Respostas | 12 Curtidas | Responder

**cunhalda** Set '16

Concordo com a proposta! Penso que o currículo dos candidatos deveriam ser disponibilizados ao público no Site da Tribunal Eleitoral, uma espécie de Bureau (prateleira virtual), para que todos os interessados consultar.

8 Curtidas | Responder

Achou algum erro? Clique a...

**Figura 3.6:** Estrutura de um tópico da ferramenta Expressão.

- **Audiências Interativas:** audiências públicas datadas e outras já ocorridas são disponibilizadas para acesso aos usuários (Fig.3.7). As audiências são transmitidas ao vivo e usuários fazem perguntas e votam em outras já feitas sobre assunto em discussão. As perguntas mais votadas são encaminhadas à mesa para serem respondidas enquanto a transmissão está ocorrendo. Além disso, há também uma área para bate-papo entre os usuários que estão acompanhando a transmissão. O bate-papo é mediado por um representante da comissão (Fig.3.8).

A audiência contém informações sobre o tema, pauta e organizadores. Mesmo após encerrada, a atividade da audiência (vídeo, comentários e bate-papo) fica arquivada e pode ser acessada a qualquer momento no site.

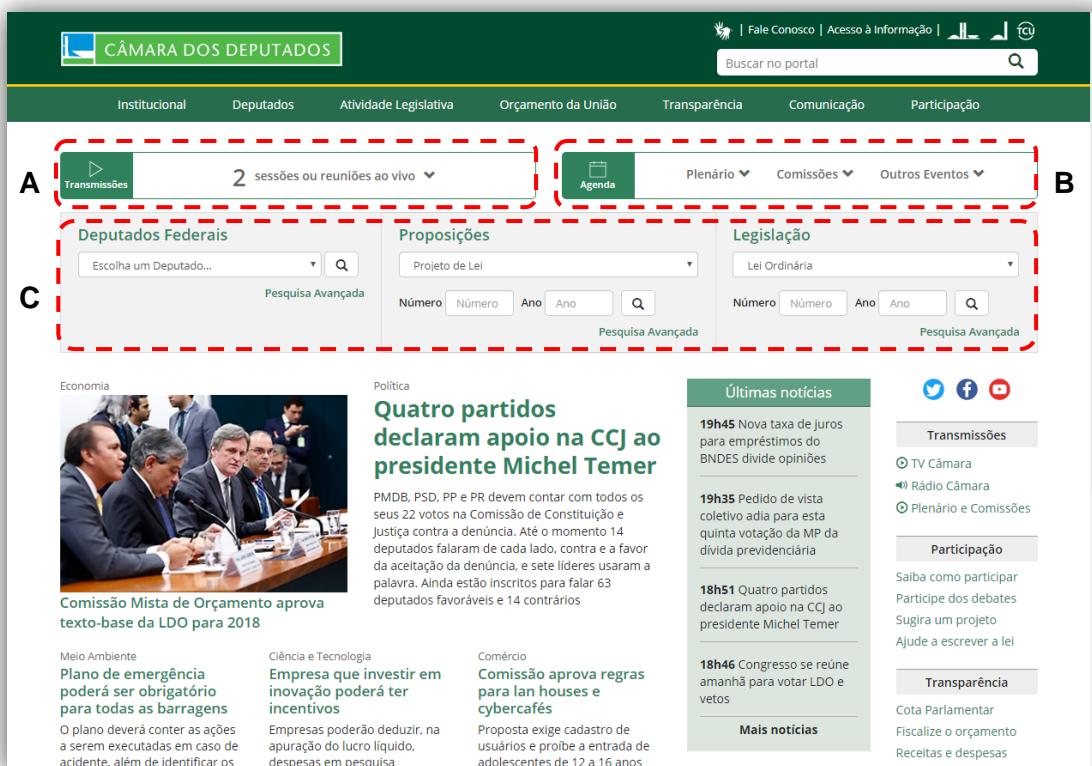
**Figura 3.7:** Página principal da ferramenta Audiências Interativas, mostrando audiências previstas e encerradas.

**Figura 3.8:** Interface da ferramenta Audiências Interativas, com exibição de uma transmissão já encerrada, áreas de perguntas e de bate-papo entre os usuários que estavam online no momento.

### 3.1.2 Câmara dos Deputados <<http://www2.camara.leg.br/>>

A página principal do portal da Câmara dos Deputados contém links para transmissões de sessões ou reuniões em andamento, agenda de atividades do dia e ferramentas para busca nominal para deputados federais, e por número ou ano para proposições e legislação (Fig.3.9).

No menu “Atividade Legislativa”, da barra horizontal superior abaixo do título da página, há um link chamado “Projetos de Lei e outras proposições”, que aponta para a página de pesquisa simplificada por proposições. Nesta página é possível a busca por assunto, tipos de proposições, número, ano, autor e status da proposição: se em tramitação ou não. Além disso é permitida a marcação de proposições para acompanhamento e geração de relatório com os resultados da busca (Fig.3.10).



**Figura 3.9:** Página principal do site da Câmara dos Deputados, destacando: transmissões em andamento (A), agenda de atividades para o dia (B) e ferramentas de busca (C).

The screenshot shows the Câmara dos Deputados website's search results page for legislative proposals. At the top, there's a navigation bar with links like 'Institucional', 'Deputados', 'Atividade Legislativa', 'Orçamento da União', 'Transparéncia', 'Comunicação', and 'Participação'. Below the navigation is a search bar with a magnifying glass icon. The main content area has a header 'Projetos de Lei e Outras Proposições' and a sub-header 'Página Inicial / Atividade Legislativa / Projetos de Lei e Outras Proposições / Resultado da Pesquisa'. A sidebar on the right provides filtering options for the search results.

**Você buscou:**

- Tipo Proposição: PL - Projeto de Lei
- Assunto: Trabalhista
- Em Tramitação: Todas

**Resultados de 1 a 20 de 4665 encontrados (em 0.03 segundo segundo)**

**Ordenar por:** relevância text.

**Refine sua pesquisa**

Não (4064)  
Sim (601)

**Projeto de Lei (4665)**

- 1979 (305)
- 1983 (279)
- 1989 (261)
- 1994 (217)
- 1985 (167)
- 1991 (159)
- 1977 (141)
- 1976 (138)
- 2003 (131)
- 2005 (100)

**Opções de busca:**

- Adicionar em Minhas Proposições
- Acompanhar por e-mail
- Gerar relatório...
- Versão para impressão (limitada a 1500 documentos)

**Projetos encontrados:**

- PL 1981/2015**  
Autor: Silvio Costa - PSC/PE  
Data da apresentação: 18/06/2015  
Ementa: Dispõe sobre juros de mora e atualização monetária dos débitos judiciais. Explicação: Revoga dispositivos das Leis nº 8.177, de 1991 e 10.406, de 2002.  
Situação: Pronta para Pauta na Comissão de Trabalho, de Administração e Serviço Público (CTASP)
- PL 6545/2016**  
Autor: Marco Maia - PT/RS  
Data da apresentação: 23/11/2016  
Ementa: Acrescenta artigo à Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, a fim de dispor sobre a prioridade de tramitação de processos relacionados a acidente do trabalho. Explicação: Altera o Decreto-Lei nº 5.452, de 1943

**Figura 3.10:** Página com resultados da busca por proposições, mostrando as opções de acompanhamento do PL e geração de relatório dos resultados de busca.

No menu “Participação”, da mesma barra do anterior, há um link chamado “Sugira um projeto”, que aponta para a página com informações sobre a apresentação de PLs de iniciativa popular e seus requisitos e a Comissão de Legislação Participativa, responsável por receber propostas entregues por todos os possíveis autores (não políticos) de proposições. Além de apresentar link para uma página com modelos de propostas disponíveis para download.

No mesmo menu, ainda é verificado um link chamado “Ajude a escrever a lei”, que aponta para o portal e-Democracia, descrito no item anterior desta seção; e outro chamado “Fale conosco”, que, mediante cadastro, permite o envio de sugestão de um projeto de lei para um Banco de Ideias.

### 3.1.3 Senado Federal <<http://www12.senado.leg.br/hpsenado>>

A página principal do portal do Senado Federal é dividida em algumas seções, dentre estas, destacam-se a segunda e terceira, relacionadas com a e-Democracia. A segunda seção, intitulada “Atividade Legislativa”, apresenta ferramentas de busca por autor, ano, número e palavra-chave para proposições; e por palavra-chave

para informação legislativa ou jurídica; além de links para download da Constituição Federal e para página de download do Regimento Interno do Senado Federal. A terceira seção apresenta-se subdividida em subseções denominadas pelos botões que as iniciam, destas destacam-se: “Participe e Acompanhe”, que direciona à página principal do Portal e-Cidadania e, além disso, apresenta ferramenta de busca por temas de PLs, que direciona para uma página, também do Portal citado, com PLs abertos à consulta pública; e “Pesquisa de Opinião”, que direciona para página com votação de enquete em destaque e resultado das enquetes realizadas e finalizadas (Fig.3.11).

Através da seção “Atividade Legislativa”, é permitido acesso a todas as proposições já discutidas, sancionadas, arquivadas ou em tramitação, com informações sobre autor, data, relator, texto, situação atual e passos da tramitação. Essas informações são disponibilizadas para o visitante sem a necessidade de cadastro no site (Fig.3.12).

Na subseção “Pesquisa de Opinião”, o usuário é convidado a participar de uma enquete sobre algum PL, escolhido pelo site, que esteja em tramitação no Senado Federal. Somente usuários cadastrados podem responder a enquete, que consiste em um conjunto de perguntas relacionadas ao tema do PL (Fig.3.13).

The screenshot shows the homepage of the Brazilian Senate's website. At the top, there are links for 'Ir para o conteúdo', 'Ir para o menu', and 'Ir para o rodapé'. On the right, there are icons for VLIBRAS and ACESSIBILIDADE, along with a search bar.

The main navigation bar includes links for 'Institucional', 'Senadores', 'Atividade Legislativa', 'Notícias', 'Publicações', 'Orçamento', 'Transparência', and 'e-Cidadania'. Below this, a secondary navigation bar lists 'Presidência', 'Ouvidoria', 'Procuradoria da Mulher', 'Observatório da Mulher', and 'IFI'.

A large banner image shows a session in the Senate chamber with the text 'Sancionada prioridade especial para maiores de 80 anos' overlaid.

The 'Últimas Notícias' section contains several news items:

- MP cria fundo de apoio a projetos de infraestrutura no país (13/07/2017 - 13h00 - MP)
- Requião defende senadoras que ocuparam mesa e diz que protesto não foi o primeiro do tipo no Senado (13/07/2017 - 12h57 - Plenário)
- Seminário propõe intensificar uso das hidrovias na integração da América do Sul (13/07/2017 - 12h37 - Mercosul)
- Paim afirma ter 40 assinaturas para prorrogar CPI da Previdência (13/07/2017 - 12h30 - CPIs)

The 'Agenda Legislativa' section is also visible.

Below the main content area, there is a dashed red box highlighting the 'Atividade Legislativa' section. This section includes a search bar for 'Pesquisa de matérias' and a link to 'Pesquisar informação Legislativa e Jurídica' via a 'LEXML' button.

The 'Atividade Legislativa' section contains several links:

- Pesquisa de matérias:** Includes fields for 'Tipo de matéria', 'Número', 'Ano', 'Autor', 'Palavra-chave', and a 'Buscar' button.
- Ordem do Dia do Senado:** Includes links to 'Ordem do dia completa' and 'Agenda do mês atual'.
- Ordem do Dia do Congresso:** Includes links to 'Ordem do dia completa'.
- Plenário:** Includes links to 'Sessão Plenária' and 'Votações Nominais'.
- Colégios:** Includes links to 'Comissões' and 'Conselhos do SF'.
- Pesquisas:** Includes links to 'Questões de Ordem' and 'Pronunciamentos'.
- Publicações:** Includes links to 'Diários do SF e CN'.
- Estudos Legislativos:** Includes links to 'Estudos Legislativos'.
- Estudos Orçamentários:** Includes links to 'Estudos Orçamentários'.

The 'Destques' section highlights 'Projetos nas Comissões – consultas online', 'Resultado da sessão deliberativa.', and 'Relatório Mensal da Atividade Legislativa – Junho/2017'.

The 'ATIVIDADE LEGISLATIVA EM NÚMEROS' section features a graphic with yellow and blue geometric shapes.

At the bottom, there are links for 'Constituição Federal', 'Download' (PDF and e-PUB), 'Em outros idiomas' (English, Español), 'Regimento Interno do Senado Federal', 'Participe e Acompanhe', 'Pesquisa de opinião', and 'Orçamento da União'.

**Figura 3.11:** Página principal do Portal do Senado Federal, destacando as seções relacionadas com a e-Democracia.

**SENADO FEDERAL**

Fale com o Senado

Portais

## Atividade Legislativa

Busca

Plenário ▾ Projetos e Matérias ▾ Comissões Relatórios Legislativos ▾ Legislação Órgãos do Parlamento Autoridades

Diários e Anais | Senado Multimídia | RSS | Dados Abertos

Atividade Legislativa > Projetos e Matérias > Pesquisas > PROJETO DE LEI DA CÂMARA nº 9, de 2017

### PROJETO DE LEI DA CÂMARA nº 9, de 2017

**Autoria:** Deputado Federal Antonio Bulhões

[Imprimir](#)

**Ementa e explicação da ementa**

**Ementa:**  
Altera a redação do art. 1.815 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, para promover ação visando à declaração de indignidade de herdeiro ou legatário.

**Situação Atual**

**Relator atual:** Ricardo Ferraço  
**Último local:** 26/05/2017 – Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (Secretaria de Apoio à Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania)  
**Último estado:** 26/05/2017 – INCLUIDA NA PAUTA DA REUNIÃO

**Participe**

Opine sobre esta matéria

17 SIM 14 NÃO

Resultado apurado em 13/07/2017 às 19:36

Compartilhe: [f](#) [t](#) [g](#)

[Acompanhar esta matéria](#)

**Documentos**

Ordem cronológica ▾ Reordenar

Data	Tipo	Local	Ação legislativa	Observação
11/01/2017	Projeto de Lei (Texto oficial remetido ao Senado Federal) <a href="#">PDF</a> PLC 9/2017			Altera a redação do art. 1.815 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, para promover ação visando à declaração de indignidade de herdeiro ou legatário.
11/01/2017	Avulso inicial da matéria <a href="#">PDF</a>			Avulso da Matéria
26/04/2017	Relatório Legislativo <a href="#">PDF</a>	Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania	Recebido, às 11h15min, o Relatório do Senador Ricardo Ferraço, com voto favorável ao Projeto. Matéria pronta para a Pauta na Comissão.	Da COMISSÃO DE CONSTITUIÇÃO, JUSTIÇA E CIDADANIA, sobre o Projeto de Lei da Câmara nº 9, de 2017, que altera a redação do art. 1.815 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil, para promover ação visando à declaração de indignidade de herdeiro ou legatário.

**Lista de publicações oficiais**

Data	Documento oficial	Ação legislativa
04/02/2017	<a href="#">Publicado no DSF Páginas 226-228</a>	Encaminhado à publicação. À Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania.

**Informações complementares**

**Eventos e prazos importantes**

**Tramitação**

Exibir apenas tramitações com situação informada ou textos publicados

Datas em ordem: Decrescente ▾

[Recarregar](#)

26/05/2017 CCJ - Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania  
Situação: INCLUIDA NA PAUTA DA REUNIÃO

**Figura 3.12:** Página de PL em tramitação, resultante de busca pela ferramenta da seção “Atividade Legislativa”.



**Figura 3.13:** Página da subseção “Pesquisa de Opinião”, mostrando: enquete aberta à participação à esquerda e as enquetes já encerradas e seus resultados.

Na subseção ‘Participe e Acompanhe’, conforme observado anteriormente, todas as opções direcionam para o Portal e-Cidadania, que apesar de estar no mesmo domínio do site do Senado Federal, será tratado no próximo item.

### 3.1.4 Portal e-Cidadania <<https://www12.senado.leg.br/ecidadania>>

O Portal e-Cidadania é um dos portais dentro do site do Senado Federal (Fig.3.14). Neste portal há três seções: “Ideia Legislativa”, onde o usuário pode propor uma nova lei e apoiar propostas de outros usuários; “Evento Interativo”, que permite ao usuário acompanhar e participar de audiências públicas, sabatinas e outros eventos; e “Consulta Pública”, que disponibiliza para votação no site as proposições em tramitação até que estas alcancem a deliberação final: sanção, promulgação ou arquivamento. A participação em cada uma das seções é somente permitida ao usuário cadastrado no site.

Neste portal, as propostas de iniciativa popular são chamadas “ideias legislativas”, que, após receberem vinte mil (20000) apoios dentro de um determinado prazo, podem passar a “sugestões legislativas” e ser debatidas pelos Senadores.

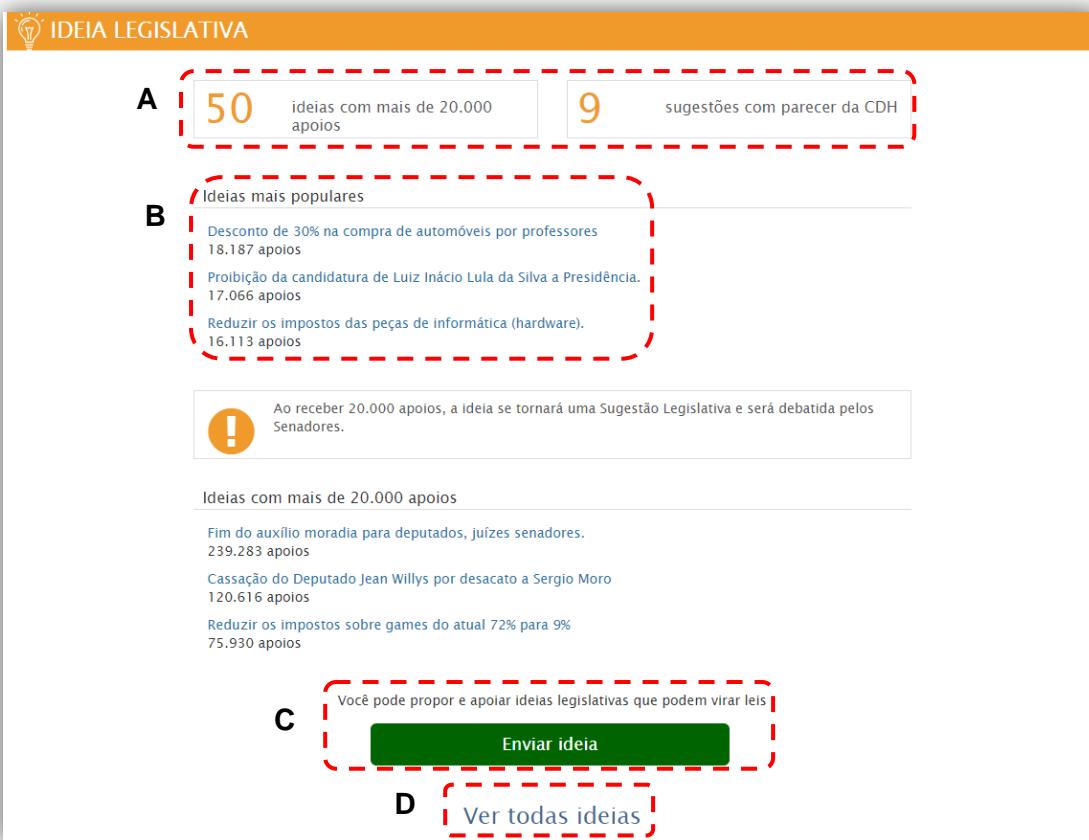


**Figura 3.14:** Página principal do Portal e-Cidadania.

Na seção “Ideia Legislativa”, são mostrados dados estatísticos sobre as ideias com mais de 20000 apoios e as sugestões com parecer da Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa (CDH), links para as ideias mais populares abertas à consulta por apoio popular, um botão para o usuário enviar a própria ideia e link para relação com outras ideias legislativas (Fig.3.15).

Ao clicar em uma ideia aberta à consulta, são informados a quantidade de apoios recebidos, data limite para receber apoios e o nome do autor da proposta. Após alcançar os 20000 apoios, a ideia é transformada em sugestão legislativa pela CDH, que designa um senador para relator da matéria, e a consulta por apoios é encerrada. Porém, o tempo entre a conquista dos apoios necessários e transformação em sugestão legislativa pode variar de ideia para ideia, sem um motivo evidente, mostrando que a obtenção dos apoios não é um fator determinante para tanto (Fig.3.16).

Para o envio de uma nova ideia, é necessário o preenchimento das seguintes informações: área temática e título, ambos autoexplicativos; e descrição, que informa o problema a ser solucionado e o modo como a ideia proposta irá solucioná-lo, caso vire lei. A ideia enviada ainda será sujeita à avaliação conforme os Termos de Uso do Portal antes de ser publicada no site e disponibilizada para consulta por apoios (Fig.3.17).



**Figura 3.15:** Página da seção “Ideia Legislativa”, mostrando: estatísticas (A), ideias mais populares (B), envio de nova ideia (C) e link para outras ideias legislativas (D).

Na seção “Evento Interativo”, estão relacionados eventos abertos, publicados com datas de ocorrência, ou previstos, sem datas definidas; e eventos fechados, que já foram encerrados, mas podem ser acessados (Fig.3.18). Usuários podem comentar nos eventos publicados e previstos, mesmo que não estejam ocorrendo, porém não podem fazê-lo em eventos fechados. As páginas de eventos, quer estejam abertos ou fechados, exibem informações sobre o título do evento; a pauta; opções de compartilhamento nas principais redes sociais; “Mural do Cidadão”, onde são expostos os comentários dos usuários; e documentos de referência para o assunto da pauta. Eventos abertos publicados e fechados ainda exibem data, horário e os nomes dos participantes do evento. Eventos abertos que estejam acontecendo e fechados também exibem o vídeo da transmissão do evento, com a diferença de que no primeiro é ao vivo e no segundo é gravado (Fig.3.19).

**Fim do auxílio moradia para deputados, juízes senadores.**

Se o Fim do Auxílio Moradia para Deputados, Senadores e Juízes for aprovado, estaremos dando início à moralização na utilização dos recursos provenientes dos impostos pagos pelo povo. Um país mais justo, igualitário e sem privilégios.

► Mais detalhes

239.876 apoios

Ao receber 20.000 apoios, a ideia se tornará uma Sugestão Legislativa e será debatida pelos Senadores.

Compartilhe

f G T

APOIAR

Data limite para receber 20.000 apoios  
08/11/2017

Ideia proposta por  
MARCELA TAVARES - RJ

**IDEIA LEGISLATIVA**

**Reducir os impostos sobre games do atual 72% para 9%**

Atualmente os impostos cobrados sobre games é 72%, um dos maiores do mundo. Isso causa muitos brasileiros como eu a evitar comprar jogos, porque é tudo caro demais. Os Estados Unidos atualmente cobram 9% de impostos sobre games, e isso causou o mercado de lá a ser o maior do mundo de jogos.

► Mais detalhes

75.930 apoios

Essa ideia recebeu mais de 20.000 apoios e foi transformada na [SUGESTÃO nº 15 de 2017](#), que está em consulta pública e em tramitação na CDH.

Compartilhe

f G T

Data limite para receber 20.000 apoios  
05/09/2017

Ideia proposta por  
KENJI AMARAL KIKUCHI - RJ

**Figura 3.16:** Páginas de consulta por apoio de duas ideias legislativas com mais de 20000 apoios cada, porém somente a segunda foi transformada em sugestão legislativa.

Cadastro de Ideia Legislativa

**Área Temática**  
Selecione o tema da sua Ideia Legislativa. Só é possível escolher uma opção. Se a ideia tem relação com várias áreas, indique a principal.

Administrativo

**Título da sua Ideia**  
Exponha, em poucas palavras, o que é essencial em sua ideia. Seja claro, pois esse campo identificará sua Ideia Legislativa na lista geral.

0 Caracteres digitados | 90 Caracteres restantes

**Descrição da sua Ideia**  
Explique o que sua ideia fará se for transformada em lei. Você pode descrever o problema que será solucionado com a implementação de sua ideia.

0 Caracteres digitados | 300 Caracteres restantes

**Mais detalhes**  
Campo opcional – Apresente mais informações sobre sua Ideia Legislativa.

0 Caracteres digitados | 400 Caracteres restantes

Sua Ideia Legislativa será avaliada conforme os [Termos de Uso do Portal e-Cidadania](#).

**Relatórios** | **Termos de Uso** | **Fale Conosco** | **Sobre**  
Jell Ferrao | Sair

**Enviar** | **Cancelar**

**Figura 3.17:** Página de cadastro de nova ideia legislativa, mostrando os campos a serem preenchidos e informação sobre avaliação conforme Termos de Uso do Portal.

**EVENTO INTERATIVO**

Você pode participar de Audiências Públicas, Sabatinas e outros eventos interativos listados na aba "Abertos". Veja como foi o debate dos eventos que já ocorreram na aba "Encerrados".

**COMO FUNCIONA**

	Abertas	Fechadas
<b>CDH</b>	Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa 01/08/2017 - 09:00 <b>As reformas previdenciárias e trabalhistas, com foco nas aposentadorias especiais</b> PÚBLICO	
<b>CSF</b>	Comissão Senado do Futuro 10/08/2017 - 18:00 <b>O futuro da democracia no Brasil</b> PÚBLICO	
<b>CAS</b>	Comissão de Assuntos Sociais <b>Sabatina de João Abukater Neto, indicado ao cargo de Diretor da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa</b> PREVISTO	
<b>PEM</b>		Procuradoria Especial da Mulher 13/07/2017 - 10:00 <b>Pauta Feminina: Mulheres negras, trilhando caminhos para a igualdade</b> ENCERRADO
<b>CDH</b>		Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa 13/07/2017 - 09:30 <b>O desabastecimento de penicilina no Sistema Único de Saúde (SUS)</b> ENCERRADO
<b>CRE</b>		Comissão de Relações Exteriores e Defesa Nacional 13/07/2017 - 09:00 <b>Sabatina de Maria Elisa Teófilo de Luna, indicada ao cargo de embaixadora em Gana</b> ENCERRADO

**Figura 3.18:** Página da seção “Evento Interativo”, mostrando eventos abertos e fechados (em destaque).

**EVENTO INTERATIVO**

CCT : Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática – Encerrado

A situação atual da ciência brasileira

11/07/2017 - 09:00 - Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 7

**CCT - Financiamento da ciência - 11/07/2...**

Problema de visualização do vídeo?

Audiência Pública para debater a situação atual da ciência brasileira e o recente corte orçamentário de 44% verificado nessa área estratégica.

**Convidados**

- Helena Nader**  
Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)
- Alvaro Toube Prata**  
Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC)
- Luiz Davidovich**  
Presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC)
- Fernando Peregrino**  
Presidente do Conselho Nacional das Fundações de Apoio às Instituições de ensino Superior e de Pesquisa Científica e Tecnológica (CONFIES)
- Elton Santa Fé Zacarias**  
Secretário Executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

**Mural do Cidadão**

Como Funciona?

WALTER LIMA – AP  
11h05 – 11/07/2017  
Minha carreira científica foi toda moldada em São Paulo (USP), agora estou na Federal do Amapá. As políticas científicas adotadas para o país são enviesadas: o Norte é plotado para formar professores para o ensino médio, enquanto a pesquisa e inovação ficam para o sul e sudeste.

CIDADÃO VIA AL SENADO. – DF  
10h24 – 11/07/2017  
(MAURO A. BEZERRA/AL)"O convidado Fernando Peregrino falou que o País arrecada mais de 1 trilhão, então não se pode dizer que o Brasil está sem dinheiro. Penso que esse valor está nas mãos do Presidente Michel Temer, e por isso, ele deve ser investigado."

MARIA DO PERPETUO SOCORRO COELHO – AM  
10h20 – 11/07/2017

**Compartilhe**

ATUALIZADO A CADA 30s

Corrente por Telefone ➤ 0800612211

**Documentos de Referência**

A ciência brasileira na UTI

**Figura 3.19:** Exemplo de página de evento interativo fechado, mostrando título, data, hora, vídeo da transmissão do evento, resumo da pauta, lista de convidados, mural do cidadão, opções de compartilhamento e documentos de referência.

Na seção “Consulta Pública”, são exibidas as três proposições mais populares em votação e logo abaixo, um link para outras proposições (Fig.3.20). A disponibilização no site do Senado Federal de todas as proposições em tramitação para manifestação popular é garantida pela Resolução 26/2013, conforme indicado na página de cada proposição. Porém no site só é permitido a votação sobre se apoia ou não e, além disso, uma proposição no site pode estar aberta à votação, com a votação encerrada devido ao término da tramitação ou não ser passível de votação (Fig.3.21).

Uma vez que a proposição seja votada não é permitido alterar ou retirar o voto, mesmo que durante a tramitação a proposição sofra alguma alteração com a qual o usuário votante não concorde. Além disso, o resultado da votação não é garantia de ser refletida na votação no Senado, apesar de ter por objetivo contribuir com a formação de opinião de cada senador.



**Figura 3.20:** Página da seção “Consulta Pública”, mostrando as três proposições mais populares que estão abertas à votação e o link para acesso às outras proposições.

**CONSULTA PÚBLICA**

**PEC 63/2016**  
PROPOSTA DE EMENDA À CONSTITUIÇÃO nº 63 de 2016  
Autoria Senador José Aníbal

**Ementa** Modifica o art. 37 da Constituição Federal para vedar o recebimento de qualquer valor pago pelos cofres públicos acima do subsídio mensal dos Ministros do Supremo Tribunal Federal e para estabelecer período máximo de trinta (30) dias de férias no setor público.

**Explicação da Ementa** Modifica o art. 37 da Constituição Federal para vedar o recebimento de qualquer valor pago pelos cofres públicos acima do subsídio mensal dos Ministros do Supremo Tribunal Federal e para estabelecer período máximo de trinta (30) dias de férias no setor público.

[Ler texto completo](#) [Ver tramitação](#)

É possível opinar enquanto a matéria tramita no Senado

**VOCÊ APOIA ESSA PROPOSIÇÃO?**

**SIM** 30.434 **NÃO** 831

**CONSULTA PÚBLICA**

**PLS 111/2017**  
PROJETO DE LEI DO SENADO nº 111 de 2017  
Autoria

**TRAMITAÇÃO ENCERRADA**

**Ementa** Altera a Lei nº 8.389, de 30 de dezembro de 1991, para dispor sobre a composição e o processo de escolha dos membros do Conselho de Comunicação Social, órgão auxiliar do Congresso Nacional.

**Explicação da Ementa** Altera a composição e o processo de escolha dos membros do Conselho de Comunicação Social (Lei 8.389/1991).

[Ver tramitação](#)

É possível opinar enquanto a matéria tramita no Senado

Resultado FINAL dos votos computados

**VOCÊ APOIA ESSA PROPOSIÇÃO?**

1 0

Este texto não é mais passível de votação.

**CONSULTA PÚBLICA**

**RRA 16/2017**  
REQUERIMENTO DA COMISSÃO DE AGRICULTURA E REFORMA AGRÁRIA nº 16 de 2017  
Autoria

**Ementa** Requer, com base nos arts. 90, IX, 96-B e 104-B, XVIII do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), que seja analisada a Política Pública de Pesquisa Agropecuária, pela Comissão de Agricultura e Reforma Agrária do Senado Federal, neste ano de 2017.

[Ver tramitação](#)

É possível opinar enquanto a matéria tramita no Senado

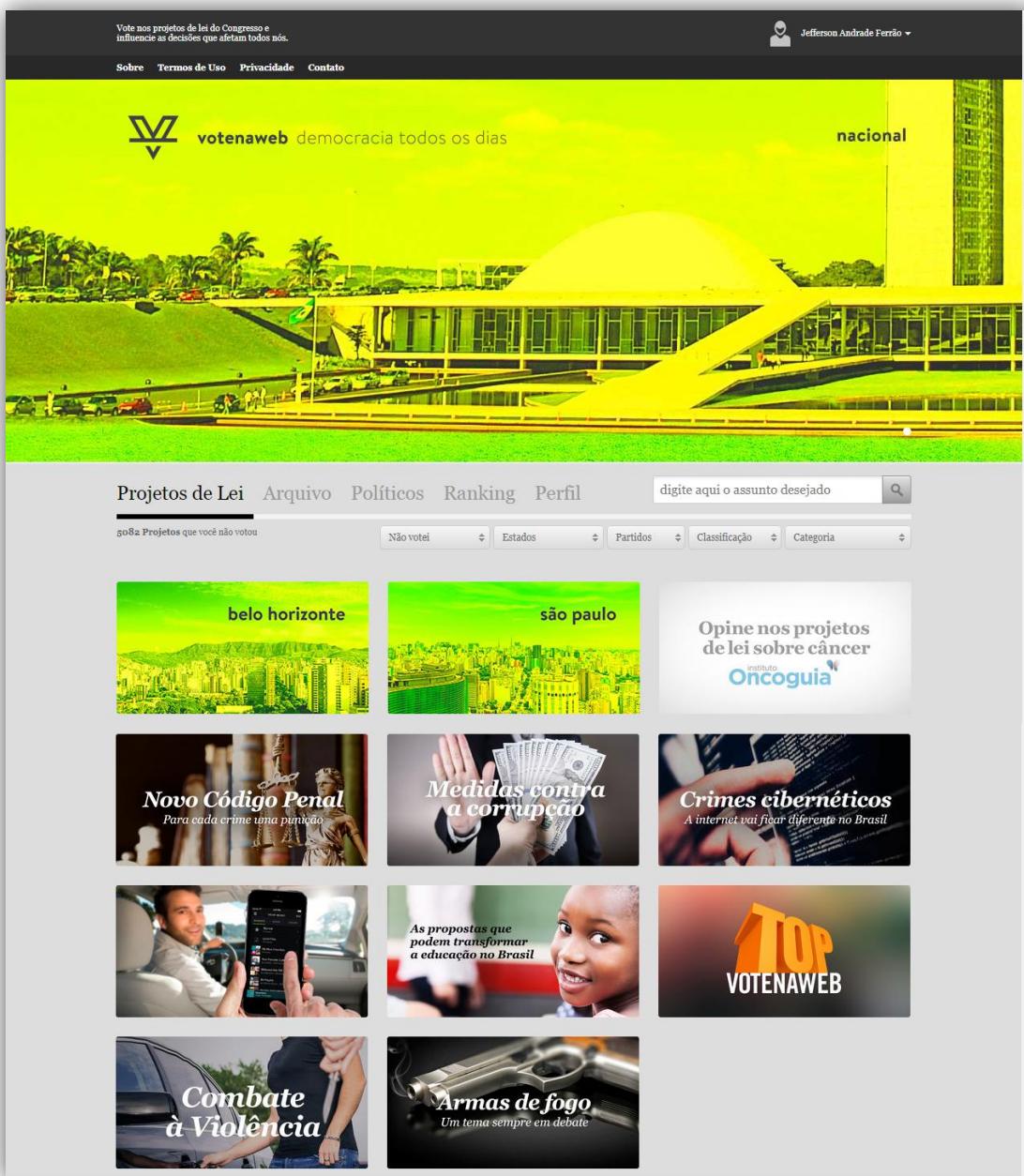
**VOCÊ APOIA ESSA PROPOSIÇÃO?**

**SIM** 0 **NÃO** 0

**Figura 3.21:** Exemplos de proposições em tramitação disponíveis na seção “Consulta Pública”, mostrando proposições aberta para votação (PEC 63/2016), com votação encerrada devido ao término da tramitação (PLS 111/2017) e não passível de votação (RRA 16/2017), respectivamente.

### 3.1.5 VoteNaWeb <[http://www.votenaweb.com.br/#>](http://www.votenaweb.com.br/#)

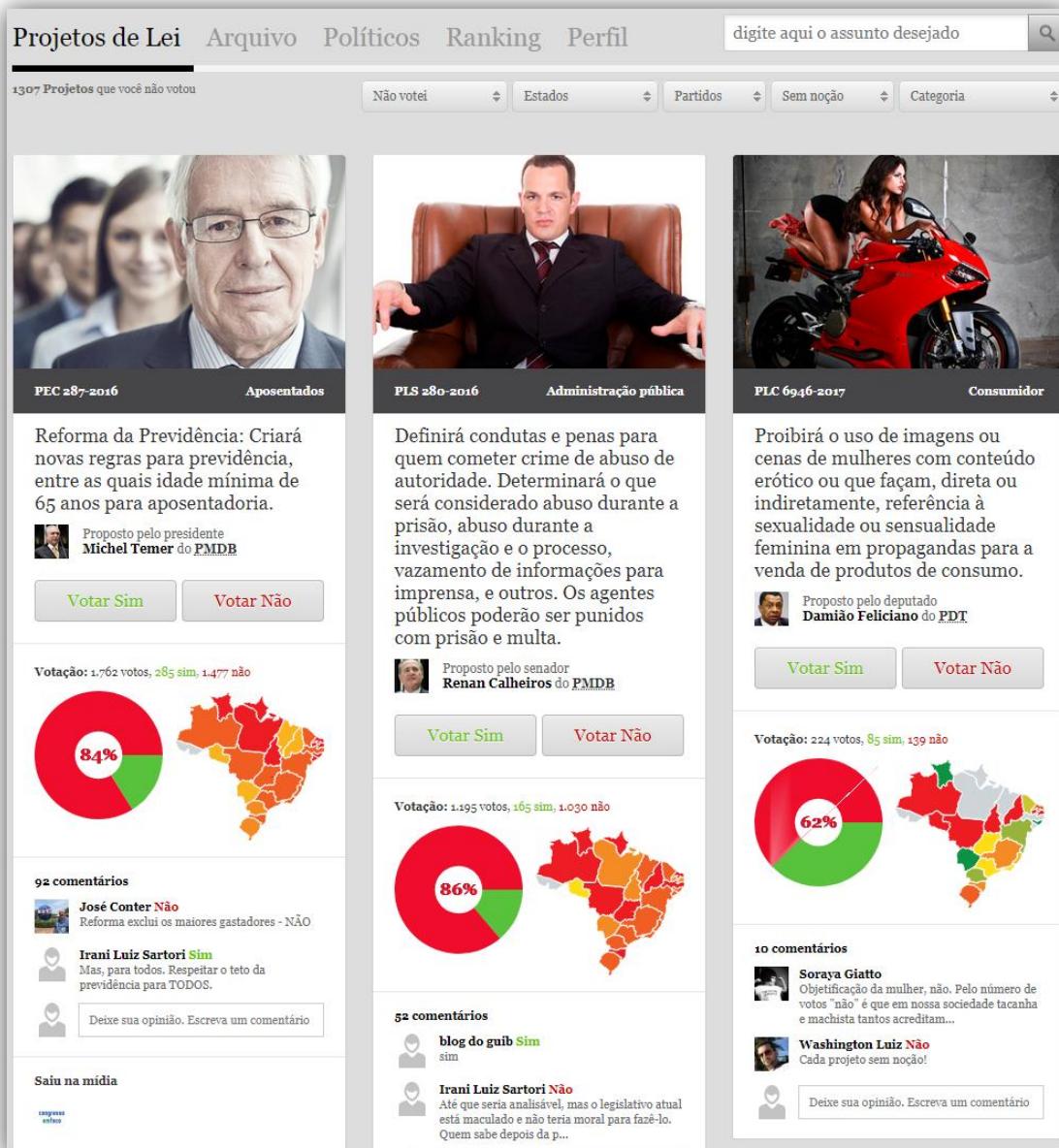
O site apresenta cinco seções em sua página inicial, porém somente duas com foco real na e-Democracia: “Projetos de Lei”, com proposições em tramitação abertas para votação popular; e “Arquivo”, com as proposições com tramitações já encerradas e seus respectivos resultados. As seções “Políticos” e “Ranking” apresentam dados estatísticos sobre os políticos atualmente com cargos e a popularidade destes, respectivamente (Fig.3.22).



**Figura 3.22:** Página inicial do site VoteNaWeb, mostrando a seção “Projetos de Lei”, com destaque para alguns temas.

Ao clicar na seção “Projetos de Lei”, são listados alguns temas e logo abaixo as proposições abertas a votação. Cada proposição apresenta uma imagem ilustrativa (não obrigatório), tipo e número da proposição, categoria, resumo, político proposito, botões para o voto, dados estatísticos sobre os votos obtidos até o momento expostos em forma de número e gráfico, comentários e link para fonte na mídia sobre a proposição (Fig.3.23).

As proposições podem ser filtradas por partidos, estados, categorias, entre outras opções. Para votar, é necessário se cadastrar no site. O voto ou comentários sobre a proposição podem ser realizados já na página inicial. Após o voto, este pode ser mudado a qualquer momento, mas não pode ser retirado.



**Figura 3.23:** Exemplos de proposições exibidas na seção “Projetos de Lei”.

Se o usuário preferir saber mais sobre alguma proposição, esta pode ser acessada clicando-se sobre ela na página inicial. Na página da proposição são exibidos: link para o texto original, opções para seguir o projeto e compartilhar nas redes sociais, filtros (idade, sexo, estado) para visualização do gráfico com dados da votação, e classificação de sua importância para o usuário, além das informações que já são mostradas na página inicial (Fig.3.24).

Os comentários publicados são passíveis de novos comentários ou de denúncia por outros usuários, o que só podem ser feitos e visualizados na página da proposição. Se o usuário já votou, o comentário deste usuário indica qual foi seu voto.

PLS 373-2015

**Criará o crime de Idosicídio (homicídio contra idoso), que será considerado crime hediondo com pena de até 30 anos de prisão.**



Este projeto de lei criará o crime de idosicidio. Este crime consistirá na prática de homicídio contra idoso.

Aquele que cometer o crime de idosicidio será punido com prisão, de 12 a 30 anos.

Esta pena será aumentada em 1/3 até 1/2 nos casos em que o crime de idosicidio for cometido na presença de descendente da vítima.

O crime de idosicidio será considerado crime hediondo.

Segundo o senador, é alto o número de casos de violência contra idosos, de modo que é necessário criar o crime de idosicidio e incluí-lo no rol de crimes hediondos.

Proposto pelo senador **Emano Férrer** do **PTB**

Tipo: Senado  
Data de apresentação: 18/06/2015  
Situação: Em tramitação

Categorias:  
**Aposentados**

Votar Sim      Votar Não

 Ler arquivo original na íntegra (pdf)

 Seguir este projeto

 Leve este projeto para seu site

**Figura 3.24:** Exemplo de página de proposição, mostrando opções para seguir o projeto ou compartilhá-lo nas redes sociais, link para arquivo original e botões para votação.

Na seção “Arquivo”, são exibidas as proposições com tramitações encerradas e seus respectivos resultados, conforme são exibidas na seção anterior, exceto pelo resultado da tramitação. Este resultado, em algumas proposições, não reflete o resultado da votação popular (Fig.3.25), o que pode ser justificado por a votação popular para estas proposições não ser também encerrada.



**Figura 3.25:** Exemplos de proposições com tramitações encerradas e os possíveis resultados: “aprovado”, “reprovado” e “arquivado”, refletindo ou não a votação popular.

### 3.1.6 Legislando <<http://legislando.nossascidades.org>>

Outro site é o Legislando, da Rede Nossas, uma organização de atuação independente e apartidária, sem fins lucrativos. O projeto incentiva a fundação de uma rede de mobilização popular local, que compõe a Rede Nossas Cidades. Todos os fundadores passam por processo seletivo e treinamento, além de se voluntariarem e se responsabilizarem para a continuidade e sucesso do projeto. Iniciado na cidade do Rio de Janeiro, com a rede intitulada “Meu Rio”, atualmente já conta com dez redes locais, distribuídas nos estados de Amapá, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina. O objetivo do projeto enfim é colocar a população como atuante ativa e pô-ativamente frente às necessidades de suas cidades.

Para tanto, são disponibilizadas diferentes ferramentas, dentre as quais destaca-se o site Legislando, que permite aos usuários criarem, opinarem e assinarem projetos de lei, para que estes sejam adotados e levados para tramitação na Câmara (Fig.3.26). Parlamentares também podem participar, publicando seus próprios projetos de lei e adotando outros. Um PL pode ser adotado por mais de um parlamentar, mas somente um ou um grupo deles pode apresentá-lo para discussão na Câmara e posterior tramitação.



**Figura 3.26:** Possibilidades do site Legislando.

Na página inicial do site são exibidos na barra superior um menu com acesso às outras ferramentas, botões para criação de PL e inscrição como fundador, e a opção de entrar no ambiente do site. Em seguida, são exibidas ilustrações sobre as possibilidades do site e, logo abaixo, na área “Projetos de Lei”, são apresentados PLs criados no site, com informações resumidas sobre cada um: imagem ilustrativa, título, status, autor, tema, cidade e parlamentares responsáveis (Fig.3.27).

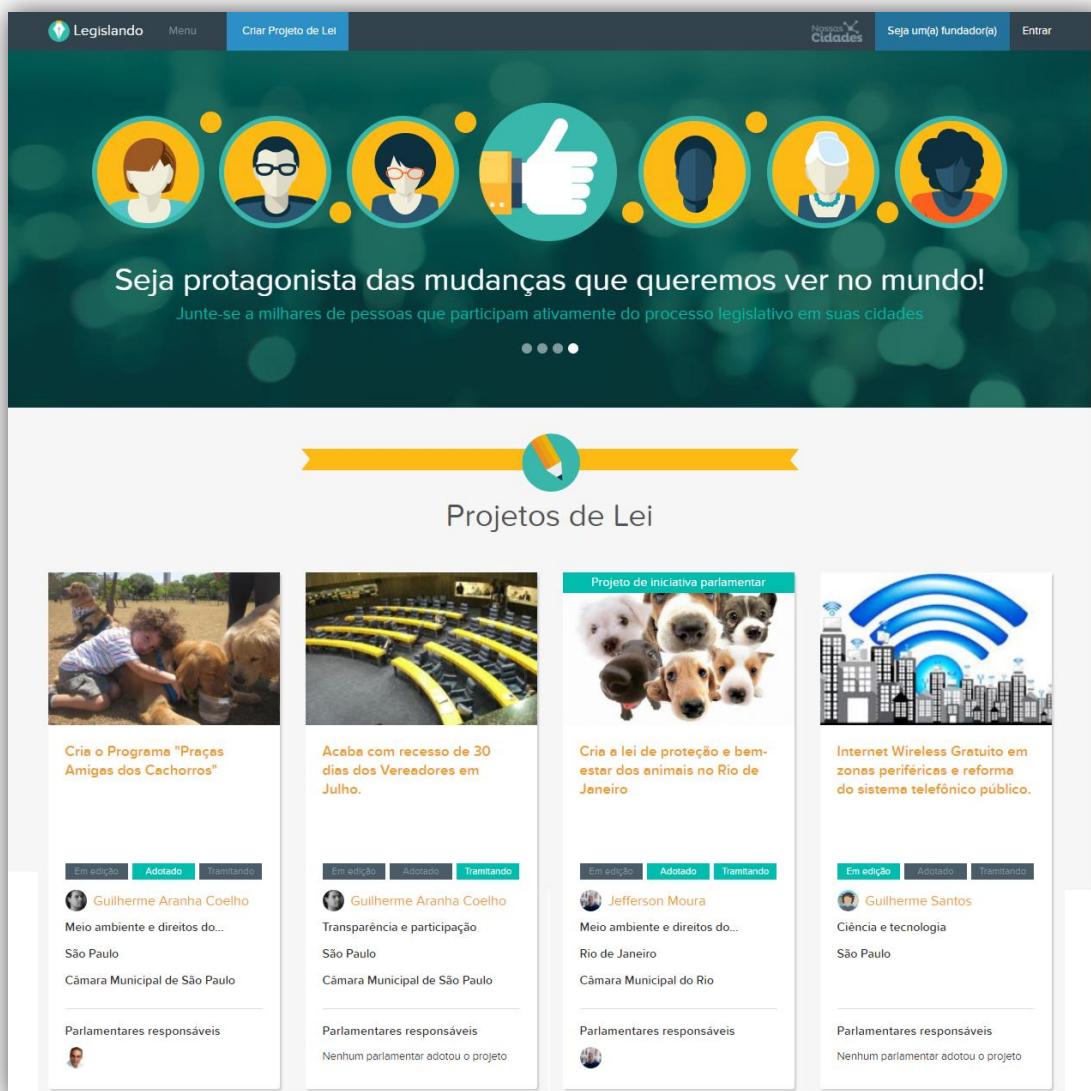
Clicando-se sobre algum PL, é exibida uma página que pode ser vista como dividida em quatro subseções (Fig.3.28): a primeira com informações sobre a origem do PL, se de iniciativa popular ou parlamentar; título; tema e tempo desde a publicação no site; resumo; autor; e, possibilidade de edição do PL, no caso deste estar na situação “em edição”. Clicando no botão “Quero editar”, o site pede uma identificação (nome, sobrenome e email) e, após preenchidos os dados, direciona para um arquivo no Google Drive para edição colaborativa. O usuário recebe um email confirmando e agradecendo a colaboração.

Na segunda subseção, é informado o status ativo do PL, se “em edição”, “adotado”, “tramitando”, “aguardando votação” ou nenhuma. Um PL pode ter mais de um status ativo ao mesmo tempo.

A terceira subseção exibe os botões “Assinar o projeto” e “Criar Projeto de Lei”, autoexplicativos. Ao clicar no primeiro botão, o site pede uma identificação (nome, sobrenome e email) e, após preenchidos os dados, confirme a assinatura. O usuário recebe um email confirmado e agradecendo o apoio ao projeto.

Na quarta subseção, são exibidos uma prévia do texto do PL (o mesmo que pode ser editado, para status “em edição” ativo); informação sobre a situação atual na tramitação legislativa (para status “tramitando” ativo); informação sobre quem adotou o PL (para status “adotado” ativo) e botão “Adotar o projeto”, que ao ser clicado exibe informações sobre como proceder para adotar efetivamente.

Não foi possível analisar a opção “Criar Projeto de Lei”, pois estava redirecionando para um link aparentemente quebrado.



**Figura 3.27:** Página principal do site Legislando.

**Projeto de iniciativa parlamentar**

# Cria a lei de proteção e bem-estar dos animais no Rio de Janeiro

MEIO AMBIENTE E DIREITOS DOS ANIMAIS - NO AR HÁ MAIS DE 2 ANOS - RIO DE JANEIRO - CÂMARA MUNICIPAL DO RIO

Cria a lei de proteção e bem-estar aos animais do município do Rio de Janeiro

Autor do projeto de lei  
Jefferson Moura | Vereador do Rio de Janeiro

EDIÇÃO PARLAMENTAR RESPONSÁVEL TRAMITAÇÃO LEGISLATIVA AGUARDANDO VOTAÇÃO

Esse projeto de lei está agora em etapa de tramitação rumo à sua aprovação. Enquanto ele estiver aberto para edição você pode fazer comentários, edições e contribuições.

**Assinar o projeto**

Guilherme Aranha Coelho, João Mauro Senise, Cheila Garcia e mais 62 assinaram este projeto

**Veja o Projeto de Lei colaborativo**

**INSTRUÇÕES DE COLABORAÇÃO**

- Para excluir um trecho de texto que você considera desnecessário, selecione o trecho em questão e aperte "delete".
- Para acrescentar algum texto, coloque o cursor no lugar e comece a escrever! Simples assim! :)
- Para substituir um trecho, selecione o trecho em questão e comece a escrever sua sugestão! Boa edição!

**Lembre-se: a palavra final sobre a aceitação ou não das suas sugestões ficará a cargo do autor do Projeto de Lei!**

**PROJETO DE LEI Nº 1083/2014**

**EMENTA:**  
DISPÕE SOBRE A LEI DE PROTEÇÃO E BEM-ESTAR AOS ANIMAIS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

**Autor(es): VEREADOR JEFFERSON MOURA**

**A CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO DECRETA:**

Título I  
Das Disposições Preliminares  
Capítulo I  
Dos Princípios e Objetivos

Art. 1º Institui a Lei de Proteção e Bem-Estar aos **Animais** no Município do Rio de Janeiro, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como o reconhecimento que os **animais** possuem direito à atenção, ao respeito, aos cuidados e à proteção da espécie humana, atendidos os seguintes princípios:

**Situação Atual:**  
Aguardando parecer das comissões da Casa.

**Parlamentares responsáveis pelo Projeto de Lei**

Jefferson Moura há mais de 2 anos atrás

Você é um parlamentar e gostaria de representar o sonho de muitos em sua casa legislativa? Você pode adotar esse PL.

**Adotar o projeto**

[Saiba mais sobre Adotar PL](#)

**Figura 3.28:** Exemplo de página de um PL, mostrando as quatro subseções.

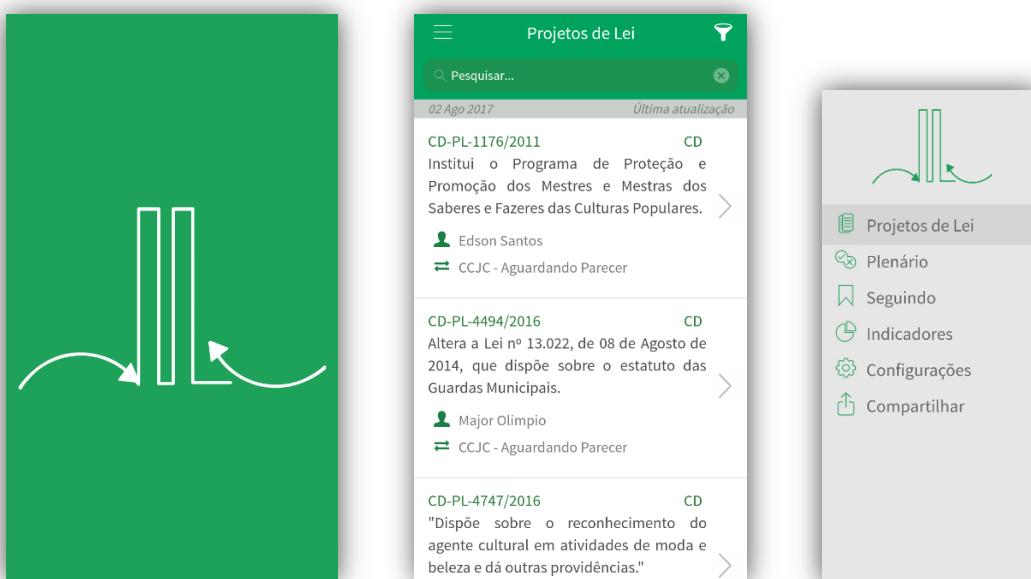
### 3.2 Aplicativos para smartphones

#### 3.2.1 SigaLei <<http://sigalei.com.br/>>

Este primeiro aplicativo é desenvolvido para iPhone e Android e permite a busca de proposições; o conhecimento dos resultados das votações no congresso e quais foram os votos dos políticos. O aplicativo foi um dos projetos premiados pelo concurso de inovação INOVAPPS, em 2014.

O aplicativo apresenta duas seções relacionadas a e-Democracia, acessíveis pelo menu: “Projetos de Lei”, onde o usuário pode acompanhar proposições e suas últimas atualizações; e “Plenário”, com os resultados das votações no Congresso, número e autor de cada voto. Além disso, o aplicativo permite ao usuário seguir e compartilhar a proposição que for de seu interesse (Fig.3.29).

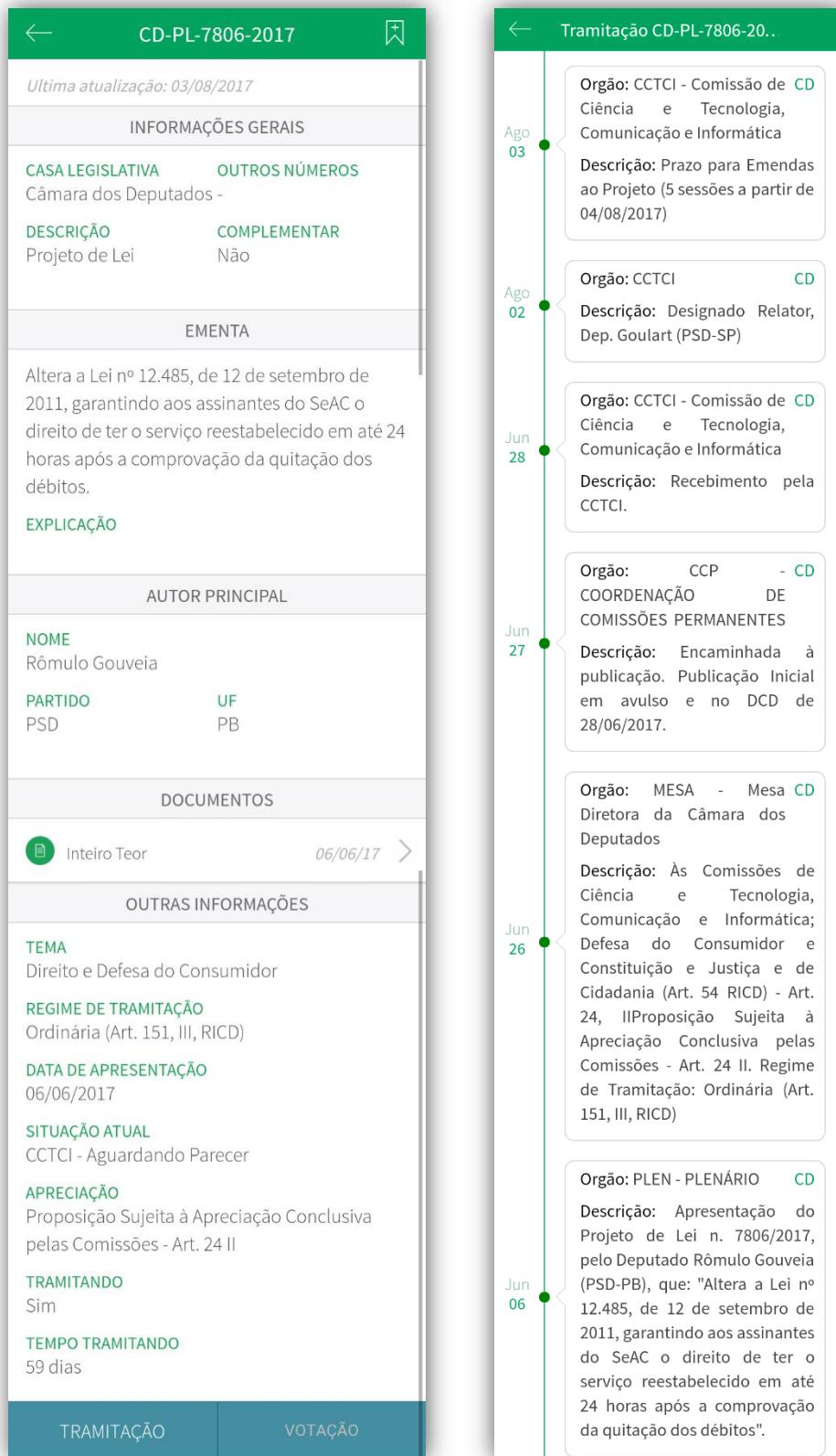
A seção “Projetos de Lei” já é apresentada após a tela de abertura do aplicativo, e nesta são exibidos: menu com as seções do aplicativo; nome da seção atual; opções de filtro (tramitação, tipo e ano); campo de texto para busca por assunto, autor, número ou ano; e os PLs com ordenação decrescente por data de atualização. Para cada PL são exibidos tipo, numeração, casa legislativa, resumo, autor principal e situação na tramitação (Fig.3.29).



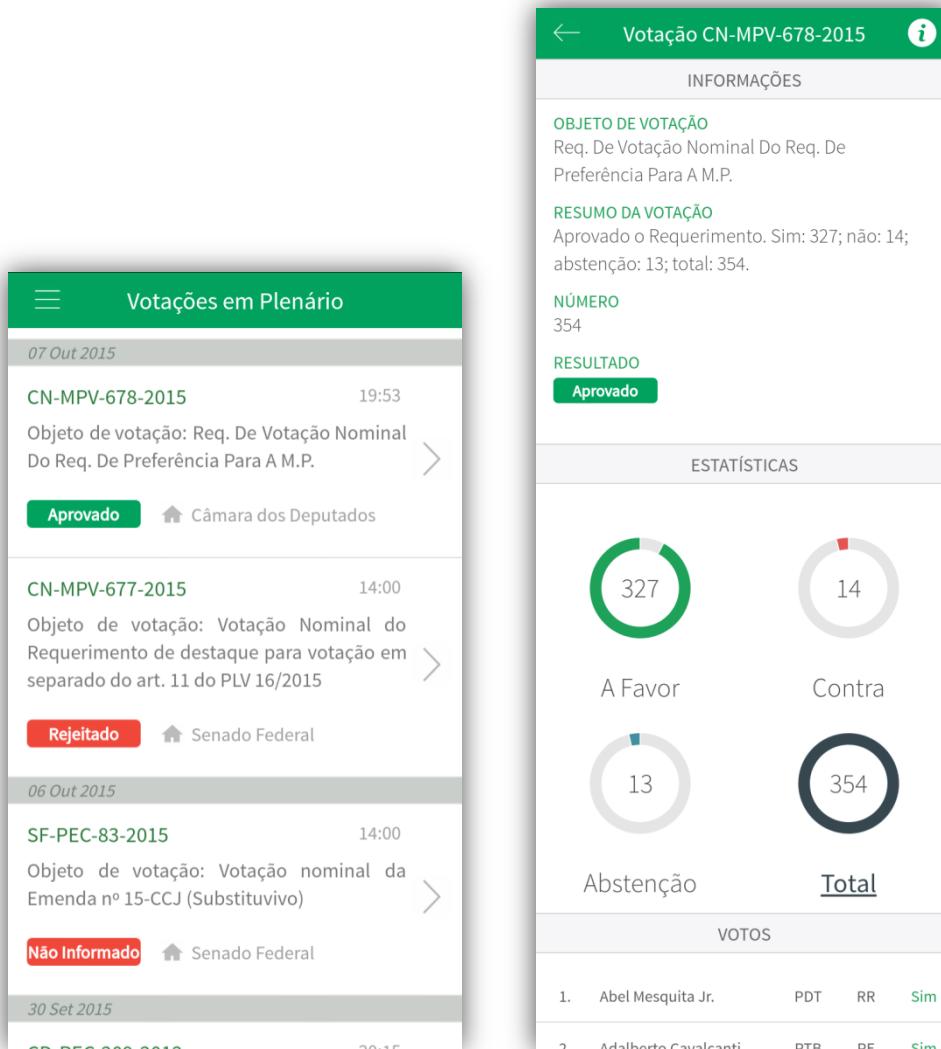
**Figura 3.29:** Tela de abertura, tela principal e menu do aplicativo SigaLei.

Clicando-se sobre algum PL, é exibida uma nova tela com cabeçalho informando tipo e número do PL, e rodapé com botões “Tramitação” e “Votação”. No corpo da tela, são exibidos: data da última atualização e as subseções: “Informações Gerais”, “Ementa”, “Autor Principal”, “Documentos” e “Outras Informações”. O botão “Tramitação” exibe uma nova tela com toda a tramitação até a data do acesso ou do fim da tramitação, disposta verticalmente em linha temporal do mais recente ao mais antigo (Fig.3.30). O botão “Votação” não está acessível.

A seção “Plenário” exibe proposições cujas tramitações já foram encerradas e seus resultados, os quais podem ser três: “aprovado”, “rejeitado” e “não informado”. Clicando-se em alguma proposição, é exibida uma tela com informações e estatísticas sobre a votação e lista dos políticos votantes e seus respectivos votos (Fig.3.31).



**Figura 3.30:** Tela de informações e tela da tramitação de um PL.



**Figura 3.31:** Tela da seção “Plenário” com os possíveis resultados e tela de resultados da votação de uma proposição.

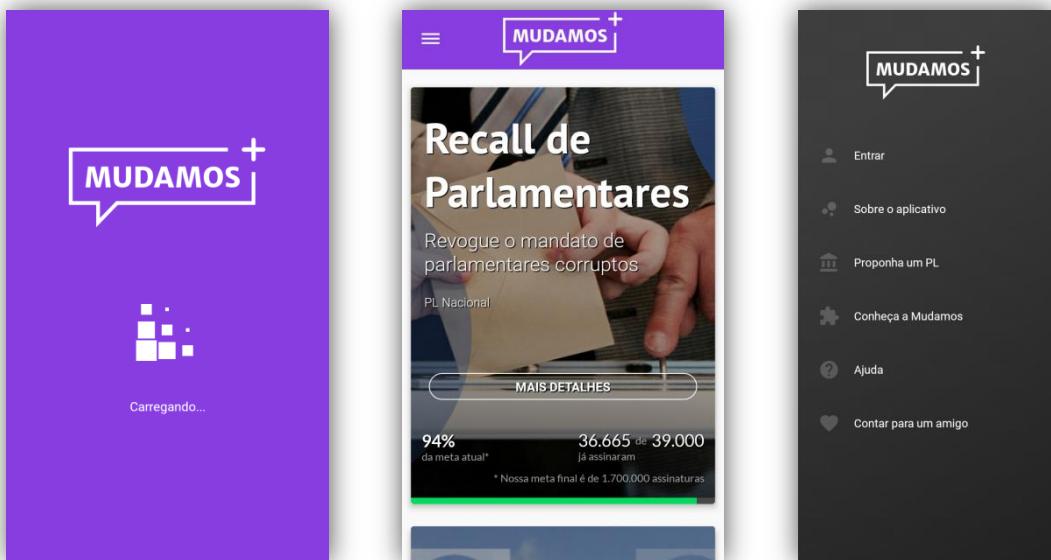
### 3.2.2 Mudamos+ <<https://www.mudamos.org>>

Como diz em seu site, o aplicativo é destinado à coleta de assinaturas eletrônicas em projeto de lei de iniciativa popular (Fig.3.32). Por enquanto, o aplicativo disponibiliza poucos projetos de lei em período de coleta de assinaturas nas esferas nacional e municipal, nos estados de Mato Grosso, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo. O aplicativo também possibilita o envio de proposta de PL. O aplicativo também conta com um sistema de validação das assinaturas, que garante que cada assinatura represente um único cidadão brasileiro. Esta validação reduz o tempo gasto para autenticação das assinaturas entre as etapas de obtenção das assinaturas necessárias e de apresentação do PL para discussão na Câmara.

O aplicativo já inicia com uma lista de PLs. Além disso, há também no canto superior esquerdo, um botão para acesso ao menu, que dentre as opções, contém “Proponha um PL” (Fig.3.32). Clicando-se nesta opção, o aplicativo direciona para um formulário externo ao aplicativo. Não é necessário ser cadastrado no aplicativo para propor um PL.

Cada PL da página inicial exibe as seguintes informações: título, resumo, esfera à qual pertence o PL, botão “mais detalhes”, porcentagem atingida da meta de votos, número de votos até o momento, e meta final de votos. Clicando-se em “mais detalhes”, é exibida uma tela com os botões de compartilhamento e “Assine” e, no rodapé, nome do autor da proposta e as opções “Leia o texto completo”, “Baixe o PDF da proposta” e “Lista de assinantes e outras informações”, além de todas as informações já mostradas na página inicial (Fig.3.33).

Clicando-se em “Assine”, é solicitado que o usuário faça login no aplicativo. Após a assinatura, é enviado para o usuário um email de agradecimento convidando para o compartilhamento do PL para obtenção de mais assinaturas.



**Figura 3.32:** Tela de abertura, tela principal e menu do aplicativo Mudamos+.



**Figura 3.33:** Exemplo de tela de um PL.

### 3.3 Análise dos sistemas de e-Democracia

Os sistemas citados foram tabelados de acordo com as funções observadas (Tabela 1) e estas funções foram classificadas de acordo com o suporte fornecido às dimensões do Modelo 3C de Colaboração, quando possível. Todas as funções listadas abaixo foram consideradas importantes pelo autor deste trabalho para um sistema colaborativo voltado ao domínio da e-Democracia, e serão consideradas na proposta apresentada.

As funções observadas são:

- acompanhamento, se o site fornece atualizações sobre a proposição em tramitação ou permite ao usuário seguir a proposição e ser informado sobre atualizações (comunicação);
- adoção, quando é permitido a algum parlamentar adotar uma proposição ou esta é designada para algum parlamentar após alcançar a meta de votos (coordenação);
- apoio e/ou assinatura, quando o usuário pode assinar ou votar em uma proposição (coordenação);
- busca, quando no site é permitida a busca por proposições com ou sem filtros;
- comentário e/ou discussão, quando é permitido realizar comentários sobre algum PL (comunicação);

- consulta, se o site permite o acesso ao texto da proposição ou a outras informações (comunicação);
- criação, se o site permite a criação de novas proposições pelos usuários ou de modo colaborativo (coordenação ou cooperação);
- e, edição, quando o site permite a edição de uma proposição seja pelo autor ou de modo colaborativo (coordenação ou cooperação).

**Tabela 1: Quadro das funções observadas nos sistemas analisados.**

<b>Sistemas</b>	<b>Funções</b>								
	<b>Acompanhamento</b>	<b>Adoção</b>	<b>Apoio</b>	<b>Busca</b>	<b>Comentário</b>	<b>Consulta</b>	<b>Criação</b>	<b>Edição</b>	
<b>Portal e-Democracia</b>			X	X	X	X			X
<b>Câmara dos Deputados</b>	X			X		X			
<b>Senado Federal</b>	X		X	X		X			
<b>Portal e-Cidadania</b>		X	X	X		X	X		
<b>VoteNaWeb</b>			X		X	X			
<b>Legislando</b>		X	X			X	X	X	
<b>SigaLei</b>	X			X		X			
<b>Mudamos+</b>	X		X			X	X		

As funções acompanhamento, comentário e/ou discussão e consulta podem ser consideradas como ferramentas de suporte fornecido à dimensão Comunicação do Modelo 3C, pois torna comum as informações entre os usuários e oferecem um meio para negociação entre eles.

As funções criação, adoção, apoio e/ou assinatura e edição oferecem suporte à dimensão Coordenação, pois são funções complementares em um workflow, onde cada uma é executada por um ator e de certa forma dependentes entre si: criação e edição pelo autor da proposição, apoio pelos usuários e adoção pelo parlamentar.

Por fim, as funções criação e edição, podem também ser consideradas como suporte à dimensão Cooperação, pois dividem um mesmo espaço compartilhado. No caso das funções criação e edição, este espaço é melhor observado quando são realizadas de modo colaborativo. Porém a edição de uma proposição por seu autor baseado em comentários e votos também pode ser considerado cooperação, pois os

outros usuários apesar de não atuarem na edição propriamente, contribuem com ideias para que esta aconteça.

De acordo com o explicitado acima, foram tabelados os sites e aplicativos analisados em relação ao suporte fornecido por suas funções às dimensões do Modelo 3C de Colaboração na Tabela 2.

**Tabela 2: Quadro ilustrativo da relação entre os sistemas e aplicativos e as dimensões do Modelo 3C de Colaboração.**

Sistemas \ Funções	Comunicação	Coordenação	Cooperação
<b>Portal e-Democracia</b>	X	X	X
<b>Câmara dos Deputados</b>	X		
<b>Senado Federal</b>	X	X	
<b>Portal e-Cidadania</b>	X	X	
<b>VoteNaWeb</b>	X	X	
<b>Legislando</b>	X	X	X
<b>SigaLei</b>	X		
<b>Mudamos+</b>	X	X	

De acordo com o modelo, somente o Portal e-Democracia e o aplicativo Legislando podem ser de fato considerados Sistemas Colaborativos, pois oferecem suporte às três dimensões do modelo. Aos outros sistemas faltou ou não foi observado suporte à dimensão Cooperação. Todos os sistemas têm suporte à dimensão Comunicação e somente o aplicativo SigaLei e o portal da Câmara dos Deputados não oferecem suporte à dimensão Coordenação.

Ao que se refere às funções do sistema proposto no presente trabalho, nenhum sistema analisado apresenta todas elas. A maioria dos sistemas é voltada à consulta e coleta de assinaturas aos PLs somente e, apesar de apresentar a função de consulta, só retorna proposições que estão cadastradas em seu próprio sistema.

Este projeto de graduação tem como objetivo unir as funções dos sistemas citados, focando principalmente em criar, editar, discutir e adotar novos PLs, mas também permitindo a consulta e acompanhamento do andamento dos PLs existentes nas votações pelos órgãos competentes.

## 4 e-PLs: Proposta e Especificação do Sistema

A proposta para a resolução do problema relatado é um sistema colaborativo que permita ao cidadão brasileiro de todo o território nacional participar mais ativamente da criação de projetos de lei. Neste sistema será possível a criação, edição, discussão, votação e adoção de novos PLs e o acesso e acompanhamento de PLs em trâmite no Congresso. Também será possível seguir criadores de PLs e acompanhar suas atividades no sistema. A seguir é apresentada a especificação de requisitos do sistema proposto. A especificação é apresentada através de diagramas na Unified Modeling Language (UML) (Object Management Group, 2017).

### 4.1 Visão Geral

#### 4.1.1 Perspectiva do Produto

Pretendemos que o sistema seja acessível em todo o país, reconhecido e utilizado pela população e políticos como um meio de participação direta no processo de criação, discussão e aprovação de PLs.

O sistema será colaborativo e focado somente no domínio de PLs, e além disso, deverá permitir que os usuários aprovem e desaprovem, criticando, desenvolvendo e incentivando projetos que poderão ser adotados por políticos eleitos e levados para tramitação em comissão para efetiva aprovação e transformação em lei.

#### 4.1.2 Resumo dos Objetivos

Expandir a participação popular no desenvolvimento de PLs e centralizá-la em um único sistema colaborativo, permitindo que mais pessoas conheçam e discutam sobre temas que podem ser votados e virar leis efetivas.

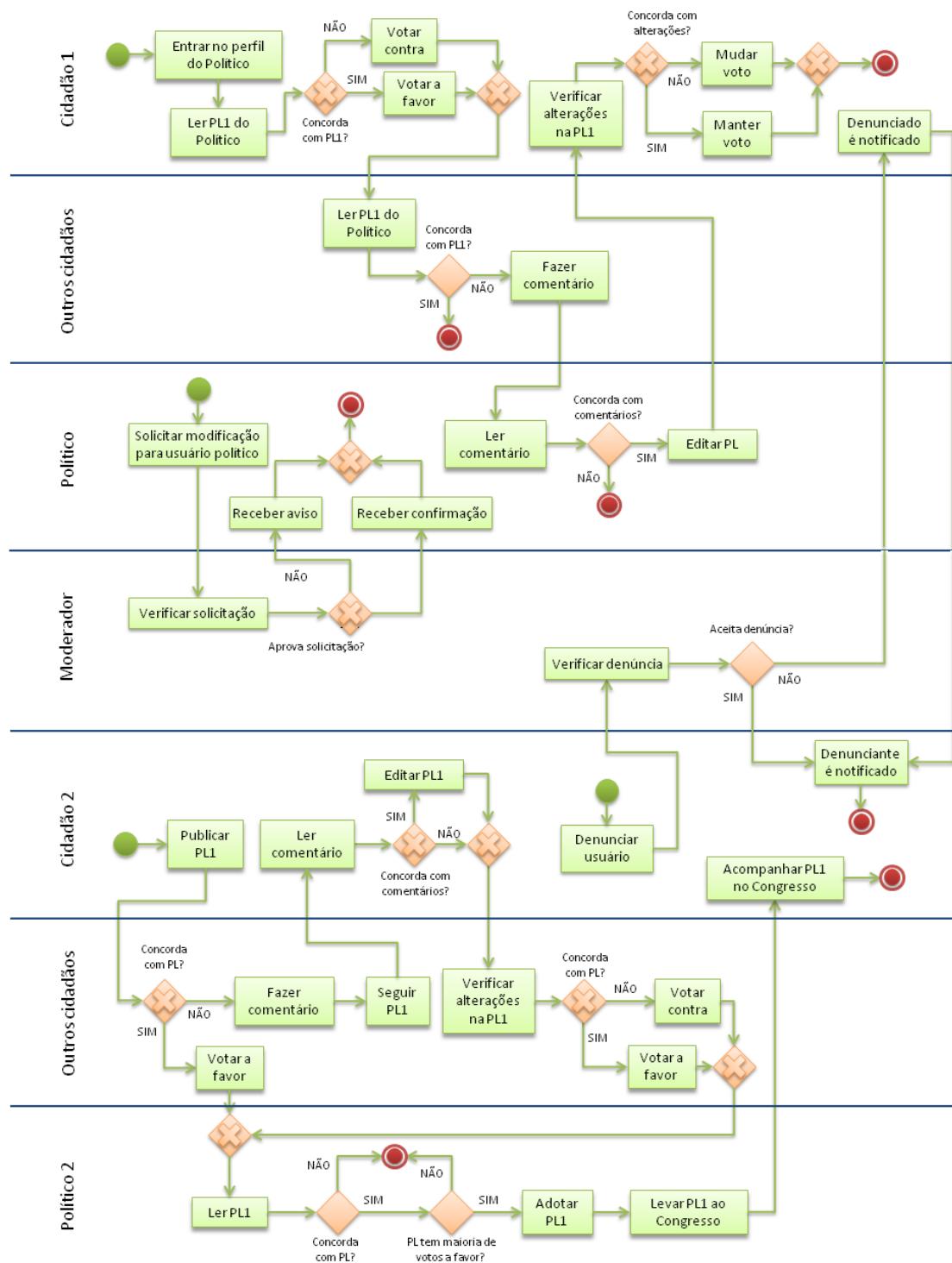
## 4.2 Modelo de Processos do Negócio

Nos processos do negócio, pode ser verificada a ação de três atores: cidadão (ou usuário), político e moderador. Há ainda um quarto ator, o visitante, que para participar dos processos, necessariamente realiza logon no sistema e passa de visitante a usuário. O usuário é o ator principal dentro dos limites do sistema, sendo o responsável por iniciar cada processo. Atua realizando buscas, discutindo, votando a favor ou contra, criando PLs e interagindo com outros usuários. O moderador é o ator responsável por mediar algumas interações entre os usuários e confirmar os dados de um usuário solicitante a modificação para político, permitindo ou não. O político trata-se de um ator modificado, pois também é um usuário, mas com funções a mais: pode adotar PL e modificar seu status, além de se responsabilizar pelo papel fora dos limites do sistema de levar o PL à tramitação no Congresso. Ele é tão importante fora quanto o usuário é dentro dos limites do sistema.

Os principais processos, modelados na Figura 4.1, incluem:

1. Usuário busca, acompanha, discute e vota em PLs criados por políticos, com possibilidade de troca de voto, caso seja realizada alguma modificação no PL com a qual não esteja de acordo;
2. Usuário solicita modificação do cadastro para político e moderador, de acordo com comprovação dos dados fornecidos, aprova ou não a modificação;
3. Usuário publica seu próprio PL que é comentado por outros usuários, é alterado baseado nos comentários dos outros usuários, recebe quantidade significativa de votos, é adotado por político e levado à tramitação no Congresso;
4. Usuário denuncia outro usuário devido a algum comentário indevido deste e o moderador decide se aceita ou não a denúncia, baseado em sua veracidade e/ou concordância com as políticas do site.

Vale destacar a importância e necessidade da interação de todos os atores para um bom fluxo entre as etapas de cada um dos processos observados, além da interdependência dos processos entre si.



**Figura 4.1:** Modelo de Processos do Negócio.

### 4.3 Regras de Negócios

- 1 O cadastro deve ser obrigatoriamente preenchido com os dados: nome, CPF, email, senha, cidade, unidade federativa (UF), data de nascimento, sexo, e foto.
- 2 Uma senha deve ter no mínimo oito caracteres, sendo composta por uma combinação de letras maiúsculas e minúsculas e números de 0 a 9.
- 3 O nome não pode ser palavra chula.
- 4 Um CPF deve ser verificado se é válido e só pode estar associado a um único cadastro.
- 5 Um moderador é cadastrado somente pelo administrador do site.
- 6 O sistema deve ter pelo menos um moderador.
- 7 Só os moderadores podem modificar o cadastro de um usuário para político.
- 8 O sistema deve exigir para modificação do cadastro os dados: partido, cargo e estado pelo qual o político foi eleito.
- 9 A publicação de um PL deve conter as seguintes informações: tema, título e descrição.
- 10 Somente usuários logados podem ver o conteúdo do site.
- 11 A votação para um PL deve ser encerrada após 120 dias desde a sua criação.
- 12 O status de um PL com menos de 20000 aprovações conquistadas durante o prazo de 120 dias desde a sua criação deve ser alterado de “em votação” para “não aprovado”.
- 13 O status de um PL com mais de 20000 aprovações conquistadas durante o prazo de 120 dias desde a sua criação deve ser alterado de “em votação” para “aprovado”.
- 14 Um PL com status “aprovado” deve poder ser adotado por um usuário com cadastro político.
- 15 O status de um PL adotado deve ser alterado de “aprovado” para “em tramitação”.
- 16 O sistema deve permitir ao usuário com cadastro político que adotou um PL alterar seu status para “em tramitação”, “arquivado” ou “aprovado em Congresso”.

## 4.4 Requisitos de Negócio

### 4.4.1 Requisitos Funcionais

- 1 O sistema deve permitir ao moderador manter usuários.
- 2 O sistema deve permitir ao moderador aprovar solicitação de mudança de cadastro.
- 3 O sistema deve permitir ao moderador acesso ao email cadastrado dos usuários.
- 4 O sistema deve permitir ao usuário fazer upload de foto para o cadastro.
- 5 O sistema deve permitir ao usuário editar suas configurações.
- 6 O sistema deve permitir ao usuário solicitar mudança de cadastro para político.
- 7 O sistema deve permitir ao usuário aprovar e desaprovar PL.
- 8 O sistema deve permitir ao usuário publicar PL.
- 9 O sistema deve permitir ao usuário seguir um PL.
- 10 O sistema deve permitir ao usuário seguir outro usuário.
- 11 O sistema deve permitir ao usuário verificar seu PL.
- 12 O sistema deve permitir ao usuário editar seu PL.
- 13 O sistema deve permitir ao usuário comentar em um PL.
- 14 O sistema deve permitir ao usuário denunciar outro usuário por comentário indevido.
- 15 O sistema deve permitir ao usuário acompanhar as últimas alterações feitas por usuários e/ou em PLs seguidos.
- 16 O sistema deve permitir ao usuário se comunicar com outro usuário.
- 17 O sistema deve ter uma ferramenta de busca que permita encontrar PL e/ou usuário por palavras-chaves, com e sem o uso de filtros.
- 18 A ferramenta de busca deve conter os filtros: grupo 1 (título do PL, tema, autor, usuário); grupo 2 (seguindo); e grupo 3 (aprovado, em votação e em tramitação).
- 19 Os elementos de cada grupo de filtro atuam com lógica de disjunção entre si.
- 20 Os grupos de filtro 2 e 3 atuam com lógica de disjunção entre si.
- 21 Os grupos de filtro 2 e 3 atuam com lógica de adição com o grupo 1.
- 22 O sistema deve ser capaz de armazenar uma referência de cada usuário que aprovou um PL para geração de relatório.
- 23 O sistema deve permitir ao usuário com cadastro político adotar um PL.

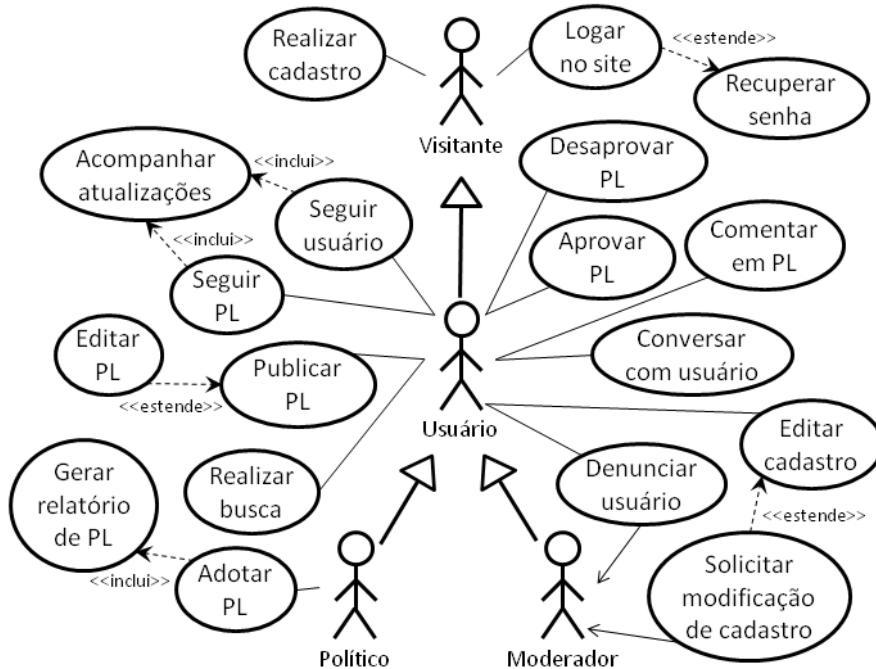
- 24 O sistema deve possibilitar a recuperação dos dados do PL e de cada um dos usuários que o aprovaram para composição de relatório pós-adoção.
- 25 O relatório pós-adoção deve conter: dados do PL (número, autor, data de criação, número de aprovações, título e descrição); dados do político que adotou (nome, cargo e partido); e lista com dados dos usuários que aprovaram (nome, CPF e email).
- 26 O sistema deve gerar relatório após adoção de PL e disponibilizar para impressão e/ou download em formato PDF.
- 27 O sistema deve realizar carga de dados dos PLs de iniciativa parlamentar disponíveis no site da Câmara.

#### **4.4.2 Requisitos Não-Funcionais**

- 1 Acessibilidade: versão para portadores de deficiência.
- 2 Comunicabilidade: comunicação do sistema com banco de dados SQL Server.
- 3 Confiabilidade: links sempre válidos.
- 4 Desempenho: site com capacidade de se manter estável mesmo com um grande número de acessos simultâneos.
- 5 Disponibilidade: site sempre online.
- 6 Interoperabilidade: integração com redes sociais.
- 7 Persistência: site mantém configurações e atividades do usuário em banco de dados.
- 8 Portabilidade: site tem que ser na web.
- 9 Segurança: acesso permitido somente por senha.
- 10 Transparência: linguagem deve ser clara e facilmente entendida por pessoas de todos os níveis de educação.
- 11 Usabilidade: site deve ter um manual disponível para os usuários.

## 4.5 Modelo de Casos de Uso

### 4.5.1 Diagrama de Casos de Uso



**Figura 4.2:** Diagrama de Casos de Uso.

### 4.5.2 Casos de Uso

#### 4.5.2.1 Caso de uso base: Realizar cadastro

*Atores:* Visitante

*Tipo:* 1. Secundário  
2. Essencial

*Pré-Condições:* Visitante acessa página do site.

*Pós-Condições:* Visitante é cadastrado no sistema.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Visitante acessa área de cadastro no sistema.
2. Sistema exibe formulário a ser preenchido.
3. Visitante preenche o formulário com dados solicitados.
4. Sistema verifica validade de CPF.
5. Sistema verifica se já não há cadastro com o CPF informado.

6. Sistema cadastra visitante como um usuário.
7. Sistema informa visitante que cadastro foi realizado.

*Alternativo:*

- 4a CPF fornecido não é válido.
  - 4a.1 Sistema informa que CPF não é válido e solicita verificação.
  - 4a.2 Visitante fornece CPF retificado.
  - 4a.3 Volta ao passo 4 do caso de uso.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Visitante poderá acessar funções só permitidas ao usuário.

#### **4.5.2.2 Caso de uso base: Logar no site**

*Atores:* Visitante

*Tipo:* 1. Secundário  
2. Essencial

*Pré-Condições:* Visitante precisa estar cadastrado no sistema.

*Pós-Condições:* Visitante passa a ter acesso às funções de usuário.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Visitante acessa o site.
2. Sistema pede email e senha.
3. Visitante fornece o solicitado.
4. Sistema confere se há registro do visitante.
5. Sistema dá acesso ao visitante e inicia sessão.

*Alternativo:*

- 4a Sistema não encontra registro dos dados fornecidos.
  - 4a.1 Sistema informa que email e/ou senha estão errados.
  - 4a.2 Sistema instrui visitante a solicitar nova senha.
  - 4a.3 Visitante acessa área de recuperação de senha.
  - 4a.4 Estende para Recuperar senha.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Visitante poderá acessar funções só permitidas ao usuário.

#### **4.5.2.3 Caso de uso de extensão: Recuperar senha**

*Atores:* Visitante

*Tipo:* 1. Secundário  
2. Essencial

*Pré-Condições:* Visitante acessa página do site; visitante não lembra sua senha.

*Pós-Condições:* Visitante cria uma nova senha.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Visitante acessa a área de recuperação de senha.
2. Sistema pede email ou CPF cadastrado no sistema.
3. Visitante fornece o solicitado.
4. Sistema confere registro do dado informado.
5. Sistema envia link para o email cadastrado.
6. Visitante clica no link do email.
7. Sistema solicita a criação de uma nova senha.
8. Visitante cria nova senha.
9. Sistema informa que nova senha foi cadastrada.

*Alternativo:*

- 4a. Sistema não encontra registro do dado fornecido.
  - 4a.1 Sistema informa que dado fornecido não está cadastrado.
  - 4a.2 Volta ao passo 2 do caso de uso.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Visitante cria nova senha e está habilitado a logar no site novamente.

#### **4.5.2.4 Caso de uso base:** Seguir Projeto de Lei

*Atores:* Usuário

*Tipo:* 1. Primário  
2. Real

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário passa a acompanhar as atualizações do Projeto de Lei em seu mural.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário encontra algum Projeto de Lei que lhe interessa.
2. Usuário marca “Seguir”.
3. Sistema muda estado de PL para “Seguindo”.
4. Sistema passa a exibir atualizações do Projeto de Lei no mural do usuário (Inclui Acompanhar atualizações).

*Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário acompanha as atualizações do Projeto de Lei seguido em seu mural.

#### **4.5.2.5 Caso de uso base:** Seguir usuário

*Atores:* Usuário

*Tipo:* 1. Primário  
2. Real

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário passa a acompanhar as publicações e atualizações do usuário em seu mural.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário encontra algum outro usuário que lhe interessa.
2. Usuário marca “Seguir”.
3. Sistema muda estado de usuário para “Seguindo”.
4. Sistema passa a exibir atualizações do Projeto de Lei no mural do usuário (Inclui Acompanhar atualizações).

*Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário acompanha as publicações e atualizações do usuário seguido em seu mural.

#### **4.5.2.6 Caso de uso de inclusão: Acompanhar atualizações**

*Atores:* Usuário

*Tipo:* 1. Primário

2. Essencial

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário tem conhecimento sobre as atualizações realizadas em Projetos de Leis e por usuários seguidos.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário escolhe seguir um Projeto de Lei ou outro usuário.
2. Sistema exibe no mural do usuário as publicações e atualizações mais recentes dos Projetos de Leis e usuários que estão sendo seguidos.

*Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário se atualiza sobre as novas publicações e atualizações de Projetos de Leis e usuários seguidos.

#### **4.5.2.7 Caso de uso base: Realizar busca**

*Atores:* Usuário

*Tipo:* 1. Primário

2. Real

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário recebe lista com resultados de sua busca.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário fornece alguma palavra ou sentença no campo de busca e clica em “buscar”.

2. Sistema retorna lista com os resultados da busca.

*Alternativo:*

- 1a Usuário deseja filtrar sua busca.
  - 1a.1 Sistema mostra os filtros disponíveis para busca.
  - 1a.2 Usuário marca os filtros desejados.
  - 1a.3 Volta ao passo 2 do caso de uso.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem acesso a todos os resultados de sua busca.

#### **4.5.2.8 Caso de uso base: Conversar com usuário**

*Atores:* Usuário 1, Usuário 2

*Tipo:* 1. Secundário

2. Real

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário se comunica com outro de modo reservado.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário 1 acessa o perfil de Usuário 2.
2. Usuário 1 clica em “Conversar”.
3. Sistema abre área de conversação e inicia conversa.
4. Usuário 1 escreve mensagem e envia.
5. Sistema envia e exibe mensagem na tela.
6. Usuário 2 escreve mensagem e envia.
7. Sistema envia e exibe mensagem na tela.
8. Passos 4 a 7 se repetem até que nenhum dos dois usuários envie mais mensagens.

*Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuários estabelecem comunicação entre si.

#### **4.5.2.9 Caso de uso base: Aprovar Projeto de Lei**

*Atores:* Usuário

*Tipo:* 1. Primário

2. Essencial

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário aprova algum Projeto de Lei.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário acessa um Projeto de Lei.

2. Usuário clica em “aprovar”.
  3. Sistema adiciona o voto de aprovação do usuário ao Projeto de Lei.
- Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem voto contabilizado pelo sistema.

#### **4.5.2.10 Caso de uso base:** Desaprovar Projeto de Lei

*Atores:* Usuário

- Tipo:*
1. Primário
  2. Essencial

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário desaprova algum Projeto de Lei.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário acessa um Projeto de Lei.
2. Usuário clica em “desaprovar”.
3. Sistema adiciona o voto de desaprovação do usuário ao Projeto de Lei.

*Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem voto contabilizado pelo sistema.

#### **4.5.2.11 Caso de uso base:** Comentar em Projeto de Lei

*Atores:* Usuário

- Tipo:*
1. Secundário
  2. Essencial

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário publica comentário em algum Projeto de Lei.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário acessa Projeto de Lei que quer comentar.
2. Usuário escreve o comentário na caixa de texto destinada e envia comentário.
3. Sistema publica comentário.

*Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem seu comentário sobre algum Projeto de Lei publicado.

#### **4.5.2.12 Caso de uso base:** Publicar Projeto de Lei

*Atores:* Usuário

- Tipo:*
1. Primário

## 2. Real

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário publica Projeto de Lei.

*Fluxo de Eventos:*

### *Principal:*

1. Usuário vai até sua área de Projetos de Leis.
2. Sistema exibe página com estatísticas dos Projetos de Leis criados pelo usuário.
3. Usuário clica em “criar PL”.
4. Sistema exibe formulário de criação do Projeto de Lei.
5. Usuário preenche formulário e clica em “Publicar”.
6. Sistema publica Projeto de Lei e exibe.
7. Usuário verifica página do Projeto de Lei.

### *Alternativo:*

- 4a Usuário desiste de criar Projeto de Lei.

- 4a.1 Usuário clica em “Cancelar”.

- 4a.2 Sistema retorna para página de Projetos de Leis do usuário.

- 7a Usuário decide modificar o Projeto de Lei (a qualquer momento).

- 7a.1 Estende para Editar Projeto de Lei.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem Projeto de Lei publicado no sistema.

### **4.5.2.13 Caso de uso de extensão: Editar Projeto de Lei**

*Atores:* Usuário

*Tipo:* 1. Opcional

2. Real

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado; usuário deve ser o criador do Projeto de Lei.

*Pós-Condições:* Usuário edita o Projeto de Lei.

*Fluxo de Eventos:*

### *Principal:*

1. Usuário acessa Projeto de Lei de sua autoria.
2. Usuário clica em “Editar”.
3. Sistema abre Projeto de Lei para edição.
4. Usuário faz as alterações que deseja e clica em “Publicar”.
5. Sistema atualiza Projeto de Lei com as alterações feitas.

### *Alternativo:*

- 4a Usuário desiste de editar.

- 4a.1 Usuário clica em “Cancelar”.

- 4a.2 Sistema volta para página do Projeto de Lei.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem Projeto de Lei alterado.

#### **4.5.2.14 Caso de uso base:** Editar cadastro

*Atores:* Usuário

- Tipo:*
1. Secundário
  2. Real

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário edita seu cadastro.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário acessa área de configurações.
2. Sistema exibe dados do cadastro do usuário.
3. Usuário clica em “Editar perfil”.
4. Sistema abre perfil para edição.
5. Usuário faz as alterações que deseja e clica em “Publicar”.
6. Sistema atualiza perfil com as alterações feitas.

*Alternativo:*

- 3a Usuário decide solicitar modificação do cadastro.
  - 3a.1 Estende para Solicitar modificação de cadastro.
- 4a Usuário desiste de editar.
  - 4a.1 Usuário clica em “Cancelar”.
  - 4a.2 Sistema volta para página com dados do cadastro.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem perfil alterado.

#### **4.5.2.15 Caso de uso de extensão:** Solicitar modificação de cadastro

*Atores:* Usuário, Moderador

- Tipo:*
1. Secundário
  2. Essencial

*Pré-Condições:* Usuário precisa estar logado; usuário precisa ser político eleito.

*Pós-Condições:* Usuário tem cadastro modificado para político.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário é político e decide solicitar modificação do cadastro.
2. Usuário preenche formulário com as informações solicitadas e clica em “OK”.
3. Sistema envia solicitação para email do Moderador.
4. Moderador verifica email e dados do usuário solicitante.
5. Moderador confirma que usuário é realmente político e aprova solicitação.
6. Sistema modifica cadastro e informa ao usuário.

*Alternativo:*

5a Moderador não confirma que usuário solicitante é político.

5a.1 Moderador não aprova solicitação.

5a.2 Sistema envia email ao usuário informando que a solicitação não foi aprovada.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário tem cadastro modificado para político e passa a poder adotar Projetos de Leis.

#### **4.5.2.16 Caso de uso base: Denunciar usuário**

*Atores:* Usuário 1, Usuário 2, Moderador

*Tipo:* 1. Opcional

2. Real

*Pré-Condições:* Usuário denunciante precisa estar logado.

*Pós-Condições:* Usuário denunciado poderá ser notificado a alterar/excluir motivo da denúncia.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Usuário 1 verifica ação ofensiva ou abusiva em comentário do Usuário 2.
2. Usuário 1 acessa perfil do Usuário 2 e clica em “Denunciar”.
3. Sistema exibe página com formulário a ser preenchido por denunciante.
4. Usuário 1 preenche formulário e clica em “Enviar”.
5. Sistema envia denúncia para email do Moderador.
6. Moderador verifica email e dados sobre denúncia.
7. Moderador confirma que denúncia é válida e aceita.
8. Sistema notifica Usuário 1 (denunciante) e Usuário 2 (denunciado) sobre denúncia.

*Alternativo:*

7a Moderador não concorda com denúncia e não aceita.

7a.1 Sistema notifica Usuário 1 sobre a não aceitação da denúncia.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Usuário denunciante é notificado sobre aceitação da denúncia. Usuário denunciado é notificado ou não sobre necessidade de alteração/exclusão do motivo da denúncia.

#### **4.5.2.17 Caso de uso base: Adotar Projeto de Lei**

*Atores:* Usuário com cadastro político

*Tipo:* 1. Primário

2. Real

*Pré-Condições:* Projeto de Lei precisa estar com status “Aprovado”.

*Pós-Condições:* Político eleito adota Projeto de Lei.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Político acessa Projeto de Lei com o qual concorda.
2. Político clica em “Adotar PL”.
3. Sistema exibe mensagem de confirmação e opções para “Imprimir” e “Salvar PDF” (Inclui Gerar relatório de Projeto de Lei).

*Alternativo:* (nenhum)

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Político eleito adota Projeto de Lei e pode levar a trâmite no Congresso.

#### **4.5.2.18 Caso de uso de inclusão:** Gerar relatório de Projeto de Lei

*Atores:* Usuário com cadastro político

*Tipo:* 1. Primário

2. Real

*Pré-Condições:* Projeto de Lei precisa ter sido adotado.

*Pós-Condições:* Político eleito retém relatório com dados do Projeto de Lei e dos usuários que o aprovaram.

*Fluxo de Eventos:*

*Principal:*

1. Político adota Projeto de Lei.
2. Sistema exibe mensagem de confirmação e opções para “Imprimir” e “Salvar PDF”.
3. Político clica em “Imprimir”.
4. Sistema abre janela de configuração de impressão.
5. Político clica em “Imprimir” na janela de impressão.
6. Sistema envia relatório para spool de impressão.

*Alternativo:*

- 5a Político clica em “Salvar PDF”.

5a.1 Sistema abre janela para salvar arquivo.

5a.2 Político escolhe pasta de destino, nome e clica em “Salvar”.

5a.3 Sistema inicia download do relatório.

*Como o caso de uso finaliza com valor para o ator:*

Político eleito tem Projeto de Lei com lista de dados dos usuários para levar a trâmite no Congresso.

## 4.6 Modelo de Classes do Domínio

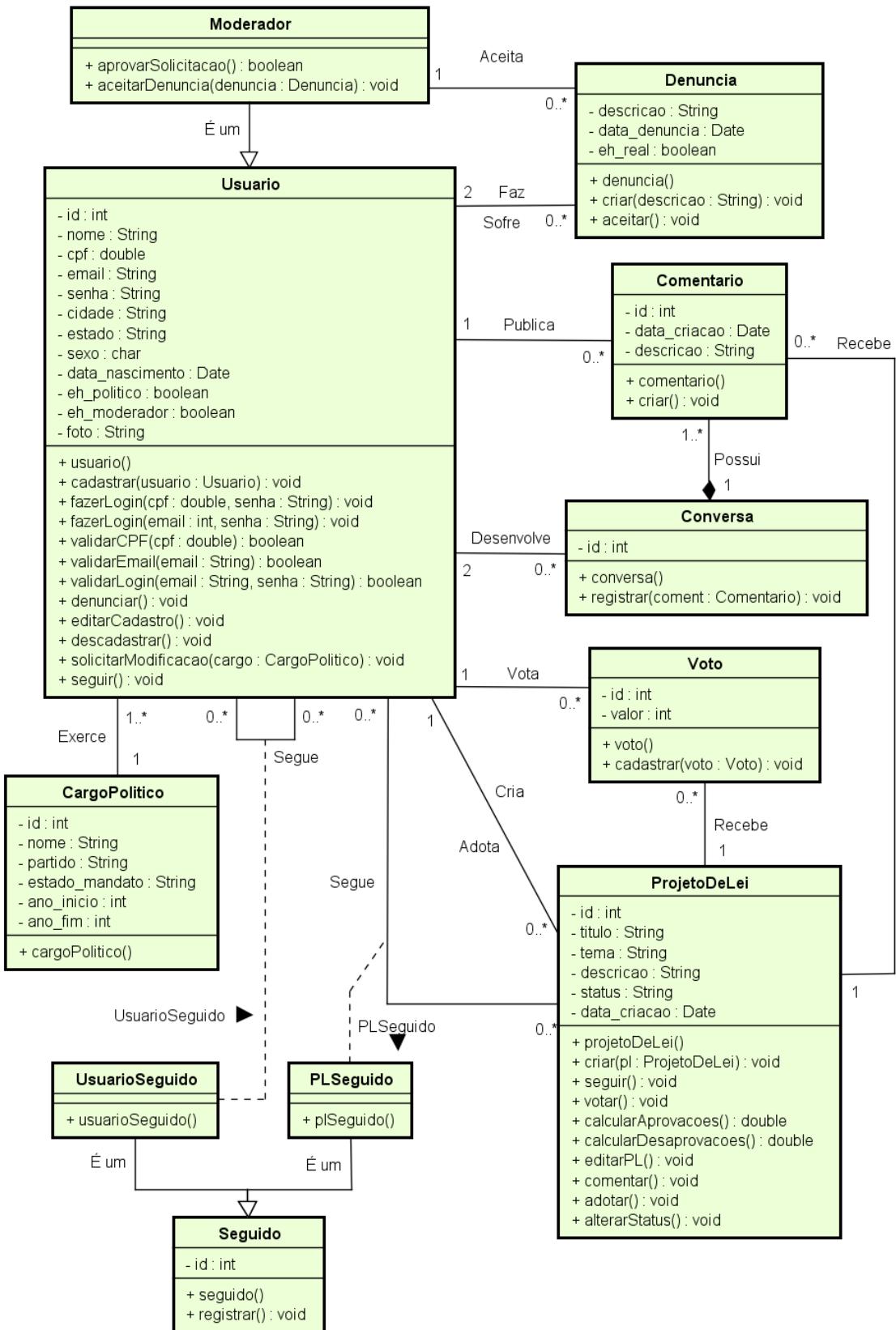
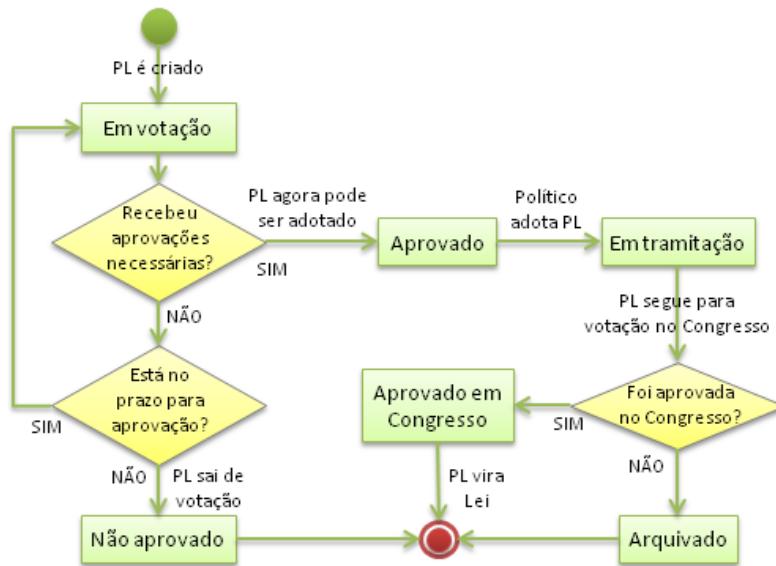


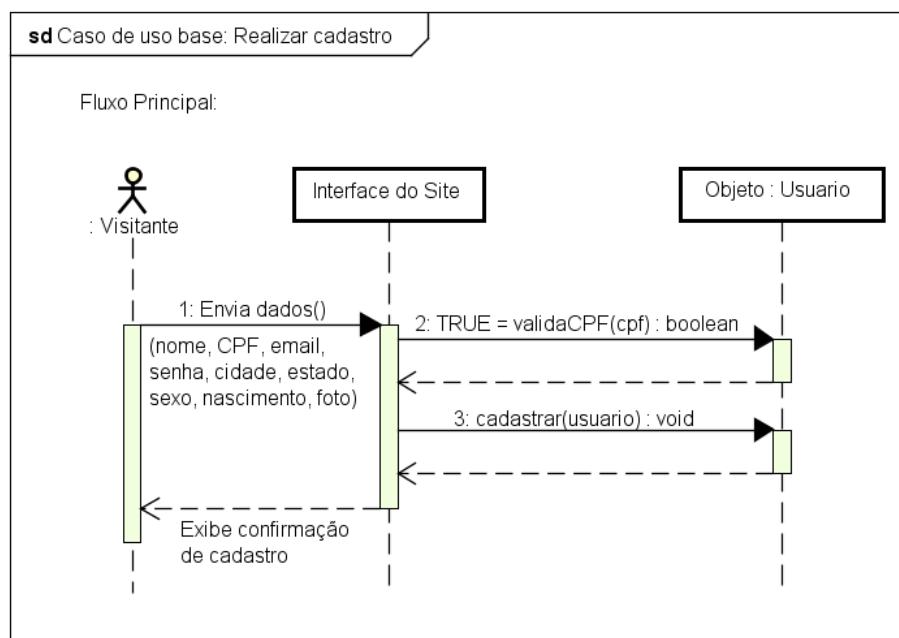
Figura 4.3: Modelo de Classes do Domínio.

## 4.7 Modelo de Estados

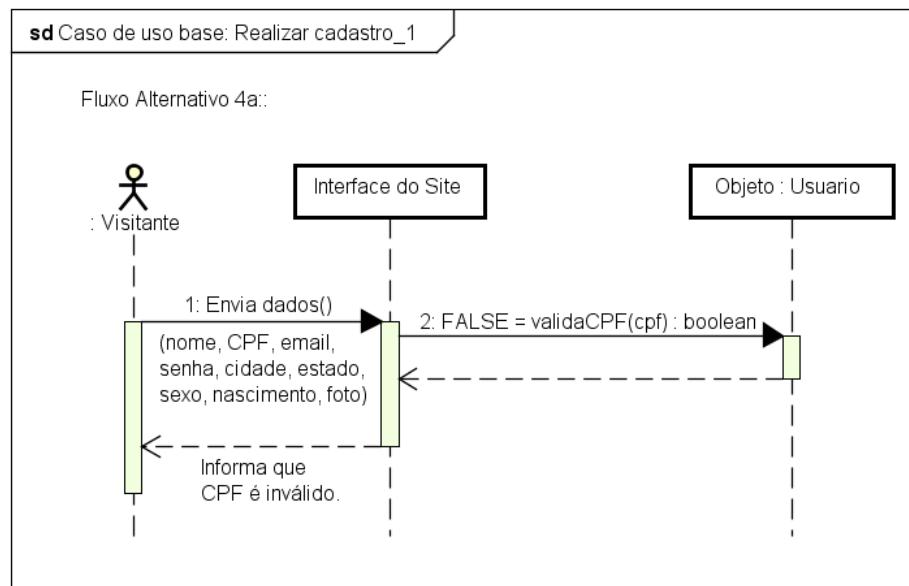


**Figura 4.4:** Modelo de Estados.

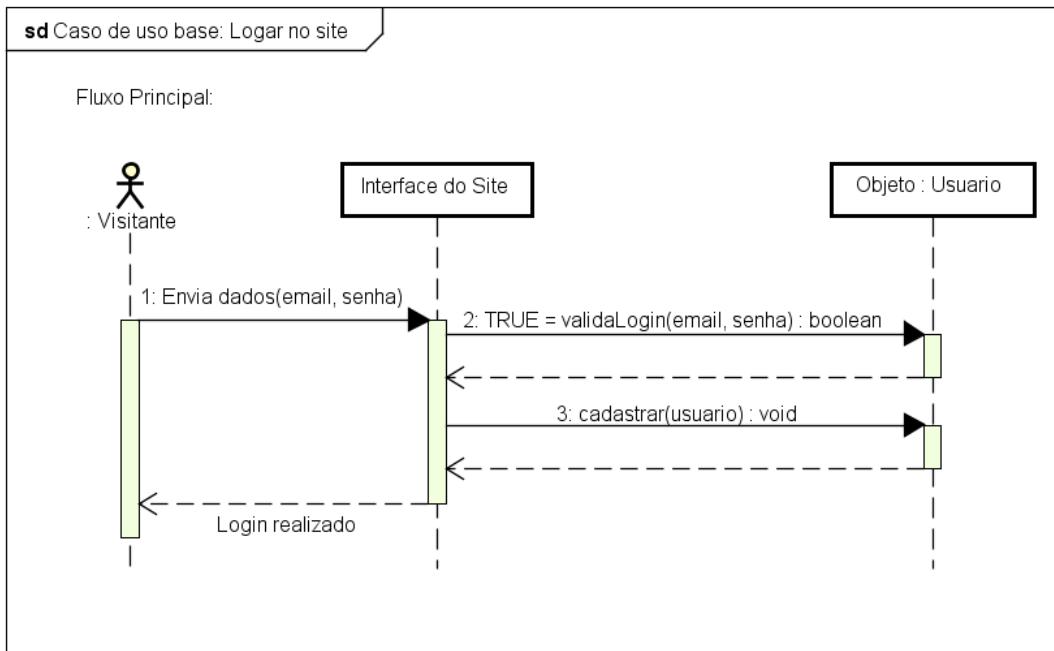
## 4.8 Modelo de Interação



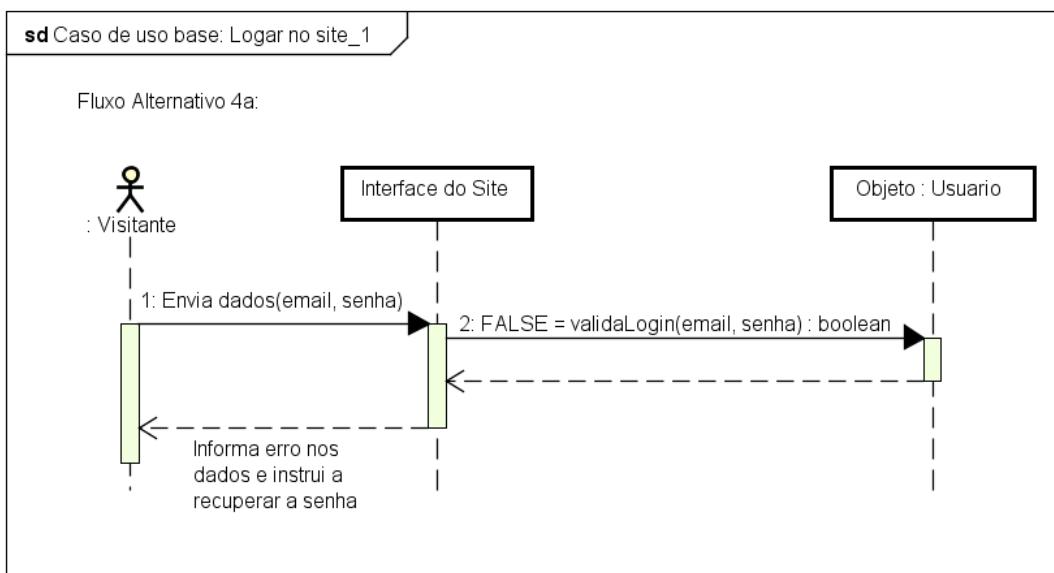
**Figura 4.5:** Modelo de Interação: Realizar cadastro (fluxo principal).



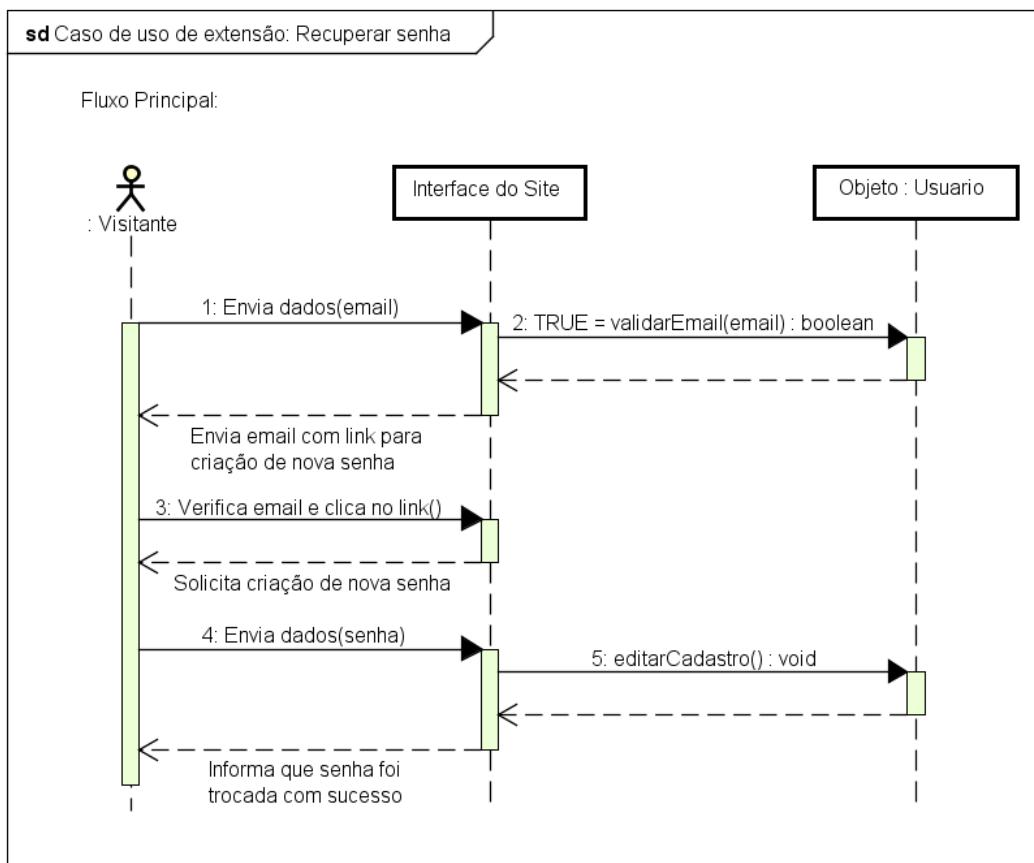
**Figura 4.6:** Modelo de Interação: Realizar cadastro (fluxo alternativo 4a).



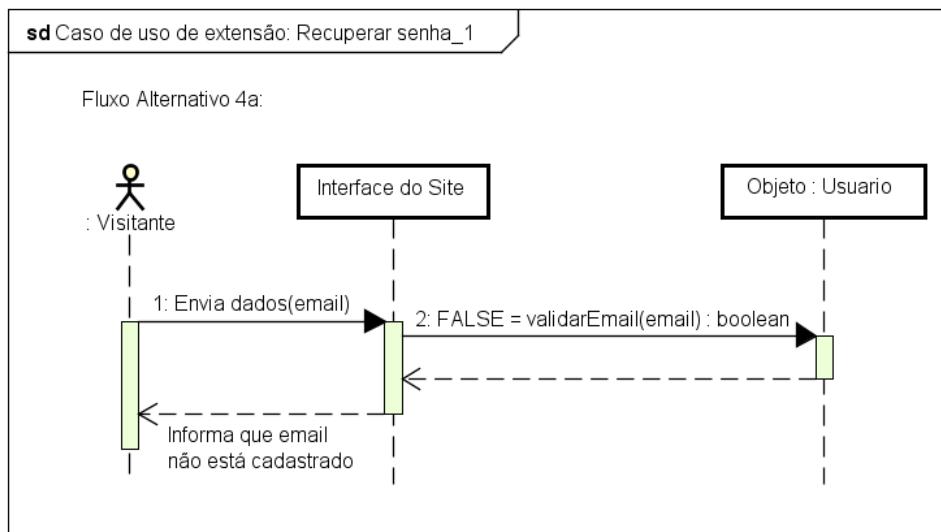
**Figura 4.7:** Modelo de Interação: Logar no site (fluxo principal).



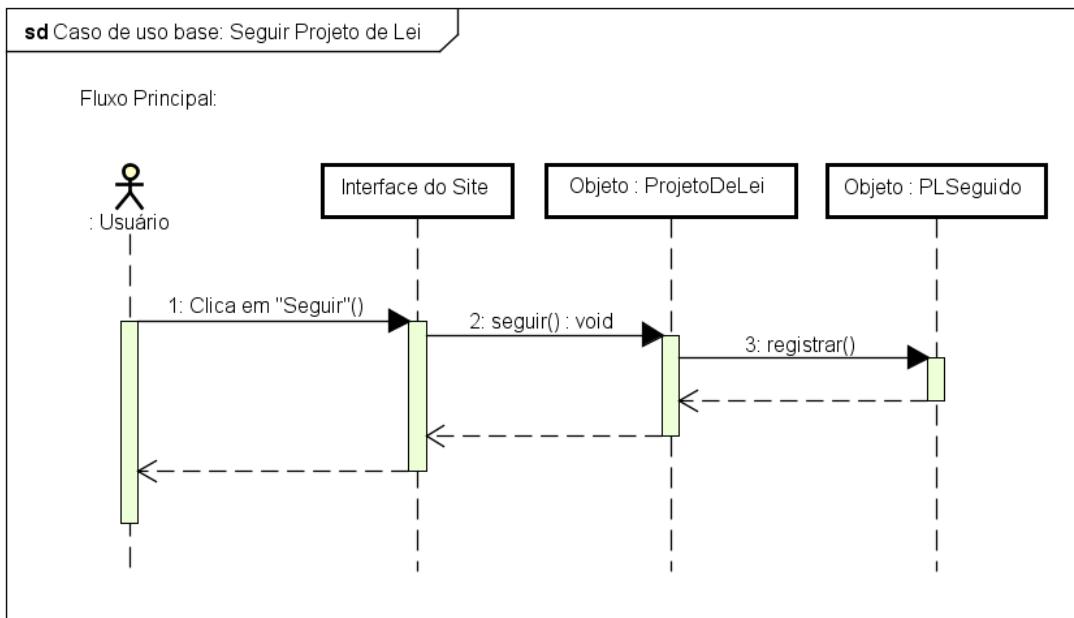
**Figura 4.8:** Modelo de Interação: Logar no site (fluxo alternativo 4a).



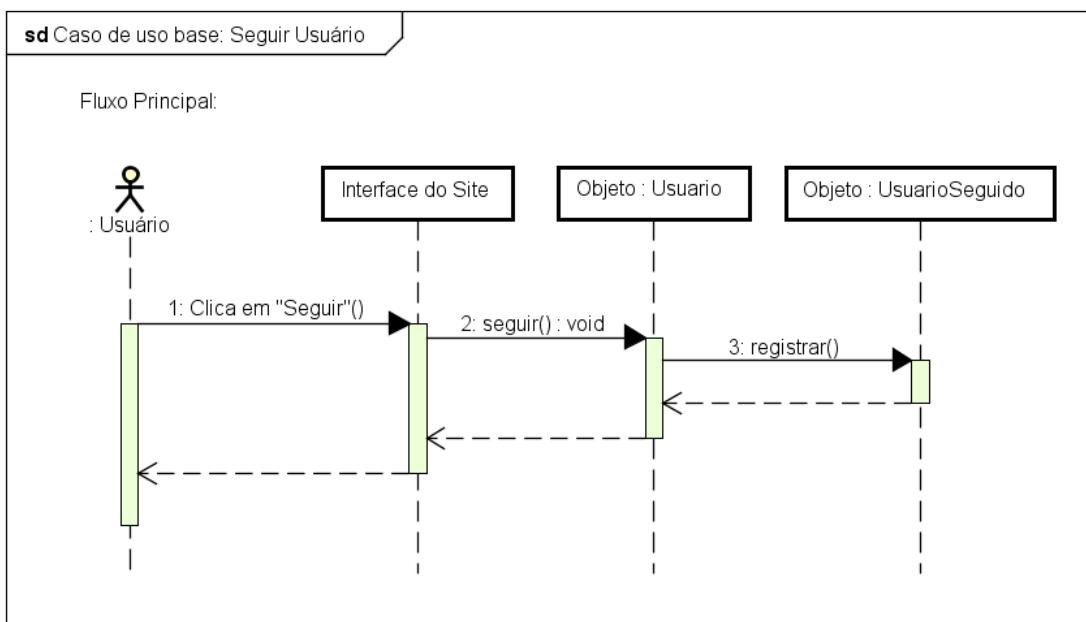
**Figura 4.9:** Modelo de Interação: Recuperar senha (fluxo principal).



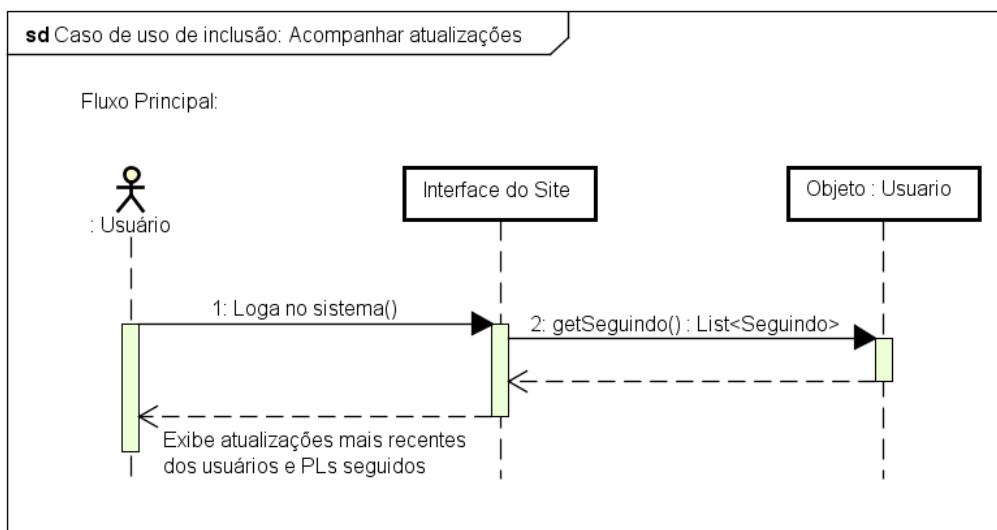
**Figura 4.10:** Modelo de Interação: Recuperar senha (fluxo alternativo 4a).



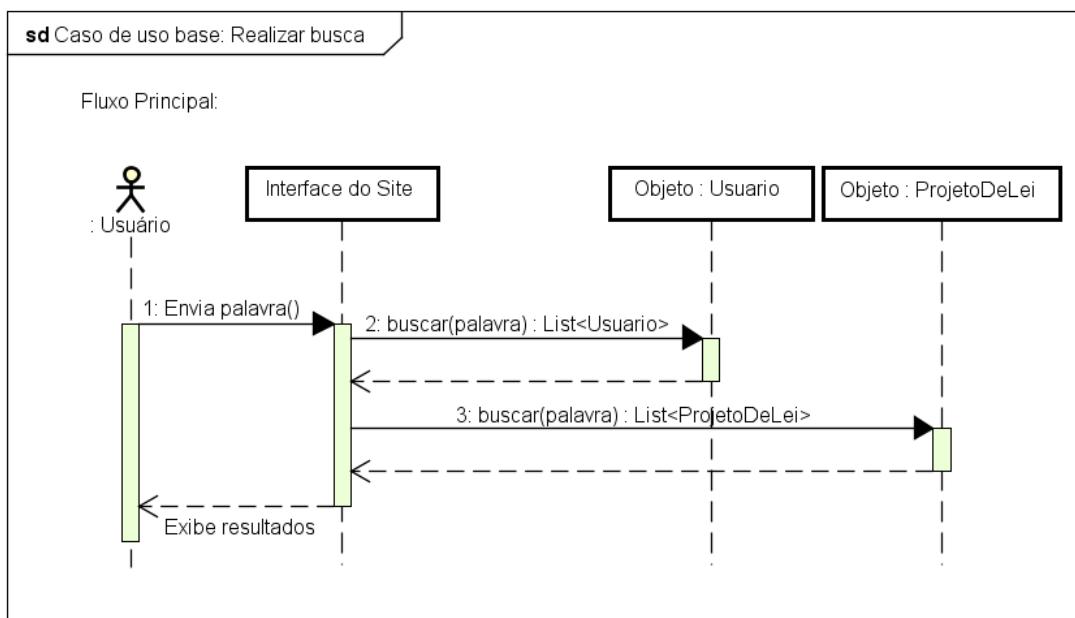
**Figura 4.11:** Modelo de Interação: Seguir projeto de lei.



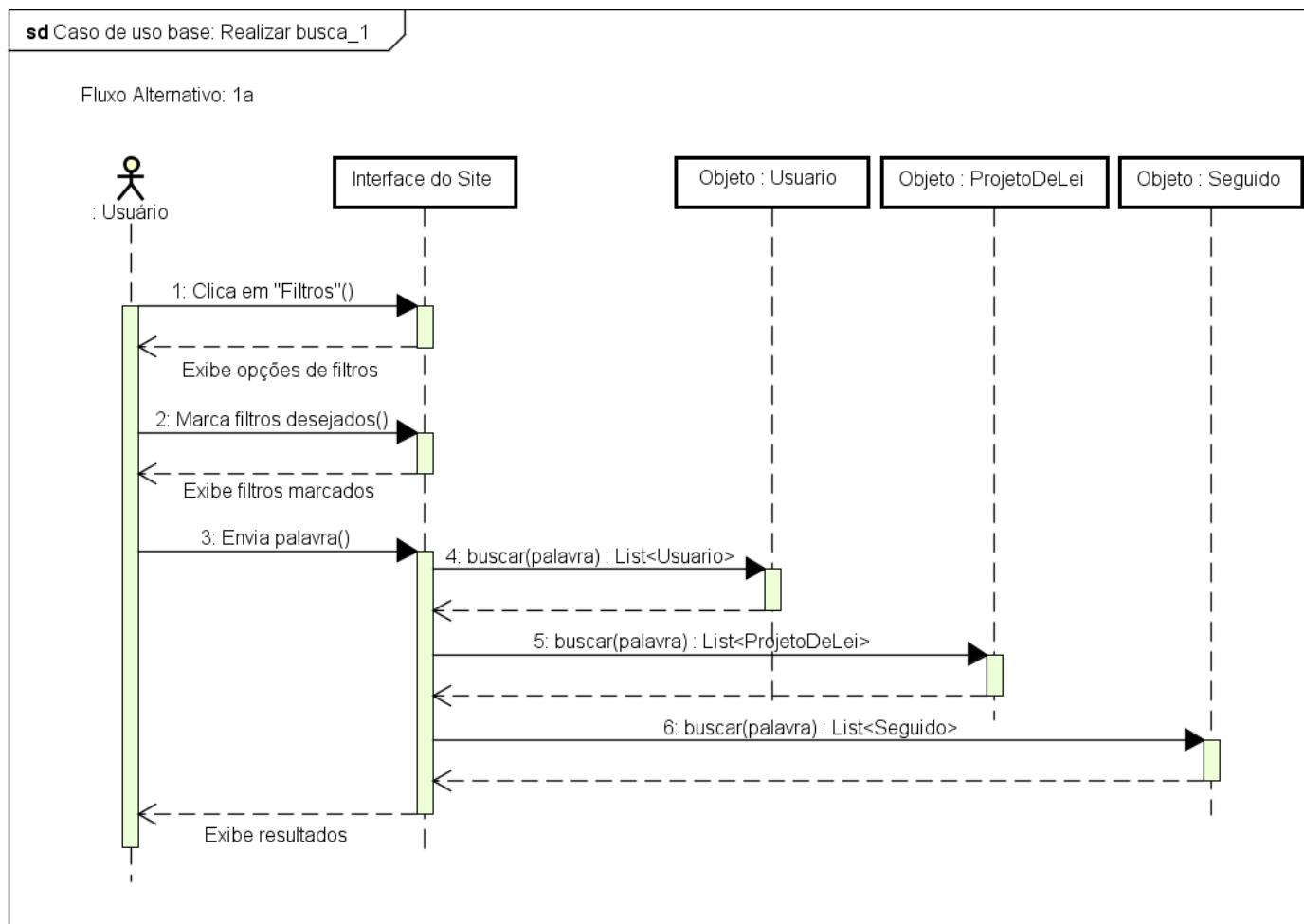
**Figura 4.12:** Modelo de Interação: Seguir usuário.



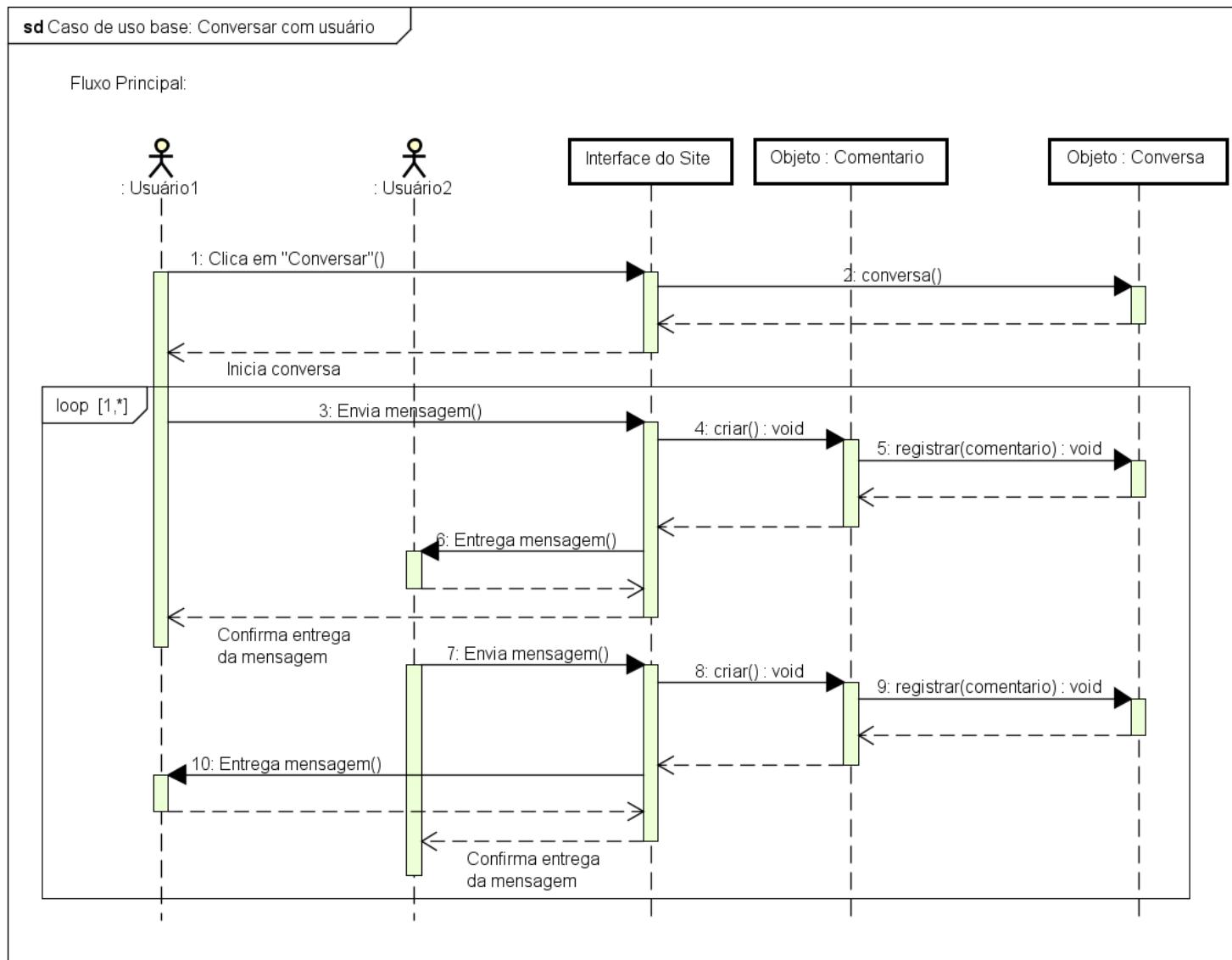
**Figura 4.13:** Modelo de Interação: Acompanhar atualizações.



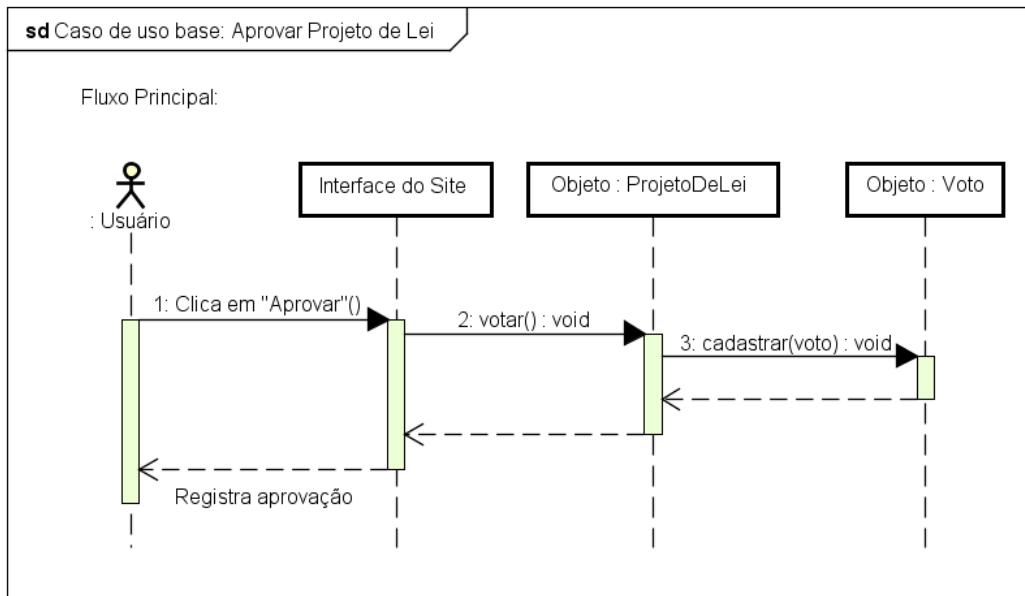
**Figura 4.14:** Modelo de Interação: Realizar busca (fluxo principal).



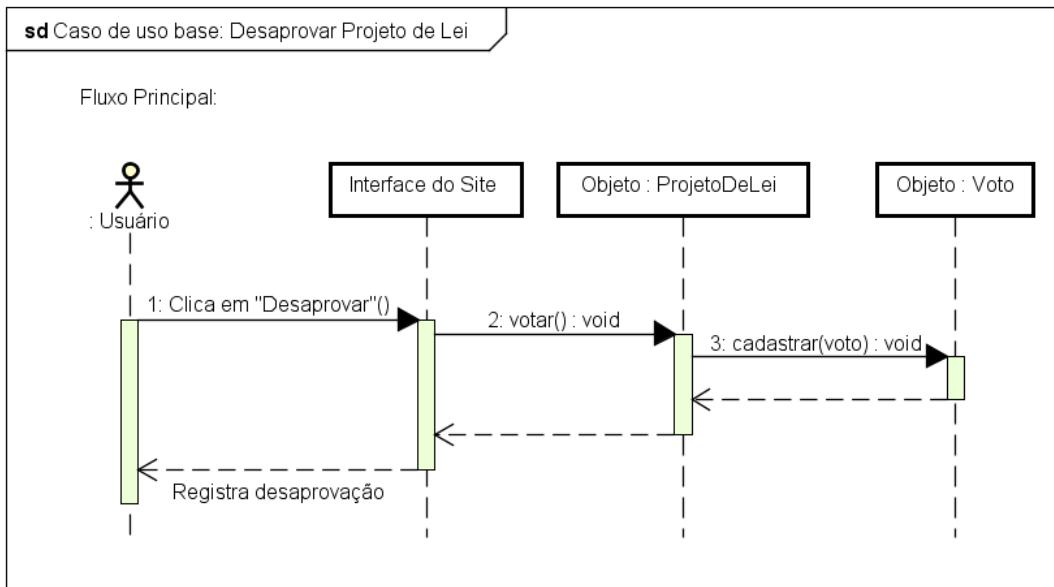
**Figura 4.15:** Modelo de Interação: Realizar busca (fluxo alternativo 1a).



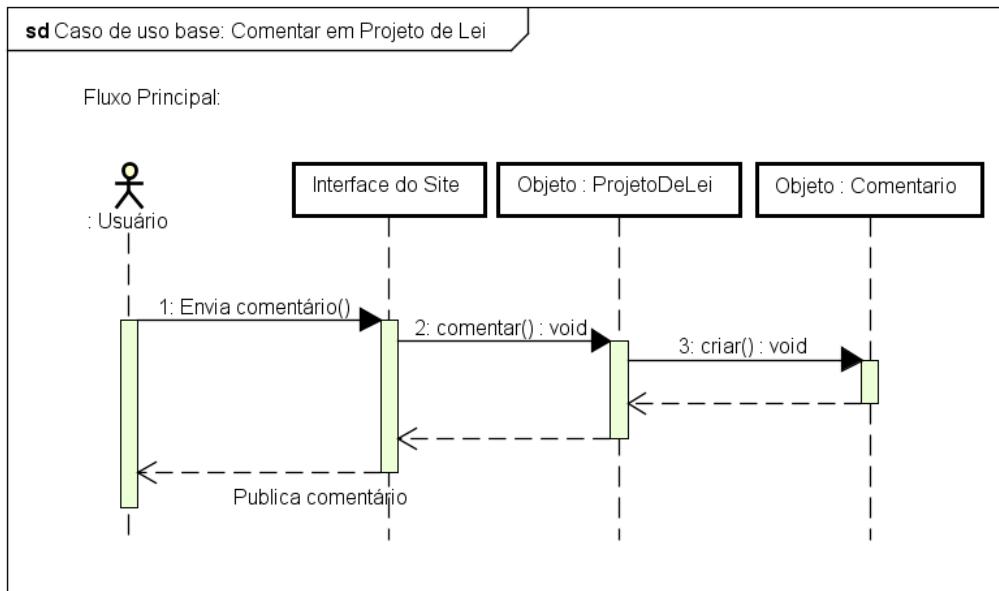
**Figura 4.16:** Modelo de Interação: Conversar com usuário.



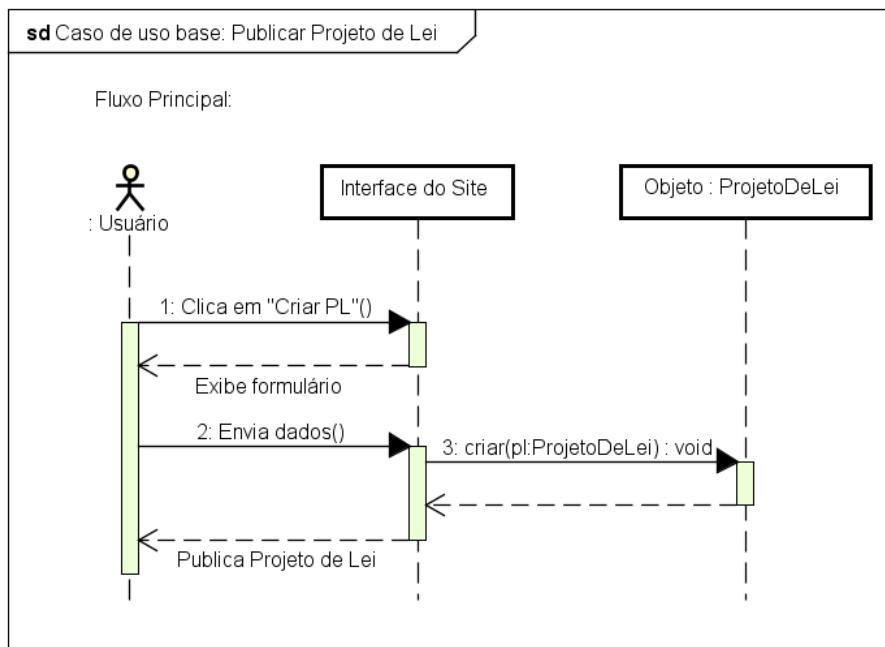
**Figura 4.17:** Modelo de Interação: Aprovar projeto de lei.



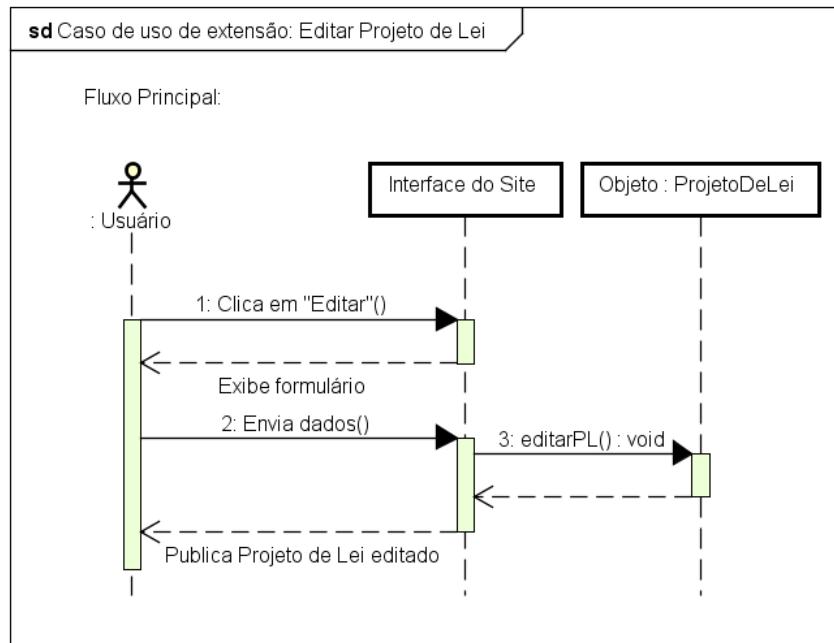
**Figura 4.18:** Modelo de Interação: Desaprovar projeto de lei.



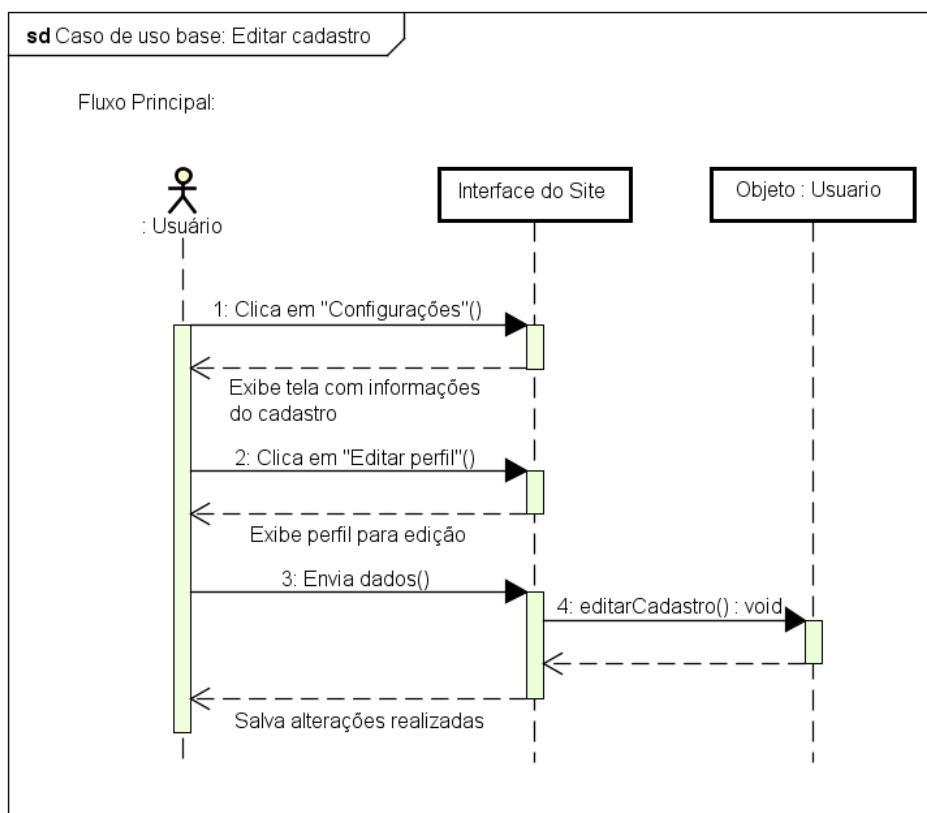
**Figura 4.19:** Modelo de Interação: Comentar em projeto de lei.



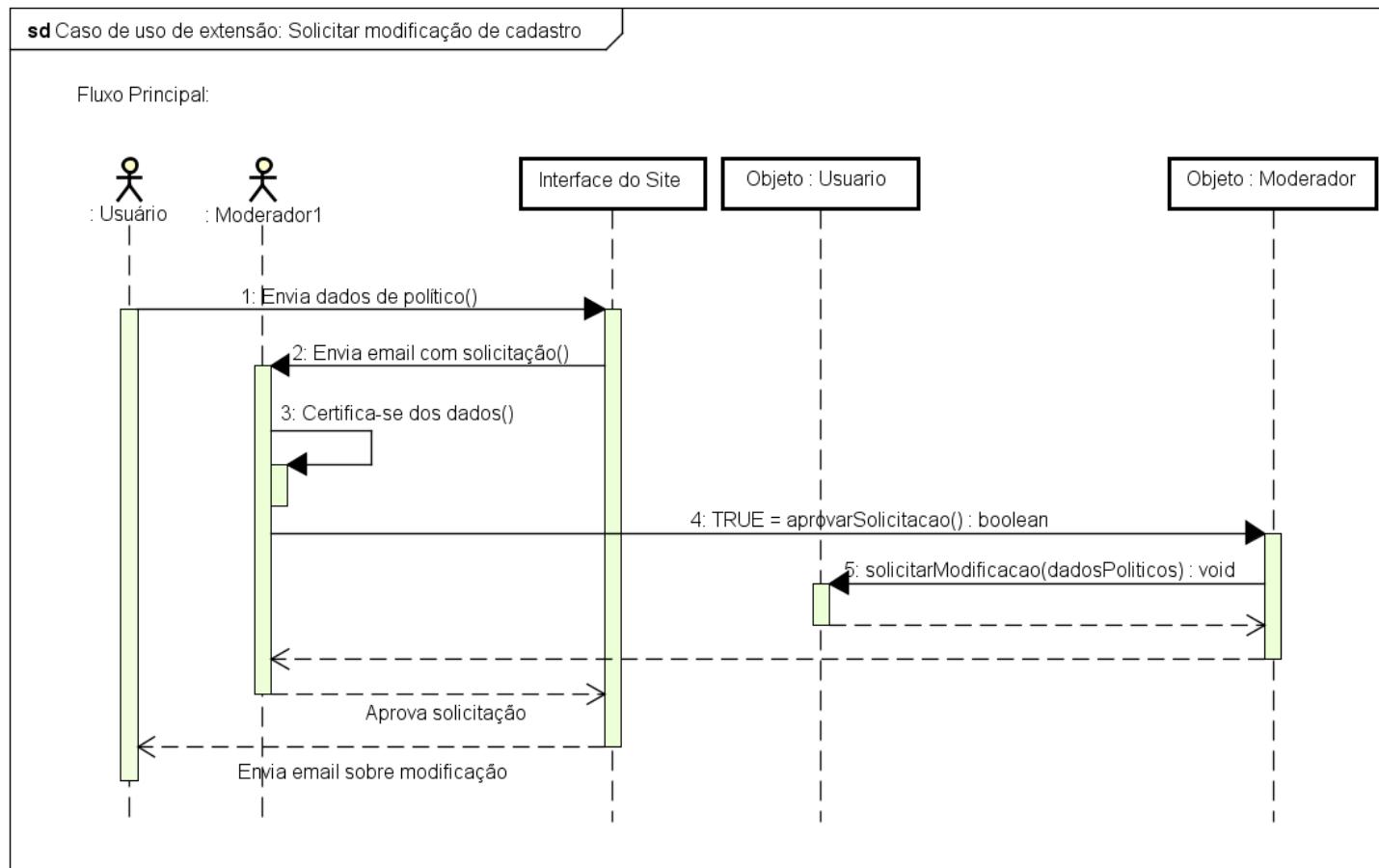
**Figura 4.20:** Modelo de Interação: Publicar projeto de lei.



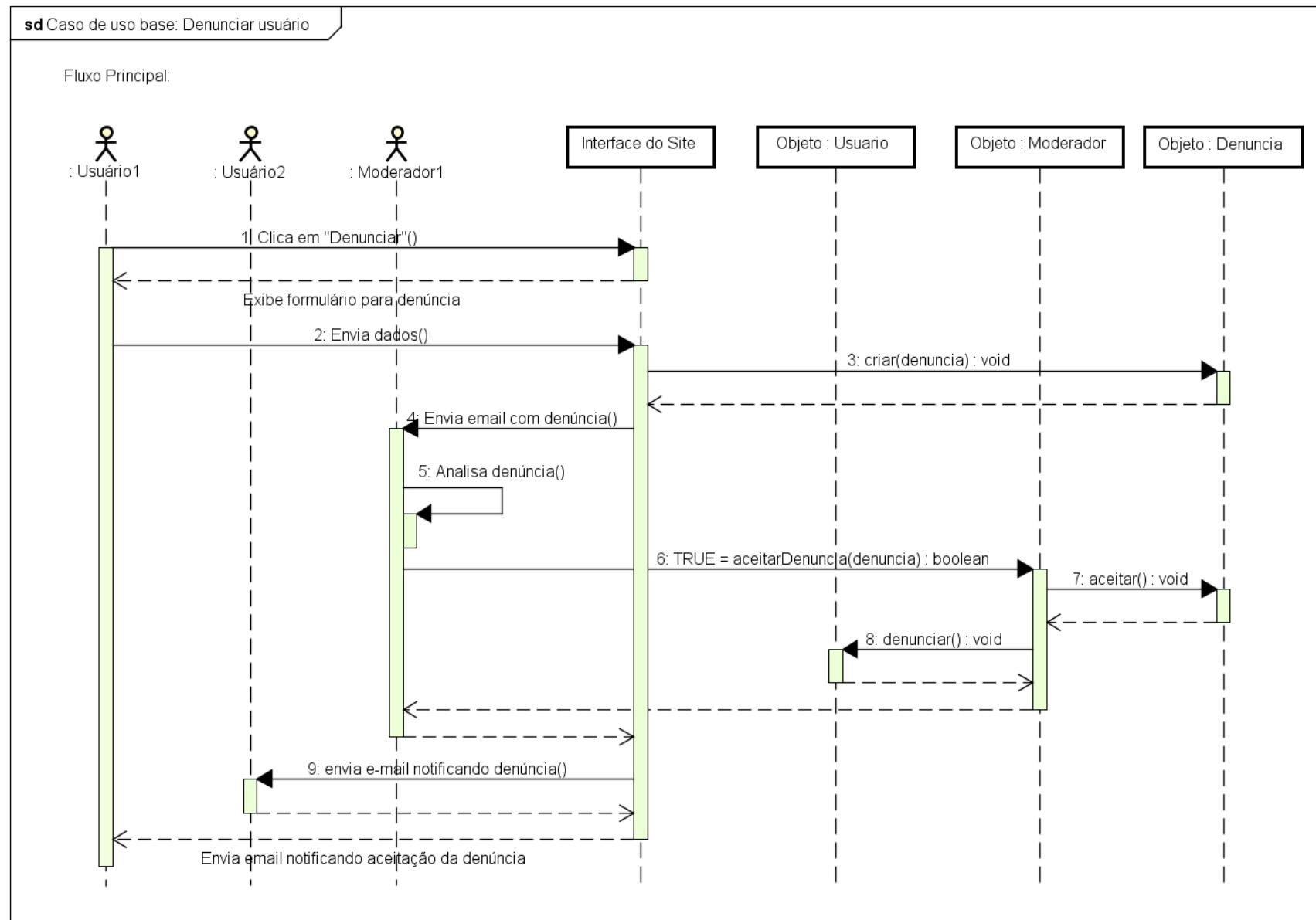
**Figura 4.21:** Modelo de Interação: Editar projeto de lei.



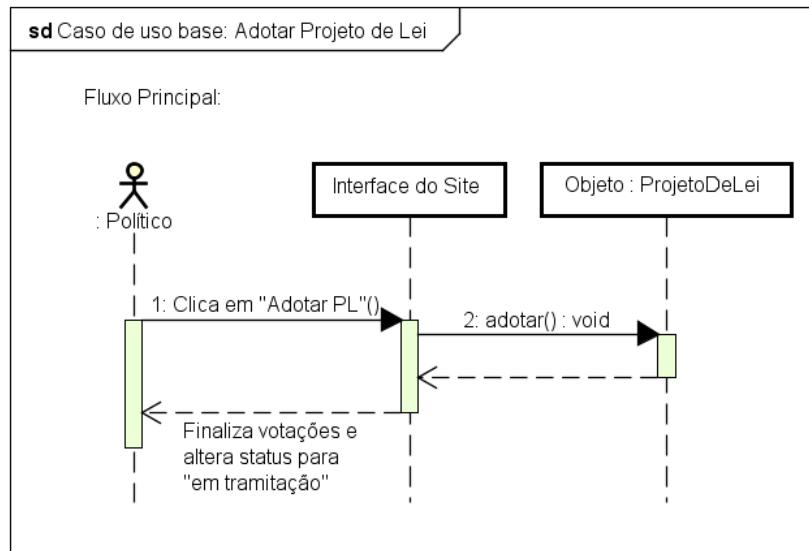
**Figura 4.22:** Modelo de Interação: Editar cadastro.



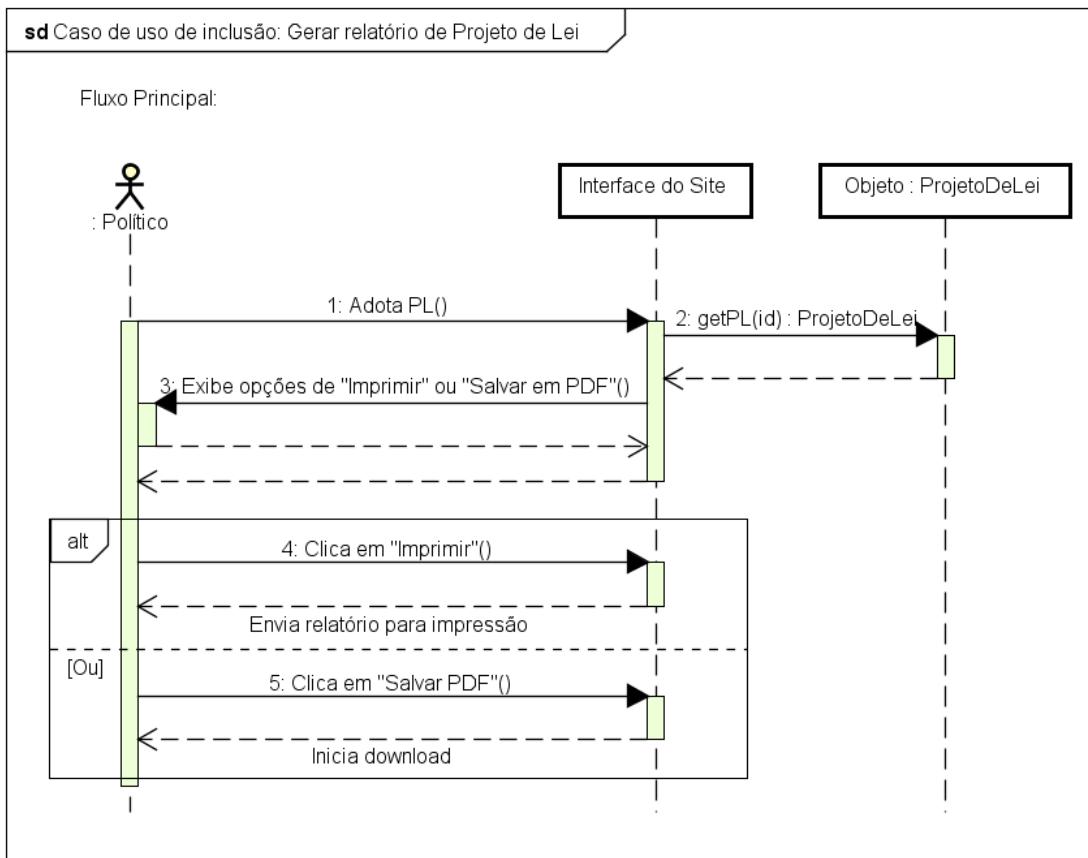
**Figura 4.23:** Modelo de Interação: Solicitar modificação de cadastro.



**Figura 4.24:** Modelo de Interação: Denunciar usuário.



**Figura 4.25:** Modelo de Interação: Adotar projeto de lei.



**Figura 4.26:** Modelo de Interação: Gerar relatório de projeto de lei.

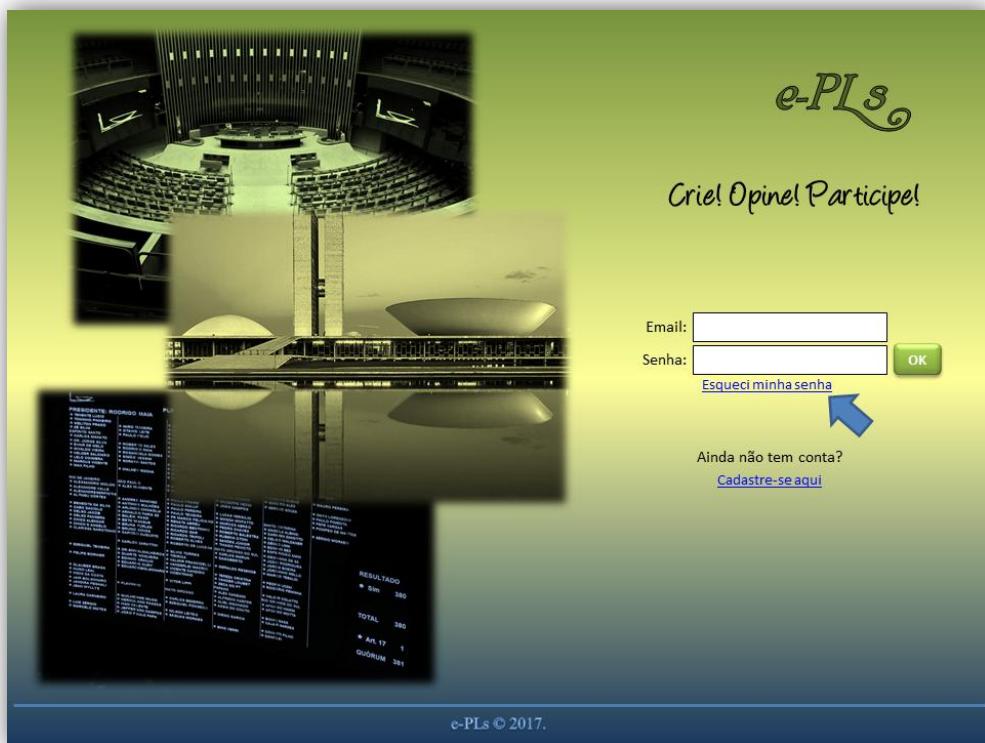
## 4.9 Glossário

- 1 Aprovado: Projeto de Lei que tenha alcançado o número necessário de votos a favor durante o período de votação.
- 2 Arquivado: Projeto de Lei tramitado e não aprovado no Congresso.
- 3 Chula (palavra): termo impróprio ou ofensivo.
- 4 Comentário indevido: qualquer comentário com teor ofensivo, sexual ou discriminatório.
- 5 Deslogado: referente a não estar com o login ativo no sistema.
- 6 Download: baixa de algum conteúdo de um site da Internet.
- 7 Em tramitação: Projeto de Lei em discussão no Congresso.
- 8 Filtro: atributo que identifica um conteúdo e é utilizado para diminuir e especificar os resultados de uma busca.
- 9 Logado: referente a estar com o login ativo no sistema.
- 10 Login: ato de acessar o site.
- 11 Não aprovado: Projeto de Lei que não tenha alcançado o número necessário de votos a favor ou que tenha alcançado o número necessário de votos contra durante o período de votação.
- 12 Palavras-chave: palavras usadas para identificar um texto ou conteúdo.
- 13 PDF: formato de arquivo que minimiza a possibilidade de edição.
- 14 PL (sigla): Projeto de Lei.
- 15 Projeto de Lei: proposta para criação de Lei.
- 16 Upload: enviar algum conteúdo para um site da Internet.

## 5 Projeto da Interface

Como parte dos objetivos, foi criado o projeto da interface, um protótipo não implementado, orientando sobre as principais funções do sistema proposto.

A tela inicial (Fig.5.1) exibe o nome do sistema com fonte estilizada; uma chamada para o principal objetivo do sistema; campos de texto para entrada das informações necessárias para realização de logon; além de opções para resgate de senha e criação de um novo cadastro. O nome do sistema é e-PLs, uma alusão a PLs virtuais.



**Figura 5.1:** Tela inicial do sistema colaborativo e-PLs: seta indicando a opção para resgate da senha.

Caso tenha esquecido a senha, deve-se clicar na opção “Esqueci minha senha” (Fig.5.1). Então será exibida a tela para resgate de senha, com campo de texto

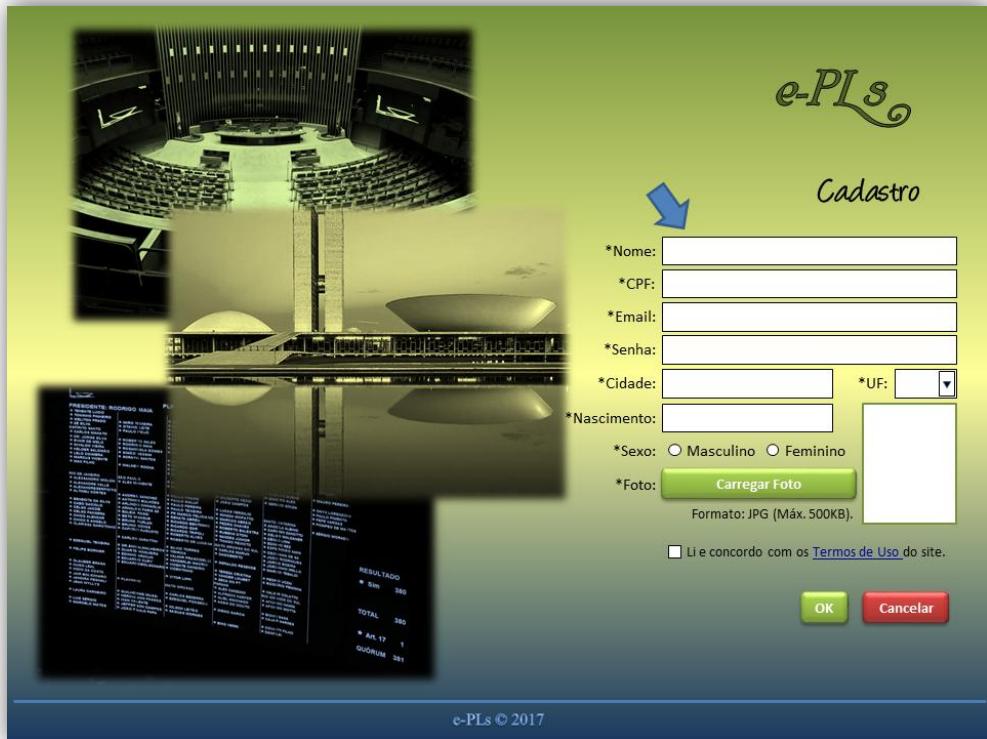
para inserção de CPF ou email do usuário (Fig.5.2). Após escrever CPF ou email e clicar em OK, será enviado um link ao email cadastrado para a criação de nova senha.



**Figura 5.2:** Tela da área de resgate de senha: seta indicando o campo de texto para inserção dos dados de cadastro do usuário.

A tela de cadastro (Fig.5.3) exibe os campos de texto para preenchimento dos dados do usuário a se cadastrar; além do espaço para upload de foto e instrução sobre formato e tamanho permitidos para foto.

A tela seguinte (Fig.5.4), mostra a tela inicial após a realização do login. Na barra superior são exibidos à esquerda o nome do sistema miniaturizado; e à direita, a localização, data e hora do informados pelo sistema operacional onde o sistema está sendo executado, uma engrenagem referente à área de “Configurações do usuário” e a opção “Sair”. Na barra lateral esquerda, são exibidos foto e nome do usuário e links para as principais páginas pessoais do usuário no site. Na barra lateral direita é encontrado um campo de texto para inserção de palavra-chave para busca e a opção de utilização de filtros para busca. Na barra inferior, é exibido o nome do sistema e ano de última atualização. No contêiner central, aparecem informações sobre as últimas atualizações dos PLs e usuários seguidos pelo usuário, listados em ordem do mais recente para o mais antigo. O contêiner ainda apresenta barra de rolagem vertical para o caso de o usuário querer achar atualizações menos recentes.



**Figura 5.3:** Tela de cadastro: seta indicando o campo de texto para inserção do nome do usuário.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2017, 12:35 [Sair](#)

**Busca** [Filtros](#)

**PL 51** Tema: Lei Seca Autor: José Ferreira  0  0 Criado em: 19 de junho de 2017, 12:30 [Seguir](#)

- Anna Fernandes está seguindo. Em 19 de junho de 2017, 12:30.

**PL 1905** Tema: Educação Autor: Erica Alves  2324  18 Criado em: 12 de junho de 2017, 13:15 [Seguindo...](#)

- Anna Fernandes aprovou. Em 19 de junho de 2017, 11:02.

**PL 1905** Tema: Educação Autor: Erica Alves  2325  17 Criado em: 12 de junho de 2017, 13:15 [Seguindo...](#)

- Therezinha Costa aprovou. Em 19 de junho de 2017, 10:55.

**PL 1905** Tema: Educação Autor: Erica Alves  2320  17 Criado em: 12 de junho de 2017, 13:15 [Seguindo...](#)

- Érica Alves fez uma edição. Em 19 de junho de 2017, 09:11.

**PL 1905** Tema: Educação Autor: Erica Alves  2227  18 Criado em: 12 de junho de 2017, 13:15 [Seguindo...](#)

Em 19 de junho de 2017, 07:37.

Você agora está seguindo Anna Fernandes.

**e-PLs © 2017.**

**Figura 5.4:** Tela inicial do usuário: seta indicando o campo de texto para inserção da palavra a ser buscada.

Para realizar uma busca, clica-se no campo de texto localizado na barra lateral direita (Fig.5.4) e insere a palavra-chave que se deseja buscar. A Figura 5.5 apresenta a tela com resultados de busca pelo nome José, sem filtros. A busca sem filtro retorna todos os resultados que contenham a palavra buscada.

Outro modo de buscar é com a marcação de filtros, que são exibidos clicando-se na opção “Filtros” (Fig.5.5). A Figura 5.6 apresenta a tela com resultados de busca pelo nome José, com os filtros “Autor”, “Usuário” e “Seguindo” selecionados. Desta forma, só são exibidos os resultados para Usuários e PLs de autoria de José, que estejam sendo seguidos pelo usuário que faz a busca.

The screenshot shows the e-PLs application interface. At the top right, it displays the date and time: Rio de Janeiro, 19 de junho de 2017, 12:35. On the far right, there are icons for settings and exiting. Below the header, a sidebar on the left includes links for 'John Doe' (with a placeholder profile icon), 'Mural', 'Meus PLs (0)', 'Mensagens', 'Seguindo', 'PLs (35)', and 'Usuários (21)'. The main content area shows search results for the query 'José'. A message at the top says 'A busca por "José" retornou 15 resultados.' Below this, three PLs are listed: 'PL 51' (Tema: Lei Seca, Autor: José Ferreira), 'PL 171' (Tema: Direito do Consumidor, Autor: José Ferreira), and 'PL 13' (Tema: Feriado, Autor: José Ferrão). To the right of these results is a search panel titled 'Busca' with a text input field containing 'José', a blue arrow icon pointing to 'Filtros', and a green 'OK' button. Below the search panel, there are sections for users: 'José Ferreira' (PLs criadas: 5, PLs seguindo: 183, Usuários seguindo: 97), 'José das Couves' (PLs criadas: 0, PLs seguindo: 10, Usuários seguindo: 2), and 'José Ferrão' (PLs criadas: 1, PLs seguindo: 1023, Usuários seguindo: 4). Each user section has a 'Seguir' button. At the bottom of the main content area, it says 'e-PLs © 2017.'

**Figura 5.5:** Tela exibindo resultados da busca pela palavra-chave “José” sem filtro: seta indicando a opção de Filtros.

Nas próximas telas, são exibidos a página de um PL (Fig.5.7) e o perfil de um usuário (Fig.5.8). Na página do PL, são exibidas informações sobre o PL, comentários feitos e campo de texto para envio de comentário, além da informação de se o PL está sendo seguido ou não pelo usuário. Outras informações importantes são o número de aprovações e desaprovações da PL e seu período de votação.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2017, 12:37 [Sair](#)

A busca por "José" retornou 3 resultados.

**PL 171**

Tema: Direito do Consumidor ✓ 11210 ✗ 506 Autor: José Ferreira Seguindo...

**José Ferreira**  
PLs criadas (5)  
PLs seguindo (183)  
Usuarios seguindo (97) Seguindo...

**José Ferrão**  
PLs criadas (1)  
PLs seguindo (1023)  
Usuarios seguindo (4) Seguindo...

**Busca** [Filtros](#)  
José  
 Título    Descrição  
 Tema    Usuário  
 Número    Seguindo  
 Autor    Aprovado  
 Em votação    Em tramitação

e-PLs © 2017.

**Figura 5.6:** Tela exibindo resultados da busca pela palavra-chave “José” com os filtros Usuário, Seguindo e Autor marcados: seta indicando o PL de autoria de José Ferreira.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2017, 12:39 [Sair](#)

**PL 171**

Tema: Direito do Consumidor  
Autor: José Ferreira  
Criado em: 17 de junho de 2017, 13:45 Status: Em votação Seguindo...

**Título:** Consumidor tem direito a trocar produto por outro de valor inferior e ser reembolsado com a diferença.

**Descrição:** Atualmente, na maioria das lojas, um produto quando é trocado por outro de menor valor, o consumidor não tem direito a receber a diferença. O consumidor, por lei, tem o direito a desistir de uma compra ou trocar o produto. Deste modo, o não pagamento da diferença no ato da troca vai contra o direito de reembolso pela desistência do produto e compra de um produto mais barato com o valor reembolsado. A loja ao reter produto da desistência e trocar por outro produto mais barato, sem reembolsar a diferença, está cobrando um valor maior pelo produto mais barato, lesando o consumidor.

**Em votação até:** 17 de outubro de 2017, 13:45 ✓ 11210 ✗ 506

**Comentários**  
Comente aqui... [Enviar](#)

**José das Couves, em 18 de junho de 2017, às 19:01, escreveu:**  
Concordo com o autor. As lojas sempre dando uma de esperto para cima dos consumidores. Já nos arrancam centavos a cada compra e ainda praticam mais esse abuso. PROCON NELES!

**Busca** [Filtros](#)

e-PLs © 2017.

**Figura 5.7:** Tela da página do PL 171.



**Figura 5.8:** Tela do perfil do usuário José Ferreira: seta indicando a opção “Conversar...”.

Na página do perfil do usuário, há somente a foto e informações do nome e data de cadastro no site. Dados estatísticos sobre os PLs criados pelo usuário dono do perfil; temas mais usados e as opções de “Conversar”, “Seguir” e “Denunciar”.

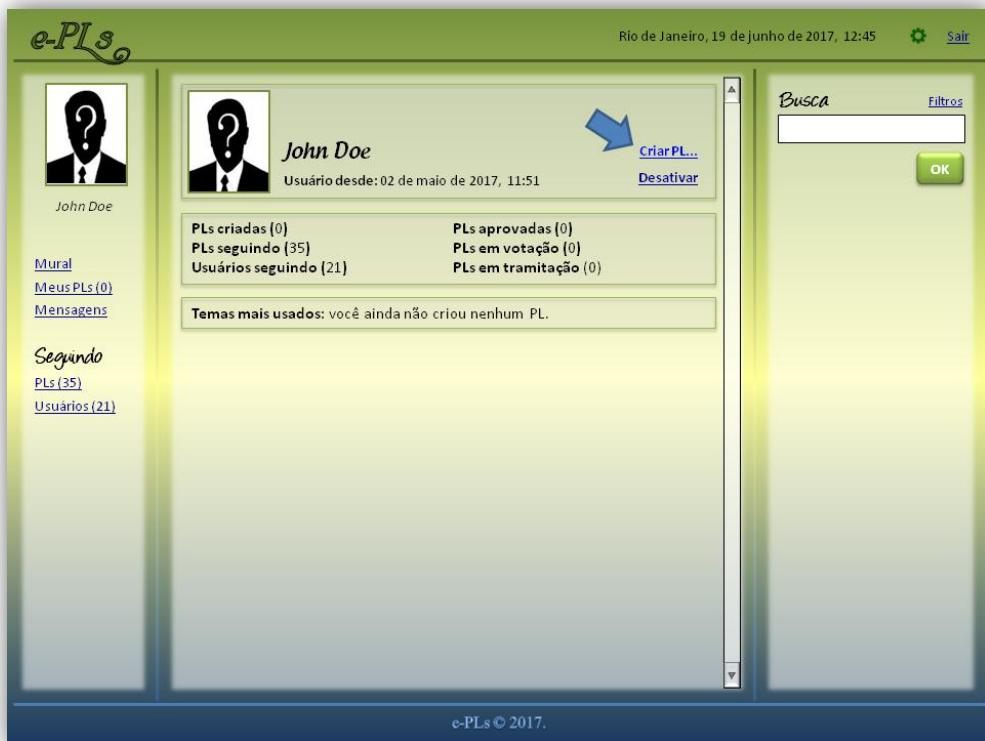
A próxima tela (Fig.5.9) apresenta a página de conversa com o usuário do perfil mostrado na figura anterior. Conforme a conversa se desenvolve, as mensagens mais recentes vão surgindo abaixo, de modo que a mensagem mais recente sempre estará na base da conversa. Caso esteja off-line e alguém iniciar uma conversa, na próxima vez que realizar logon, haverá um contador indicando uma nova conversa ao lado da opção “Mensagens” na barra lateral à esquerda.

Para verificar suas próprias PLs, deve-se clicar em “Meus PLs(0)” na barra lateral esquerda (Fig.5.9). Então será direcionado para o equivalente ao seu perfil (Fig.5.10), que é igual ao perfil de outro usuário, com exceção das opções “Criar PL...” e “Desativar”.

Ao clicar em “Criar PL...” (Fig.5.10), o sistema apresenta na tela um formulário a ser preenchido com os dados “Tema”, “Título” e “Descrição” (Fig. 5.11). Após a publicação, será apresentada a página do seu PL recém-criado, com a opção “Editar” (Fig.5.12).



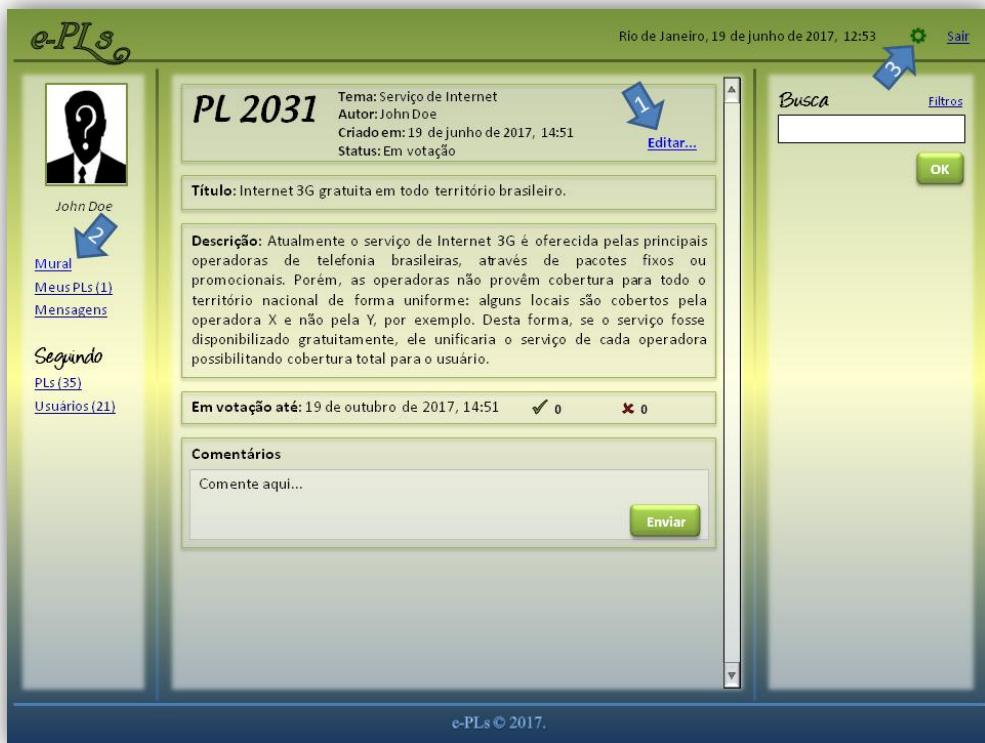
**Figura 5.9:** Tela da área de conversa com o usuário José Ferreira: seta indicando a opção “Meus PLs (0)”.



**Figura 5.10:** Tela da página “Meus PLs”: seta indicando a opção “Criar PL...”.



**Figura 5.11:** Tela da área de criação de um PL: seta indicando campo de texto para tema do PL a ser criado.

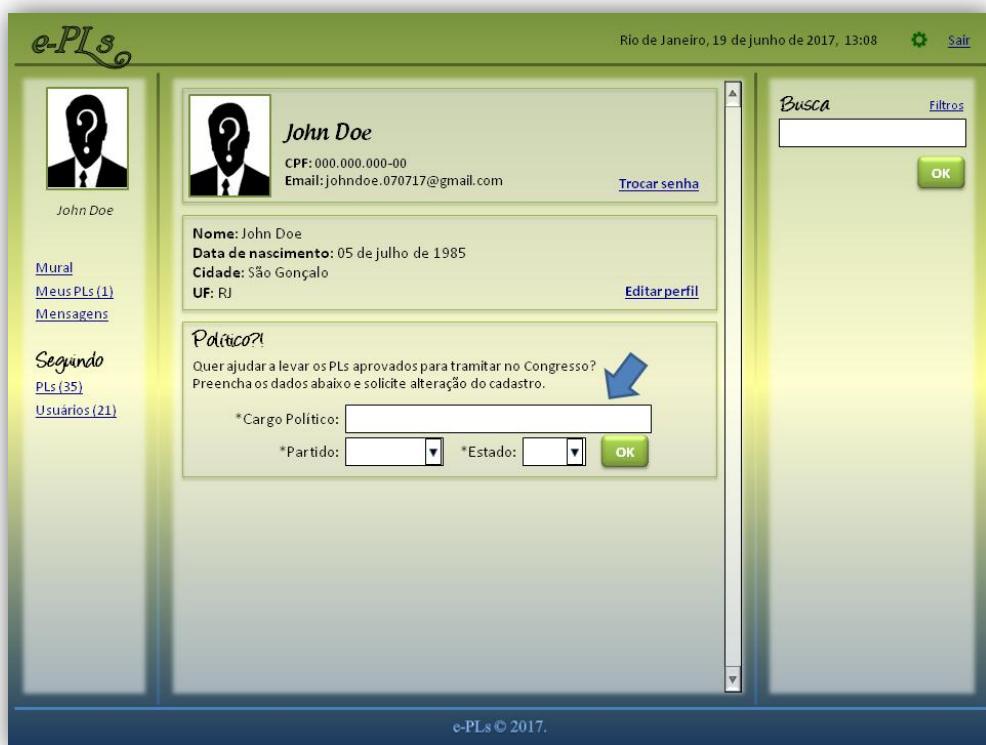


**Figura 5.12:** Tela da página do PL criado pelo usuário: seta 1 indicando a opção “Editar...”, seta 2 indicando a opção “Mural” e seta 3 indicando a opção “Configurações do usuário”.

Para o caso de se decidir modificar algum dado do cadastro, clica-se na engrenagem na barra superior. Então será exibida a área de “Configurações do usuário” (Fig.5.13), onde são permitidas as opções “Trocá senha” e “Editar perfil”.

Um terceiro contêiner apresenta um formulário, destinado ao preenchimento por usuários que tenham cargo político e queiram exercer esta função no sistema. Ao clicar em “OK”, um email com os dados do formulário é enviado para o moderador do site. O moderador é responsável pela conferência dos dados fornecidos e aprovação da solicitação.

Após ter a modificação do cadastro aprovada, o usuário passa a poder adotar PLs que tenham votos a favor suficientes para adoção (Fig.5.14). Além disso, é capaz de alterar o status do PL adotado.



**Figura 5.13:** Tela da área de “Configurações do usuário”: seta indicando formulário para solicitação de modificação de cadastro para político.

Caso o usuário queira adotar um PL, clica-se em “Adotar PL” (Fig.5.14). O sistema automaticamente altera o status do PL e exibe em tela uma janela com as opções “Imprimir” e “Salvar PDF”, referentes ao relatório com informações do PL e assinaturas dos usuários que o aprovaram (Fig.5.15). Agora, qualquer usuário ao abrir a página do PL 13, verá quem a adotou e seu status atual (Fig.5.16).

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2017, 12:39 Sair

**PL 13**

Tema: Feriado  
Autor: José Ferrão  
Criado em: 13 de junho de 2017, 01:05  
Status: Aprovado

**Adotar PL** Seguir

**Título:** Toda sexta-feira 13 passa a ser comemorado o Dia do Jason, e institucionalizado Feriado Nacional.

**Descrição:** Atualmente, as sextas-feiras 13 são dias comuns, mas são poucos os que lembram do que aconteceu no dia 13 de junho de 1958, uma sexta-feira, em Crystal Lake, quando uma criança morreu afogada em um lago, por negligência dos monitores do acampamento onde sua mãe trabalhava como cozinheira. Por isso, toda sexta-feira 13, Jason volta dos mortos para se vingar, principalmente de jovens instrutores de acampamento. Com a institucionalização de Feriado Nacional e a lembrança do ocorrido, espera-se que Jason se acalme e pare de retornar para perpetuar sua vingança cega. O feriado ainda incentivará a economia com venda de produtos relacionados.

**Em votação até:** 13 de outubro de 2017, 01:05 ✓ 21360 ✗ 12230

**Comentários**

Comente aqui... Enviar

*José das Couves, em 14 de junho de 2017, às 11:01, escreveu:*  
Nunca li tamanha besteira! Mas feriado é feriado! Partiu, praia! Sugiro que não acampem.

e-PLs © 2017.

**Figura 5.14:** Tela da página do PL 13, com destaque para o número de aprovações: seta indicando opção “Adotar PL”.

Rio de Janeiro, 19 de junho de 2017, 12:39 Sair

**PL 13**

Tema: Feriado  
Autor: José Ferrão  
Criado em: 13 de junho de 2017, 01:05  
Status: Aprovado

**Adotar PL** Seguir

**Título:** Toda sexta-feira 13 passa a ser comemorado o Dia do Jason, e institucionalizado Feriado Nacional.

**Descrição:** Atualmente, as sextas-feiras 13 são dias comuns, mas são poucos os que lembram do que aconteceu no dia 13 de junho de 1958, uma sexta-feira, em Crystal Lake, quando uma criança morreu afogada em um lago, por negligência dos monitores do acampamento onde sua mãe trabalhava como cozinheira. Por isso, toda sexta-feira 13, Jason volta dos mortos para se vingar, principalmente de jovens instrutores de acampamento. Com a institucionalização de Feriado Nacional e a lembrança do ocorrido, espera-se que Jason se acalme e pare de retornar para perpetuar sua vingança cega. O feriado ainda incentivará a economia com venda de produtos relacionados!

**PL adotada com sucesso!**

Imprima a PL e lista de assinaturas e encaminhe para Comissão de Legislação Participativa!

**Imprimir** Salvar PDF

**Em votação até:** 13 de outubro de 2017, 01:05 ✓ 21360 ✗ 12230

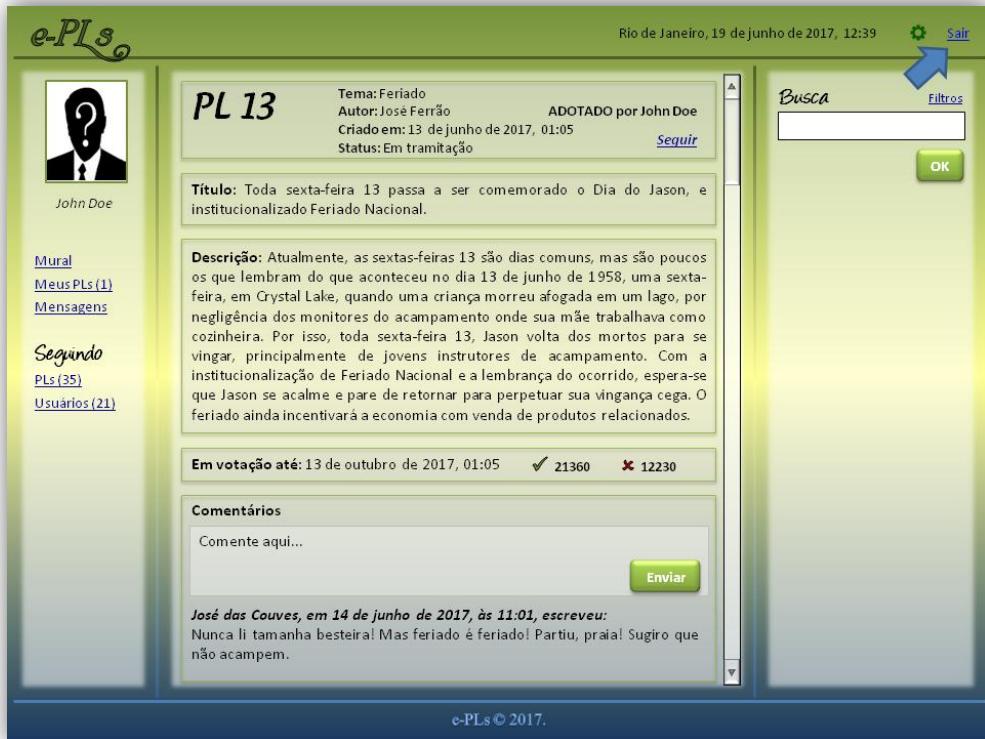
**Comentários**

Comente aqui... Enviar

*José das Couves, em 14 de junho de 2017, às 11:01, escreveu:*  
Nunca li tamanha besteira! Mas feriado é feriado! Partiu, praia! Sugiro que não acampem.

e-PLs © 2017.

**Figura 5.15:** Tela da janela com opções pós-adoção do PL 13: seta indicando opção “Imprimir”.



**Figura 5.16:** Tela da página do PL 13 pós-adoção, exibindo o nome do político que o adotou e seu novo status “Em tramitação”: seta indicando opção “Sair”.

As principais funções do sistema proposto foram demonstradas através das telas apresentadas. O projeto de interface foi idealizado de modo a integrar ao máximo as funções, estimular e facilitar o uso por seus futuros usuários, incentivando-os a adotar o sistema como principal para criação, discussão, e adoção de PLs de iniciativa popular.

## 6 Conclusão

Este projeto destacou a colaboração como elemento fundamental para a proposta e discussão de Projetos de Lei em um cenário de democracia digital. Um estudo sobre aplicações e sistemas web mostrou que de maneira geral, estes não apresentaram todas as funções propostas neste trabalho como ideais para um sistema colaborativo focado na e-Democracia. As funções que foram observadas não apresentavam integração entre si.

A proposta apresentada através do projeto de interface compreende esta integração entre as funções conhecimento, votação, discussão, criação e adoção do PL.

Os trabalhos futuros compreendem a implementação do sistema proposto, bem como a avaliação sobre sua real aceitação e utilização pela população. Além disso, deverá ser feita uma avaliação específica sobre o potencial de fomento à colaboração como foco desta proposta.

## Referências Bibliográficas

Alesp: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (2017) “Processo Legislativo”. Disponível em <[https://www.al.sp.gov.br/processo-legislativo/#saiba\\_mais](https://www.al.sp.gov.br/processo-legislativo/#saiba_mais)> Acessado em 30 de junho de 2017.

Araújo, R.M., Cappelli, C., Diirr, B., Engiel, P. e Tavares, R.L. (2011) “Democracia Eletrônica”, Sistemas Colaborativos, M. Pimentel e H. Fuks (organizadores), Brasil, Rio de Janeiro: Elsevier, p.110-121.

Câmara dos Deputados (2017) “Sugira um projeto: sua proposta pode virar lei”. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/participacao/sugira-um-projeto>> Acessado em 30 de junho de 2017.

Agência Câmara Notícias (2015) “Câmara aprova assinatura digital para projetos de iniciativa popular”. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/direito-e-justica/499778-camara-aprova-assinatura-digital-para-projetos-de-iniciativa-popular.html>> Acessado em 30 de junho de 2017.

**DEMOCRACIA.** In: Dicionário Michaelis. São Paulo: Melhoramentos, c2017. Disponível em <<http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=democracia>> Acessado em 28 de junho de 2017.

Direitos do Cidadão (2017) “Iniciativa popular: como um cidadão pode propor uma lei?”. Disponível em <<http://direitosbrasil.com/como-um-cidadao-pode-propor-uma-lei/>> Acessado em 30 de junho de 2017.

Equipe Eleições Hoje (2017) “Como é elaborado um Projeto de Lei”. Disponível em <<http://www.plc122.com.br/projeto-de-lei/#axzz4cSWGCV7B>> Acessado em 30 de junho de 2017.

Fuks, H., Raposo, A.B., Gerosa, M.A., Pimentel, M., Filippo, D. e Lucena, J.P. (2011) “Teorias e modelos de colaboração”, Sistemas Colaborativos, M. Pimentel e H. Fuks (organizadores), Brasil, Rio de Janeiro: Elsevier, p.16-33.

**HISTÓRIA do Brasil.** In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em <[https://pt.wikipedia.org/wiki/História\\_do\\_Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/História_do_Brasil)> Acessado em 29 de junho de 2017.

Marques, J.R. (2016) “Relacionamento intrapessoal e interpessoal no trabalho”. Disponível em <<http://www.jrmcoaching.com.br/blog/relacionamento-interpessoal-e-intrapessoal-trabalho-saiba-como-desenvolver-essas-habilidades/>> Acessado em 25 de maio de 2017.

Medeiros, A.M. (2016) “Democracia”. Disponível em <<http://www.portalconscienciapolitica.com.br/ciber-democracia/democracia/>> Acessado em 28 de junho de 2017.

Memorial da Democracia. Democracia de Massas.

Disponível em <<http://www.memoraldademocracia.com.br/timeline/democracia-de-massas/abertura#card-1>>  
Acessado em 29 de junho de 2017.

Nicolai-da-Costa, A.M. e Pimentel, M. (2011) “Sistemas colaborativos para uma nova sociedade e um novo ser humano”, Sistemas Colaborativos, M. Pimentel e H. Fuks (organizadores), Brasil, Rio de Janeiro: Elsevier, p.3-15.

Object Management Group (2017) “Unified Modeling Language (UML)”  
Disponível em <<http://www.omg.org/spec/UML/>>  
Acessado em 30 de junho de 2017.

Portal do Planalto (2016) “Legislação”.  
Disponível em <<http://www2.planalto.gov.br/acervo/legislacao>>  
Acessado em 30 de junho de 2017.

PROCESSO Legislativo Brasileiro. In: Wikipédia: a enciclopédia livre.  
Disponível em <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Processo\\_legislativo\\_brasileiro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Processo_legislativo_brasileiro)>  
Acessado em 30 de junho de 2017.

Stair, R.M., e Reynolds, G.W. (2011), Princípios de Sistemas de Informação, Cengage Learning, 9ª edição.

Taiz, L. e Zeiger, E. (2004), Fisiologia Vegetal, Artmed, 3ª edição.