

# República Fácil: Construção de uma plataforma web para oferta de vagas em repúblicas

Flávio Marcos Alves Adriano, João Pedro Fernandes Melo, Leonardo Oliveira Silva, Luís Augusto Mattos Mendes, Leonardo Andrade Motta de Lima

Curso de Técnico em Informática – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) – Campus Divinópolis

35503-822- Divinópolis – MG – Brasil

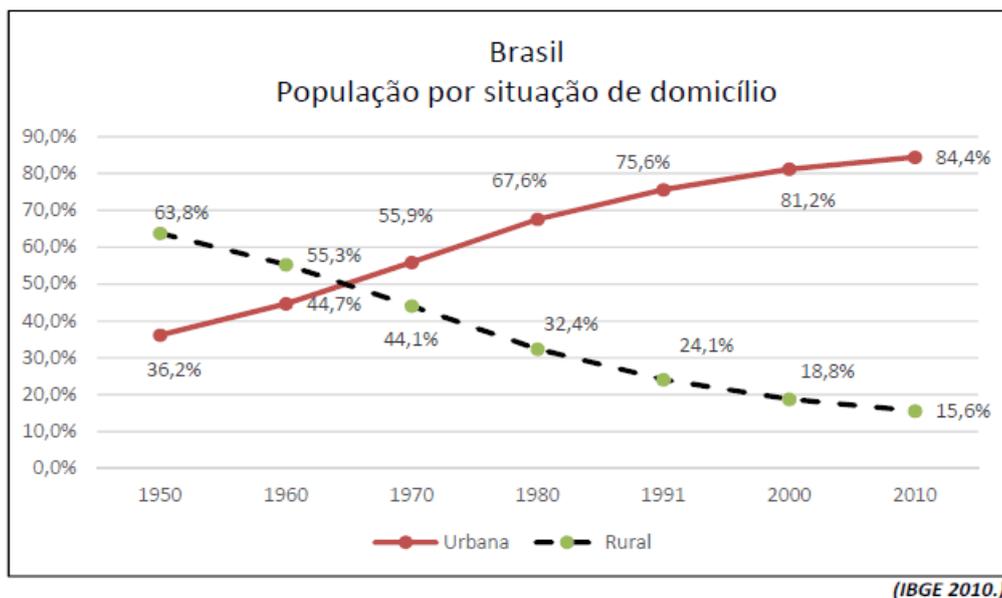
flavioadriano430@gmail.com, leonardo.oliveira.silva.99@gmail.com, pjoao266@gmail.com, luisaugusto@cefetmg.br, profleomotta@hotmail.com

**Abstract.** *Several people leave the countryside or small towns to work or study in urban centers. As this public it's not rich enough or it is too young to deal with the bureaucracy that involves renting a property, the preference of them is to live in republics. There are limitations in spreading and searching for a place to live. This work aims to present as the creation of a digital platform through which seeks to alleviate the difficulties encountered in publicizing and finding vacancies in collective housing. To do this, it was necessary to investigate the deficiencies in other tools directed to this public. With this, a system that is able to perform job searches through specific filters such as the location and benefits offered was created, thus facilitating both the search and the offer of vacancies.*

**Resumo.** *Várias pessoas saem do campo ou de cidades pequenas em busca de trabalho ou para estudar nos grandes centros urbanos. Como esse público ou tem pouco dinheiro ou é jovem demais para lidar com a burocracia que envolve alugar um imóvel, a preferência desse público acaba sendo morar em repúblicas. Há limitações na divulgação e na busca por um lugar para morar. Este trabalho visa apresentar como se deu a criação de uma plataforma digital através da qual busca-se amenizar as dificuldades encontradas em divulgar e encontrar vagas em moradias coletivas. Para isso, foi preciso pesquisar quais as deficiências existentes em outras ferramentas direcionadas a esse público. Com isso, chegou-se a um sistema capaz de realizar buscas por vagas através de filtros específicos como a localização e benefícios oferecidos, facilitando assim, tanto a busca como a oferta de vagas.*

## 1. Introdução

Nas últimas décadas, o acesso à educação ficou mais democrático no Brasil. Com isso, segundo dados do Censo Nacional expostos no Gráfico 1 (IBGE, 2010), além do êxodo rural que já ocorre no país desde a década de 50, intensificado durante os anos 60 e 70 com a industrialização do país, o movimento de estudantes de ensino médio, médio-técnico e de níveis superior se juntou ao fluxo de pessoas que vão aos polos urbanos em busca de trabalho, educação e, com isso, acabam buscando por moradia também. Essa realidade fez com que as opções de moradia ficassem escassas (Nascimento, 2017, p.16), sobretudo em se tratando de pessoas de baixa renda em busca de trabalho ou de educação formal.



**GRÁFICO 1 – População por situação de domicílio**

Fonte: IBGE, 2010.

Diante disso, a migração de estudantes, especificamente, se mostra como um cenário complicado (RIBEIRO, 2018), uma vez que, em boa parte, reflete os conflitos encontrados para se adaptar à realidade de vida em uma nova cidade como moradias em áreas afastadas e qualidade do transporte público, por exemplo. Assis et al. (2013) apontam diversos estudos que buscam abordar o desafio da inclusão social nesse momento da vida.

Alia-se a esse fator, o curto espaço de tempo entre os resultados dos processos seletivos e o período de matrícula, que permite aos estudantes se dedicar à procura de moradia em um curto período de tempo. Tal realidade foi noticiada em reportagem do portal de notícias G1 (G1, 2016). Nela, um dos principais problemas relatados nessa empreitada é a burocracia. Não bastasse a dificuldade em se encontrar um imóvel, é preciso ter fiador e, às vezes, pagar aluguéis adiantados, além de mobiliar o espaço.

Sendo assim, o caminho mais fácil para contornar o problema em pouco tempo é a formação de repúblicas. Essas moradias coletivas abrigam quem quer gastar pouco e ter um lugar para morar enquanto estuda ou trabalha, mantendo sua casa na cidade natal como moradia oficial.

No entanto, mesmo facilitando a vida de quem migra, encontrar uma república perto de onde se vai estudar, que esteja situada perto de estabelecimentos de conveniência como farmácias e supermercados e, principalmente, com moradores que levem estilo de vida semelhante, pode ser uma tarefa árdua.

As repúblicas se constituem a partir de critérios variados (FREITAS, 2008). Algumas são formadas por jovens de um mesmo município ou de um mesmo sexo. Em outras, os fatores determinantes para a escolha dos moradores podem ser outros como, por exemplo, profissão ou situação financeira.

Apesar disso, uma das principais formas de se divulgar vagas em repúblicas é através de anúncios nos quadros de avisos das universidades ou então por grupos nas redes sociais, como o Facebook. Esses meios de divulgação não levam em consideração a compatibilidade entre os perfis dos moradores e de quem está se candidatando a uma vaga.

Outro fator que aumenta a dificuldade de se encontrar uma vaga é a falta de comunicação entre quem oferece a vaga e quem procura uma república para morar. Por

isso, esses métodos levam os estudantes ao desgaste por terem que procurar em diversas repúblicas até encontrar aquela com que eles mais se identificam.

Diante desse cenário, a proposta a se desenvolver a partir deste trabalho é uma plataforma web que facilite a procura e a oferta de vagas em repúblicas nas cidades que contam com fluxo de migrantes em busca de trabalho e, principalmente, de estudantes. Deverá reunir todas as informações sobre o assunto em um único endereço web.

### 1.1. Objetivo

Desenvolver uma plataforma web que sirva como espaço de divulgação e procura de vagas em repúblicas, além de estabelecer um canal de comunicação eficiente entre quem oferece e quem procura uma república.

## 2. Concepção Inicial

Enquanto estudantes, as pessoas encontram diversos obstáculos em relação ao começo de uma nova vida longe de casa. Essas barreiras fazem com que mais preocupações além das notas e trabalhos fiquem na mente dos jovens. Com isso, pensamos em resolver um problema que envolvesse a princípio estudantes secundaristas e alunos do ensino superior.

A ideia de se fazer uma plataforma que auxiliasse na divulgação e na busca por vagas de república veio do fato de muitos colegas serem de cidades vizinhas a Divinópolis e terem encontrado dificuldades para localizar um local para morar.

Nas discussões seguintes, surgiu o pensamento de não fazer algo limitado a Divinópolis, uma vez que esse cenário de dificuldade se repete em toda cidade com campus universitário ou de ensino médio. Além disso, através de pesquisas feitas em grupos de redes sociais e na *internet*, foi possível perceber que não são apenas estudantes que procuram esse tipo de moradia. Trabalhadores que vêm do interior para as metrópoles de todo o país também procuram moradias coletivas devido ao baixo custo e à menor burocracia. Com isso, a plataforma ganhou um formato mais abrangente, através do qual todos os que se interessam por vagas de repúblicas, independente da ocupação e da cidade em que se encontra, são contemplados.

A logomarca, Figura 1, representa algo “manual”, simples. Além disso, uma das letras “a” do nome “República Fácil” foi trocada pelo desenho de uma casa. O nome, remete à facilidade criada pelo sistema para que vagas de repúblicas fossem encontradas e divulgadas de maneira simples, objetiva e fácil.



FIGURA 1 – Logomarca da plataforma “República Fácil”

## 3. Trabalhos Correlatos

Realizada uma pesquisa, pode-se perceber que existem alguns *sites* na *web* que se propõem a oferecer o mesmo tipo de recursos que o “República Fácil”. A maioria deles, por sua vez, apesar de ter o objetivo de anunciar vagas em repúblicas, não proporciona aos usuários facilidades, como gerenciamento de vagas oferecidas e

contato direto com os interessados e ferramentas que facilitem, de fato o ato de encontrar uma moradia. A seguir, serão apresentados quatro sistemas que possuem funções parecidas com as funções do sistema apresentado neste trabalho. Serão abordadas as principais características e funcionalidades dos trabalhos correlatos encontrados na busca.

### 3.1. República Já<sup>1</sup>

O “República Já” não possui área de *login*. Com isso, os usuários que desejam anunciar enviam os anúncios de vagas através de um formulário. Um moderador é responsável por validar e publicar a vaga. O *site* funciona apenas como um mural de vagas, com página principal semelhante a um *blog*. As vagas aparecem em uma rolagem que deixa em primeiro plano as postagens mais recentes.

Ressalta-se o fato de o “República Já” possuir um funcionamento intuitivo. Neste site o usuário encontra tudo na página principal e, a partir dela, pode contatar os anunciantes ou preencher o formulário para enviar sua proposta de vaga.

### 3.2 Morar Unicamp<sup>2</sup>

O “Morar Unicamp” é uma plataforma que assemelha à ideia do “República Fácil” porque ela também mostra a localização das vagas disponíveis incorporando recursos do Google Maps. Há filtros nos mapas através dos quais é possível selecionar e visualizar diferentes tipos de vagas ofertadas. Isso é visto como algo positivo. No entanto, o que difere essa plataforma do sistema proposto neste trabalho é o fato de o gerenciamento das vagas anunciadas serem feitas por um moderador, não pelos usuários. Além disso, não há área pessoal do usuário nem a possibilidade de quem oferece e quem procura por uma vaga se comunicarem através do sistema.

### 3.3. Domuz<sup>3</sup>

“Domuz”, apesar de apresentar filtros sofisticados que facilitam muito a procura por vagas de república, ainda depende de um moderador para que as vagas sejam gerenciadas. Além disso, apesar de haver uma área de *login*, não há a possibilidade de interação entre os usuários dentro da plataforma.

Outro fator negativo é o fato de que o *site* é poluído visualmente com muitas informações como notícias e anúncios. Outro agravante é que há muita informação ao mesmo tempo sendo exibida. *Blog*, notícias, dicas, tutoriais. Não há foco específico no que o sistema se propõe a fazer, que é facilitar a busca e a divulgação de vagas em moradias coletivas.

### 3.4. Reepub<sup>4</sup>

A plataforma “Reepub” é a que mais se assemelha ao projeto do “República Fácil”. Possui área pessoal do usuário, possibilita a ele gerenciar as vagas oferecidas e,

---

<sup>1</sup> <http://www.republicaja.com.br>

<sup>2</sup> <http://www.morarunicamp.com.br>

<sup>3</sup> <http://www.domuz.com.br>

<sup>4</sup> <http://www.reepub.com>

além disso, permite que o usuário que procura a vaga se comunique pelo sistema com aquele que a oferece. O funcionamento do *site* é bastante simples e intuitivo.

No entanto, o único filtro que auxilia na busca por um lugar para morar é aquele que seleciona a cidade em que se encontram os anúncios. Não é possível filtrar por características específicas procuradas pelo usuário que deseja encontrar sua nova moradia.

### 3.5. República Fácil

O “República Fácil” foi criado com o intuito de auxiliar a divulgação e a busca por vagas de república. O sistema descrito neste trabalho conta com área pessoal do usuário, permite que cada usuário gerencie as vagas por ele anunciadas e a comunicação entre ele e quem se interessa por elas.

O sistema aqui proposto possui área pessoal do usuário, através da qual ele consegue gerenciar as vagas por ele anunciadas e interagir com outros usuários que tenham anunciado vagas de seu interesse, por exemplo. O sistema de busca que conta com filtros que podem ser utilizados para criar pesquisas personalizadas é o principal diferencial do “República Fácil”. A busca pela localização, gênero, quantidade de moradores, valor de aluguel e facilidades oferecidas por cada república, agiliza o processo de pesquisa. Tudo isso com visual claro, objetivo e intuitivo.

A Tabela 1 apresenta o comparativo das principais funcionalidades entre os sistemas correlatos e o República Fácil.

FUNCIONALIDADE	REPÚBLICA JÁ	MORAR UNICAMP	DOMUZ	REPUUB	REPÚBLICA FÁCIL
FILTROS	✗	✓	✓	✗	✓
BUSCAR REPÚBLICA	✓	✓	✓	✓	✓
ÁREA PESSOAL DO USUÁRIO	✗	✗	✓	✓	✓
INTERATIVIDADE ENTRE OS USUÁRIOS	✗	✗	✗	✓	✓
GERENCIAMENTO DE VAGAS PELO USUÁRIO	✗	✗	✗	✓	✓

**TABELA 1 – Tabela Comparativa das Principais Funcionalidades dos Sistemas**

## 4. Base Conceitual

A palavra “república” vem do latim *res-publica*, que significa “coisa pública”. Em português, além de ser usado para denominar o estilo de governo, o substantivo é utilizado também para nomear as residências compartilhadas. Isso ocorre, já que, por se tratar de um ambiente de convívio que reúne diferentes perfis de pessoas, é preciso haver uma organização social democrática. A origem das repúblicas estudantis acompanha a história das universidades.

As primeiras universidades europeias surgiram no século XVIII. Com elas, surgem também as primeiras residências comunitárias de estudantes. Nessas primeiras repúblicas, moravam tanto estudantes quanto professores que vinham de uma mesma

região, nacionalidade ou diocese (ESTANQUES, 2006).

Apesar de nesse contexto de modernidade as primeiras universidades tenham surgido na Itália, com a Universidade de Bolonha, e na França, com a Universidade de Paris, durante o Renascimento (DURKHEIM, 1982), é possível encontrar referências para as moradias estudantis desde a Grécia Antiga. Na *Akademia*, fundada em 387 a.C. pelo filósofo grego Platão, os estudantes também tinham quartos e espaços de convivência coletiva (POMBO, 2018).

Morar com outros estudantes é, portanto, há muito tempo, a principal estratégia de quem precisa se manter em um curso longe de casa. Agora essa estratégia atrai também moradores do interior que querem encontrar melhores opções de emprego nos grandes centros urbanos. As repúblicas, apesar de não serem moradias exclusivas para estudantes na atual conjuntura brasileira, ainda são povoadas em sua maioria por representantes desse grupo.

Desde 1808, com a chegada da Coroa Portuguesa ao Brasil, houve a criação de Institutos e Escolas voltados ao Ensino Superior. Nessa época, as áreas de Medicina, Direito e Engenharia eram as carreiras oferecidas. Somente depois da proclamação da República é que ocorreu a união das faculdades existentes. Isso fez com que surgissem as primeiras Universidades brasileiras.

Mundialmente, na década de 50, o ensino superior se popularizou pelo mundo, porém, no Brasil, apenas nos anos 60, os jovens da classe média passaram a ter acesso à educação superior. Depois de algumas décadas, nos últimos anos do século XX, é que foi possível observar indícios do acesso das classes sociais mais baixas às instituições de ensino superior (HOBSBAWM, 1995).

Atualmente, o Brasil passa por um momento em que tanto as oportunidades de formação geral e técnica quanto as oportunidades de trabalho se encontram nos grandes centros urbanos. Na área rural não há universidades e grandes empresas. Com isso, a migração de pessoas, principalmente de baixa renda, em busca de trabalho e estudo é alta. Apesar de esse movimento populacional estar em alta na atualidade, a mudança do interior para centros urbanos, no Brasil, ocorre há várias décadas.

A primeira residência estudantil de que se tem notícia no Brasil surgiu em Ouro Preto, Minas Gerais, entre 1850 e 1860 (MALTA, 2010). Seu surgimento se deu diante da necessidade de acomodar alunos e professores que vinham do interior de Minas para lecionar ou estudar na Escola de Minas. Desde essa época até os dias atuais, muitas repúblicas de Ouro Preto são mantidas pela própria Universidade como parte do programa de assistência a estudantes de baixa renda que se mudaram para estudar. No entanto, isso não é comum. Sendo assim, dividir uma casa ou apartamento com outros estudantes é a estratégia mais comum entre aqueles que não possuem parentes na cidade em que se vai estudar ou trabalhar. Dessa forma, surgem as repúblicas estudantis espalhadas por todo o país.

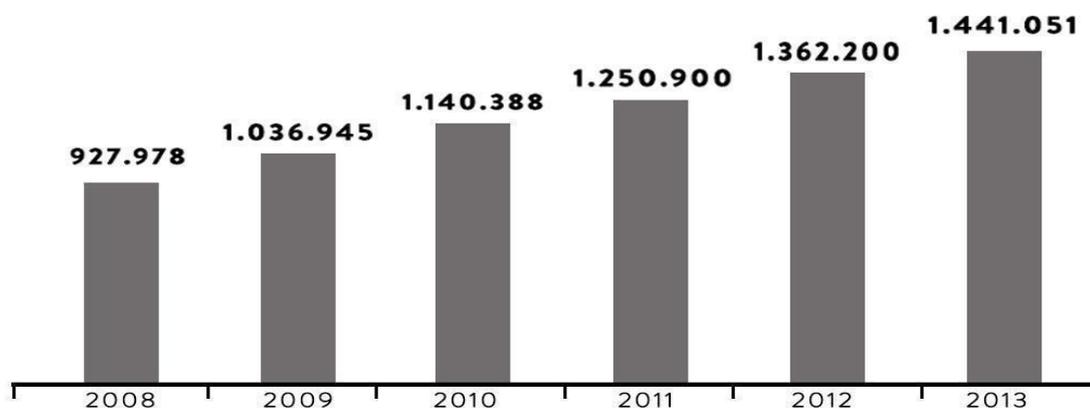
A partir dos anos 2000, além dos estudantes de Universidades, o êxodo rumo às metrópoles foi reforçado. De acordo com pesquisas realizadas pelo INEP em 2013 (Gráfico 2), o número de matrículas em cursos técnicos de nível médio aumentou significativamente em relação ao número de matrículas dos anos anteriores.

As escolas de nível médio-técnico se espalharam pelo país na primeira década do século XXI. Isso fez com que o número de adolescentes que, assim como os jovens universitários, precisassem sair de suas cidades de origem para morar nas cidades em que estudariam. Esse fator elevou a necessidade de repúblicas como conhecemos nos dias atuais.

Além disso, programas de formação técnica como os oferecidos pelo “Sistema

S<sup>5</sup> ampliaram seus cursos e o número de vagas oferecidas. Aliado a isso, o Governo Federal ofereceu subsídios à iniciativa privada. Através do Pronatec, escolas técnicas particulares passaram a distribuir bolsas de estudos. Esse fator aumentou ainda mais a demanda de novos moradores do interior se dirigindo às cidades

### **Nº DE MATRÍCULAS EM CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO**



**GRÁFICO 2 – Matrículas em Cursos Técnicos**

Fonte: INEP, 2013.

ProUni<sup>6</sup>, Sisu<sup>7</sup> e Fies<sup>8</sup>. Esses programas de incentivo e acesso à graduação pública e privada fizeram com que o número de estudantes recebidos pelas cidades atingisse níveis altíssimos. A formação e a procura por moradias, diante disso, aumentou também.

Por fim, de acordo com o Censo de 2010, entre o ano 2000 e o ano da pesquisa, 23 milhões de brasileiros deixaram o campo em direção às cidades. Isso elevou o índice de urbanização do país de 81% para 84% (IBGE, 2010). A realização de uma Copa do Mundo e de uma Olimpíada no Brasil, além de programas sociais e medidas de isenção de impostos aqueceram a economia e levaram para a cidade mão de obra antes empregada no interior. Tendo em vista que a maioria dos estudantes que estão nas universidades, escolas técnicas e escolas que oferecem ensino médio integrado ao técnico, além dos trabalhadores que vieram ocupar postos nas cidades, são de classes sociais menos favorecidas, o valor dos aluguéis aliado a alta burocracia justificam a busca por uma quantidade cada vez maior de repúblicas.

É no ambiente da república que a juventude atual se reúne e forma um grupo que irá compartilhar vivências e experiências além das despesas. O convívio em tal ambiente “gera experiências pessoais conducentes à aquisição de certas habilidades e atitudes como conhecimentos de si, sociabilidade e autodisciplina” (SARDI, 2000). O ato de conviver, no entanto, pode ser desgastado ao ponto de encontrar uma moradia que tenha moradores que vivam de maneira parecida é uma tarefa difícil. A tecnologia tem contribuído para resolver esse problema.

<sup>5</sup> Sistema S é o nome pelo qual ficou convencionado de se chamar ao conjunto de nove instituições de interesse de categorias profissionais, estabelecidas pela Constituição brasileira: SENAR, SENAC, SESC, SENAI, SESCOOP, SESI, SEST, SENAT, SEBRAE.

<sup>6</sup> O Programa Universidade para Todos - Prouni tem como finalidade a concessão de bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições de ensino superior privadas.

<sup>7</sup> O Sisu (Sistema de Seleção Unificada) é um sistema criado pelo MEC com o objetivo de democratizar e facilitar o acesso às vagas em instituições de ensino superior públicas.

<sup>8</sup> O Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) é ação do Ministério da Educação que financia cursos superiores não gratuitos

A partir da primeira década do século XXI, pode-se notar um impacto profundo e fundamental em boa parte dos setores econômicos (ALCANTARA, 2010), porém nada comparado ao que ocorreu no setor de Tecnologia da Informação (TI) que, vem acrescentando ao mercado, uma gama de novidades relativas à infraestrutura da computação móvel como hardwares, softwares, redes de computadores, etc. A partir de um equipamento de mão, como um dispositivo celular, iPad, Smartphone, é possível conectar ao mundo digital, pessoas, clientes, parceiros de negócios e pessoas que procuram e oferecem vagas em repúblicas.

O fato de o ambiente permitir ou não a presença de animais de estimação, o gênero do morador e a orientação sexual são algumas das várias condições pré-estabelecidas pelas repúblicas e por quem procura uma vaga. Em geral, a principal via de divulgação de vagas e da procura por elas se dá nos grupos específicos criados em redes sociais, quadros de anúncios e programas de mensagens instantâneas. Não há garantia de que o anúncio ou a pessoa que procura não são um perfil falso. As negociações podem demorar muito e, além disso, não há como saber se a localização do imóvel oferecido é favorável ao estudo ou trabalho de quem vai se mudar.

Outro empecilho encontrado por quem depende das redes sociais para encontrar uma república é o alcance das postagens. Ele se limita ao círculo de amigos virtuais ou aos grupos dos quais se participa. É preciso ficar horas rodando pelas postagens que são apresentadas não em ordem cronológica, mas de acordo com as preferências determinadas pelos algoritmos da rede social.

Por essas razões, o que se pretende é utilizar o serviço de mapas do Google para suportar uma plataforma que funcione, principalmente, em smartphones. Com isso, espera-se facilitar a divulgação e a procura de vagas que se encaixem em perfis específicos. Isso se dará através da facilitação do contato entre quem oferece e quem procura uma república para morar. A ideia é que o usuário possa identificar as repúblicas através de sua localização no mapa. Com isso, será possível ver se o local desejado está perto de sua faculdade, colégio ou emprego, além da proximidade a serviços como supermercados e farmácias, por exemplo.

## 5. Materiais e métodos

A web (*World Wide Web*) desde o seu surgimento, entre 1989 e 1990, vem se difundindo de maneira implacável. Segundo a Organização das Nações Unidas no Brasil (ONUBR, 2015), o número de usuários de internet passou de 400 milhões para 3,2 bilhões de pessoas no mundo, no decorrer de 15 anos. Além disso, a *web* goza de dois fatores: flexibilidade e mobilidade. Conforme Wolk (2011), a *web* proporciona um sistema flexível que pode ser acessado de um navegador (*web browser*) permitindo mais mobilidade, já que se dispõe dos aplicativos em qualquer lugar; a sua utilização é flexível, conferindo maior liberdade com alto desempenho e, vale salientar, um baixo investimento, pois o custo de instalação e manutenção é reduzido. Em vista disso, a plataforma *web* foi a escolhida para estruturação do projeto.

Para trabalhar com a arquitetura web algumas tecnologias foram a base para o desenvolvimento do projeto. Dentre elas podemos citar: HTML, CSS, *JavaScript*, PHP, *MySQL*, *Materialize* e *Google Maps API*. Ademais, dois Ambientes de Desenvolvimento Integrado (IDE's), *JetBrains PhpStorm* e *MySQL Workbench*, e um servidor independente de plataforma, *XAMPP Control Panel*, foram utilizados.

Segundo Flatschart (2011), o HTML, sigla para *Hypertext Markup Language*, é uma linguagem de marcação de hipertexto que permite a criação de documentos web estruturados. O HTML é a linguagem universal da web. Sem o HTML a construção de

qualquer projeto web torna-se inviável. Porém, o HTML permite somente a construção de projetos ou aplicações com designs extremamente limitados.

A partir disso, a linguagem de estilização CSS (*Cascading Style Sheets*) preenche a lacuna do design limitado do HTML. Conforme Vieira (2016), o CSS é uma linguagem que complementa e formata o HTML organizando melhor as linhas e adicionando novas possibilidades ao código. Além disso, o CSS dispõe de infindáveis opções de design e layout. Um design bem construído está intrinsecamente relacionado com o sucesso ou o fracasso de um projeto web. Por isso, o CSS é uma ferramenta útil a qualquer aplicação web. Entretanto, o CSS não consegue estabelecer interações com o usuário. Para tal finalidade, utiliza-se o *JavaScript*.

De acordo com Miletto e De Castro Bertagnolli (2014), o *JavaScript* é uma das linguagens mais populares da web e se caracteriza por ter tipagem dinâmica, por ser baseada em objetos, orientada a eventos e realizar avaliação em tempo de execução. Além disso, segundo Flanagan (2007), a ampla maioria dos sites modernos usa *JavaScript* e todos os navegadores modernos – em computadores de mesa, consoles de objeto, tablets e smartphones – incluem interpretadores *JavaScript*. Além do mais, o *JavaScript* é uma linguagem de programação que atua no lado do cliente (usuário), isto é, atuando em conjunto com o cliente em um modelo cliente-servidor. Com *JavaScript* é possível fazer diversas interações com o usuário.

Conforme Converse e Park (2003), o PHP (um acrônimo recursivo para "*PHP: Hypertext Preprocessor*", originalmente *Personal Home Page*) é uma linguagem para a criação de *scripts* para a web do lado do servidor embutidos em HTML, cujo código fonte é aberto, e que é compatível com os mais importantes servidores web, especialmente o Apache. Para Marcelo (2005), o Apache é um programa desenvolvido para ambiente TCP/IP e que mantém em operação mais de 60% das páginas webs do mundo.

Além disso, com o PHP é possível relacionar-se dinamicamente com a *World Wide Web*. A partir disso, é possível gerar páginas web com conteúdo dinâmico, coletar dados de formulários, relacionar-se com banco de dados, etc. O PHP permite a mescla de HTML em seu código. Essa serventia é útil uma vez que em um mesmo arquivo PHP pode-se manipular dados de outras páginas HTML e construir páginas HTML de acordo com o necessário.

Sistemas web que lidam com cadastrar, buscar, atualizar e deletar dados necessitam de uma linguagem de programação que opere no lado do servidor para realizar tal tarefa. Por ser repleto de recursos, servir para diversas plataformas, e ser estável, rápido, claramente projetado, fácil de aprender o PHP é uma linguagem adequada. Contudo, o PHP não armazena dados de maneira satisfatória. Nessa situação, o *MySQL* é a solução mais apropriada para conservar os dados.

De acordo com Milani (2007), o *MySQL* é um sistema gerenciador de banco de dados relacional, projetado inicialmente para trabalhar com aplicações de pequeno e médio porte, mas que, atualmente, atende aplicações de grande porte. O serviço utiliza a linguagem SQL (*Structure Query Language*), que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado em um banco de dados.

Na contemporaneidade, surgiu um conceito cada vez mais aplicado na programação web: o design responsivo. Conforme Da Silva (2014), design responsivo é um princípio de desenvolvimento para web cujo objetivo é adaptar o layout das páginas a qualquer dispositivo, tela e resolução, com objetivo de garantir a boa experiência do usuário, possibilitando navegação e leitura confortáveis sem comprometer o conteúdo. Ajustar, organizar, rearranjar ou modificar de acordo com o tamanho da tela das páginas web sintetiza o que é o tão emergente e aclamado design responsivo.

Desse modo, a maioria dos projetos web são construídos levando em consideração o design responsivo. Entretanto, tornar um projeto responsivo é uma tarefa nada simples. Diante disso, o Materialize, um framework *front-end* moderno e responsivo, torna a construção de um design responsivo simples. Segundo Materialize (2018), o Materialize é um projeto criado pelo *Google* que visa desenvolver um sistema de design que tenha uma experiência unificada em qualquer tamanho de tela.

O *Google* desenvolveu uma API web para o manuseio de mapas online. Segundo *Google* (2018), esta API permite a criação de mapas com locais definidos, controle de zoom, tipos de mapa, geração de rotas, pesquisa por estabelecimentos, etc. A partir disso, é possível criar mapas de locais em função das necessidades dos desenvolvedores web. Além disso, é possível colocar marcadores de modo que se possa navegar pelo mapa sem perder aquele local considerado relevante. Outra funcionalidade notável da API é poder traçar rotas entre dois ou mais marcadores adicionados no mapa. Isto é, o *Google Maps* API informa o caminho mais acessível entre dois ou mais marcadores colocados no mapa.

Além do mais, é possível exibir o local geográfico de um usuário ou dispositivo em um mapa do *Google* usando o recurso de geolocalização da API. Também, é possível personalizar mapas e legendas. Aliás, é viável converter um endereço em uma coordenada e, de maneira inversa, converter uma coordenada em um endereço. Isso se designa *Geocoding*. Tais funcionalidades mencionadas são algumas dentre outras tantas que essa API fornece.

## 6. Modelagem do Sistema

Segundo Bezerra (2017), uma característica inerente a sistemas de software é, em geral, complexidade condicionada pelo tamanho que o sistema adquire. À vista disso, formas de visualização simplificada foram elaboradas. Ainda de acordo com Bezerra (2017), um modelo é uma representação arquitetada de um sistema que vai ser construído. A modelagem de sistema é, em síntese, o processo de construir modelos e, para o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizados os Diagramas de: Casos de Uso, Entidade-Relacionamento, Tabelas Relacionais e Classes.

### 6.1 Diagrama de Casos de Uso

O Diagrama de Casos de Uso, Figura 2, mostra o relacionamento entre atores e casos de uso. Ele é um dos diagramas mais simples da UML (*Unified Modeling Language*). De acordo com Guedes (2009), a UML é uma linguagem visual utilizada para modelar software baseado no paradigma de orientação a objetos, mas que pode ser utilizada em outros enfoques. Para Guedes (2009), o Diagrama de Casos de Usos possibilita a compreensão do comportamento externo do sistema, suas funcionalidades, por qualquer agente externo com conhecimento do problema a ser diagramado.

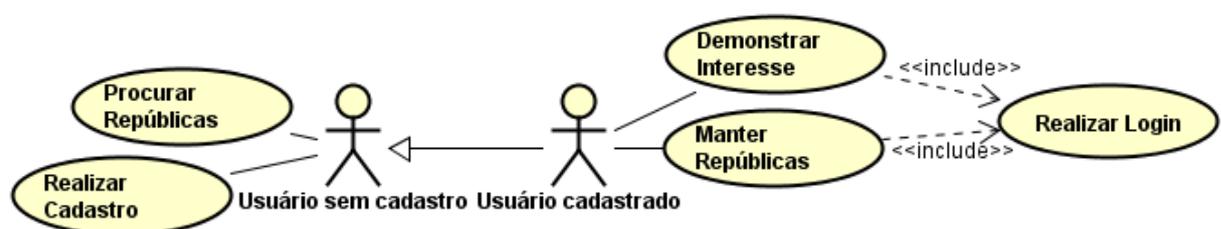


FIGURA 2 - Diagrama de Casos de Uso do Sistema República

No diagrama da Figura 2, os usuários sem cadastro podem somente realizar buscas e cadastrar-se no sistema. Os usuários cadastrados têm duas funcionalidades: manter repúblicas e demonstrar interesse. A primeira funcionalidade permite ao usuário cadastrado atualizar, remover e cadastrar repúblicas cadastradas por ele. Já a segunda funcionalidade, por sua vez, possibilita ao usuário cadastrado que aprecie uma república que, por exemplo, se adequa a sua necessidade. Para o usuário cadastrado utilizar as duas funcionalidades mencionadas, primeiro precisa-se obrigatoriamente realizar *login*. Além disso, o usuário cadastrado herda todas as funcionalidades do usuário sem cadastro. Além do que está representado neste diagrama, almeja-se no futuro implementar um ator denominado administrador que poderá realizar tantas as tarefas de usuário sem cadastro e cadastrado, bem como emitir relatórios, remover usuários e remover repúblicas denunciadas como está exposto no Apêndice A.

## 6.2 Diagrama Entidade-Relacionamento

O Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) do sistema é mostrado na Figura 3. Ele é uma reprodução gráfica do modelo conceitual. Conforme Heuser (2009), o DER é a técnica de modelagem de dados mais difundida e uma representação gráfica do Modelo Entidade-Relacionamento, que é uma forma de construir o modelo conceitual.

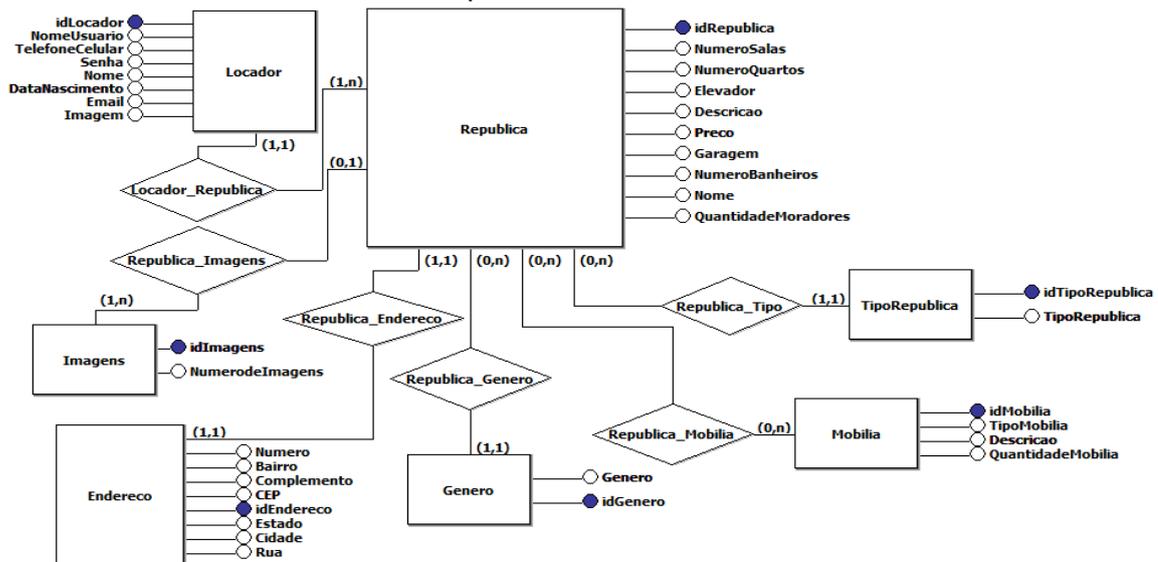


FIGURA 3 - Diagrama Entidade-Relacionamento do Sistema República

## 6.3 Diagrama de Tabelas Relacionais

O Diagrama de Tabelas Relacionais (DTR) do sistema é mostrado no Apêndice B. O DTR expressa as interações entre relacionamentos e entidade, do DER, através de tabelas que estabelecem relações entre si. Por sua vez, segundo Heuser (2009), uma tabela é constituída por um conjunto não ordenado de linhas, ou tuplas, e cada linha é formada por uma série de campos, ou valor de atributo. E, ainda conforme Heuser (2009), os campos são identificados por nome de campo, ou nome de atributo, e o conjunto de campos das linhas de uma tabela que têm o mesmo nome forma uma coluna.

## 7. Sistema

Com base nas tecnologias citadas, foi desenvolvido um software web para a divulgação e procura de repúblicas. A partir disso, várias telas foram produzidas para

esquematizar as funcionalidades do sistema *República Fácil* e o sistema foi hospedado em um provedor online<sup>9</sup>. Ainda, há a representação das telas tanto para *desktop* (computador) como para *mobile* (smartphone em geral), haja vista que, como mencionado anteriormente, o sistema utiliza de tecnologia responsiva, isto é, adapta-se às mais variadas resoluções de tela.

Em primeiro lugar, o sistema conta com uma página inicial, Figura 5, que inclui um plano de fundo alusivo a mapas, barra de pesquisa – esta opção permite procurar por uma cidade que se deseja morar - e dois botões que permitem, respectivamente, cadastrar-se e logar-se no software, identificados pelos nomes “Cadastrar” e “Entrar”.



FIGURA 5 - Página Inicial

Além disso, o sistema possui uma tela de *login*, que permite o usuário logar no sistema. Para tanto, o usuário precisa obrigatoriamente fornecer o seu nome de usuário e a sua senha, Figura 6 (a). Ainda, o sistema dispõe de uma tela de cadastro, Figuras 6 (b) e 6 (c), que permite a um visitante do site cadastrar-se. Para isso, é necessário informar nome, sobrenome, e-mail, data de nascimento, telefone celular, nome de usuário e senha. Tais campos são obrigatórios. Há também a opção de cadastrar uma foto que identifica o usuário.

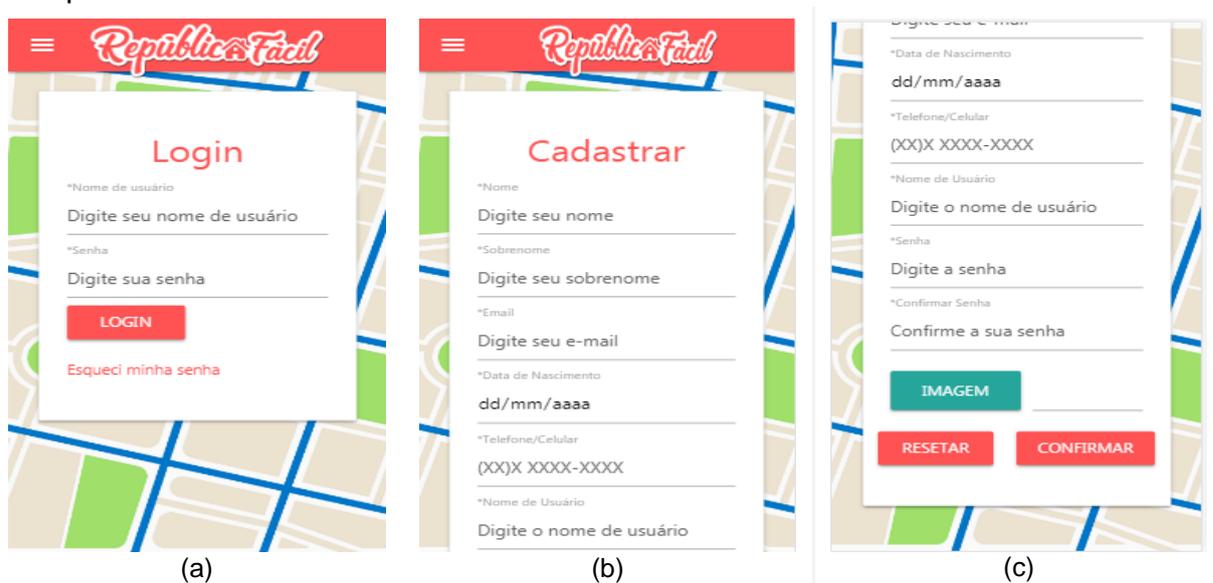


FIGURA 6 - (a) Tela de Login; (b) e (c) Tela de Cadastro de Usuário

Depois de efetuado *login*, aparece uma nova tela, Figura 7 (a), semelhante à página inicial. No entanto, nesta tela, no canto inferior direito, existe um ícone – representado por três barras horizontais uma em cima da outra – que, uma vez clicado,

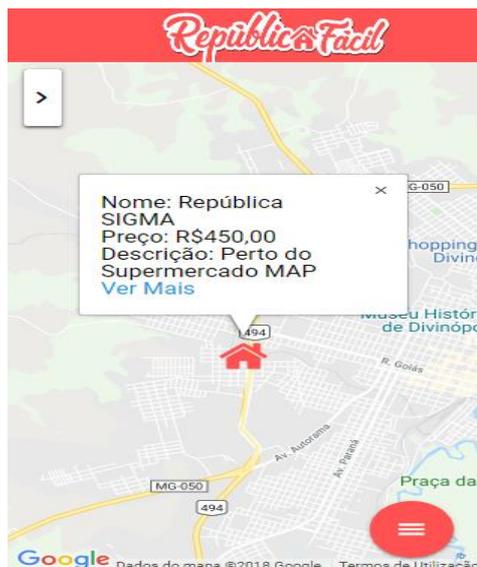
<sup>9</sup> <https://republicafacil.000webhostapp.com/>

permite, de cima para baixo, visualizar repúblicas favoritadas, buscar repúblicas, anunciar repúblicas, gerenciar repúblicas cadastradas, administrar conta - podendo atualizar a conta, alterar a senha e remover a conta - e sair do sistema. Em relação à busca de repúblicas, no canto superior esquerdo, Figura 7 (b), existe um botão que possibilita aplicar filtros, como preço mínimo e máximo e gênero, por exemplo, para buscar, de forma específica, repúblicas em uma determinada região.

Quando se clica em uma república presente no mapa, uma pequena janela, Figura 7 (b), é exibida com informações resumidas, como o nome, o preço e a descrição. Tendo em vista essa tela, se o usuário manifestar interesse em “favoritar” a república, é necessário clicar na opção “Ver Mais”.



(a)



(b)

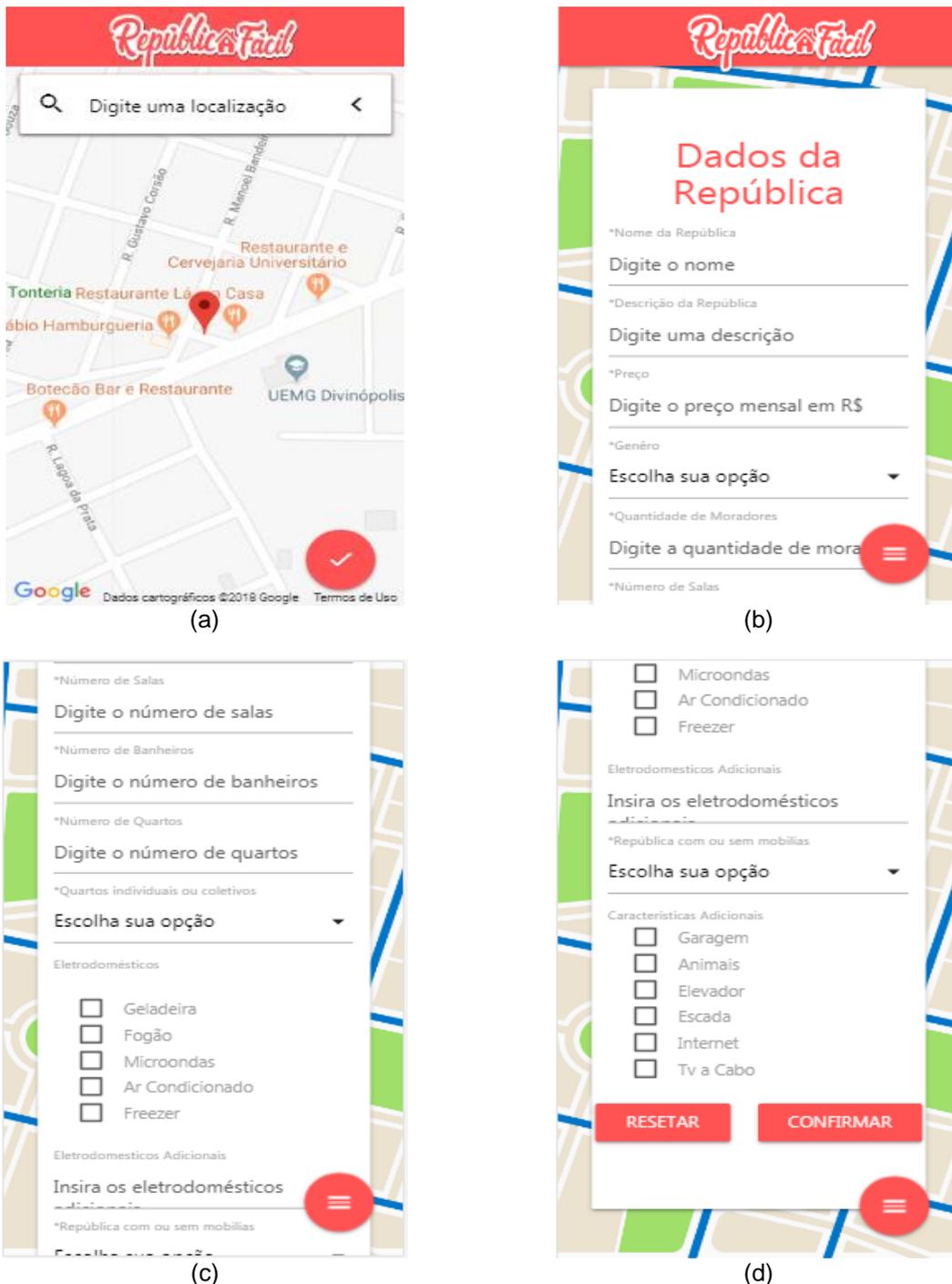
FIGURA 7 - (a) Tela Após o Login; (b) Tela de Busca de República

Posteriormente, uma tela com todas as informações da república em questão é exibida, Figura 8(a). Para “favoritar” a república, basta apenas clicar no símbolo de coração, Figura 8 (b), - canto inferior direito - e, como forma de evidenciar ao usuário que a república foi de fato “favoritada”, as informações de contato do anunciante da república são exibidas, haja vista que sem “favoritar” a república tais informações não podem ser visualizadas.



**FIGURA 8 - (a) Tela de “Favoritar” República; (b) Tela de “Favoritar” República**

Com o *República Fácil*, pode-se anunciar repúblicas, Figuras 9 (a), 9 (b), 9 (c) e 9 (d). Para isso, é preciso primeiro informar o nome da cidade. Posteriormente, confirme ou altere os dados referentes ao endereço escolhido. Após isso, é necessário informar obrigatoriamente o nome da república, a descrição da república, o preço, o gênero – entre república masculina, feminina ou mista -, a quantidade de moradores, o número de salas, o número de banheiros, o número de quartos, se os quartos são individuais ou coletivos e se a república tem mobílias ou não e, caso tenha mobílias, informar quais mobílias. Por outro lado, a presença de eletrodomésticos padrões e adicionais, mobílias adicionais e características adicionais da república são opcionais.



**FIGURA 9 - Cadastro de República: (a) Informar Localização; (b) Dados da República; (c) Dados da República; (d) Dados da República;**

Após cadastrar os dados da república, é possível enviar até cinco imagens referentes à república (Figura 10), sendo a primeira imagem a principal, isto é, a que será exibida como imagem símbolo da república.



FIGURA 10 - Cadastro de fotos da República

Em seguida, uma nova tela, Figura 11, é exibida mostrando a atual república cadastrada e, se houver, as demais repúblicas cadastradas. Ainda, adjacente ao nome das repúblicas cadastradas existem três ícones que permitem, respectivamente, ver, atualizar e excluir a república. Além disso, o número ao lado do símbolo de coração indica a quantidade de usuários que demonstraram interesse pela república.



FIGURA 11 - Gerência de Repúblicas

Caso o usuário deseje atualizar uma república, um formulário com campos semelhantes ao de cadastrar repúblicas será exibido, mas, ao contrário do formulário de cadastrar república, esses campos já vêm previamente preenchidos com as informações da república a ser atualizada. Quando o usuário clica em "Ver República", os dados da república são exibidos, Figuras 12 (a) e 12 (b), através de categorias como, por exemplo, Contato, Geral e Característica.



FIGURA 12 – (a) e (b) Tela de Visualização da República

Por fim, para atualizar a conta, é necessário alterar o nome, o sobrenome, o e-mail, a data de nascimento, o telefone/celular e/ou a imagem, operação análoga ao cadastrar-se. Por outro lado, para a atualizar a senha, Figura 14, basta apenas informar obrigatoriamente a senha atual, a nova senha e confirmar a nova senha.



FIGURA 13 - Alterar Senha

## 8. Considerações Finais

A plataforma web República Fácil teve como objetivos facilitar a interação entre quem procura e quem oferece repúblicas, proporcionar o anúncio de vagas disponíveis em repúblicas, a utilização de filtros para uma busca combinada eficiente e eficaz, a

possibilidade de demonstrar interesse em repúblicas cadastradas para poder ver dados dos anunciantes. Esses objetivos foram cumpridos no decorrer deste trabalho.

Além disso, espera-se que, no futuro, a plataforma conta com outros recursos como, por exemplo, a inclusão de um usuário administrador, o qual poderá gerenciar a atividade dos demais usuários, moderar discussões e emitir relatórios, como pode ser visto no diagrama de casos de uso apresentado no Apêndice A. Também, pretende-se desenvolver um aplicativo específico para celulares. Nele, haveria uma área de chat em que os usuários poderiam conversar e trocar experiências a respeito de suas moradias.

Portanto, com o proeminente desenvolvimento do aplicativo confia-se que, no porvir, o sistema possa ser melhor estruturado através da participação em feiras de incentivo ao empreendedorismo, como, por exemplo, a InovAtiva Brasil, a Sinapse da Inovação, o Startup Brasil, entre outros, visando o aporte financeiro, bem como recursos que estes programas oferecem para as *startups* selecionadas. Assim, o *República Fácil* poderá alcançar patamares mais elevados.

## Referências

ALCANTARA, Carlos Augusto Almeida. **Tecnologia móvel: uma tendência, uma realidade.**; Disponível em: < <https://arxiv.org/> >. Acesso em 03 março de 2018.

ASSIS, M. D. et al. **Adaptação à universidade no processo de migração e sofrimentos psíquicos.** 2013. Disponível em: <<http://www.prac.ufpb.br/enex/trabalhos/6CCHLADPPROBEX2013110.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistema com UML.** Elsevier Brasil, 2017.

CONVERSE, Tim; PARK, Joyce. **PHP: a bíblia.** Gulf Professional Publishing, 2003.

DA SILVA, Arthur De Almeida Pereira. **Design Responsivo: técnicas, frameworks e ferramentas.** 2014.

DURKHEIM, E. **The Rules of Sociological Method.** New York: The Free Press, 1982.

ESTANQUES, Elísio. **As Repúblicas de Coimbra, entre o Passado e o Presente** (Parte 1). Coimbra, 2006.

FLANAGAN, David. **JavaScript: O guia definitivo.** Bookman Editora, 2007.

FLATSCHART, Fábio. **HTML 5-Embarque Imediato.** Brasport, 2011.

FREITAS, I. C. M. **As Repúblicas Estudantis e seus Significados.** 2008. Disponível em: <[http://www.abant.org.br/conteudo/ANAIS/CD\\_Virtual\\_26\\_RBA/grupos\\_de\\_trabalho/trabalhos/GT%2031/isaurora%20claudia%20martins.pdf](http://www.abant.org.br/conteudo/ANAIS/CD_Virtual_26_RBA/grupos_de_trabalho/trabalhos/GT%2031/isaurora%20claudia%20martins.pdf)>. Acesso em: 09 jan. 2018.

G1, P. de notícias. **Moradia é um dos desafios para estudantes que passam no vestibular.** 2016. Moradia. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2016/01/moradia-e-um-dos-desaos-para-estudantes-que-passam-no-vestibular.html>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

GOOGLE. **API JavaScript do Google Maps: Visão geral.** 2018. Disponível em:

<<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/tutorial>>. Acesso em: 30 jul. 18.

GUEDES, Gilleanes TA. **UML 2-Uma Abordagem Prática-3ª Edição**. Novatec Editora, 2009.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados: Volume 4 da Série Livros didáticos informática UFRGS**. Bookman Editora, 2009.

HOBSBAWM, Eric J. **Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 09 jan. 2018.

INEP. **Censo Escolar da Educação Básica 2013: resumo técnico**. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/centso\\_escolar/resumos\\_tecnicos/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_basica\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/centso_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2013.pdf)>. Acesso em: 24 jul. 2018.

JetBrains. **CARACTERÍSTICAS**. 2018. Disponível em: <<https://www.jetbrains.com/phpstorm/features/>>. Acesso em: 30 jul. 18.

MALTA, Eder. **Identidades e práticas culturais juvenis: as repúblicas estudantis de Ouro Preto**. 2010. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Federal de Sergipe, 2010. Acesso em Abril de 2018.

MARCELO, Antonio. **Apache: configurando o servidor WEB para Linux**. Brasport, 2005.

MATERIALIZE. **Sobre**. 2018. Disponível em: <<https://materializecss.com/about.html/>>. Acesso em: 30 jul. 18.

MILANI, André. **MySQL-guia do programador**. Novatec Editora, 2007.

MILETTO, Evandro Manara; DE CASTRO BERTAGNOLLI, Silvia. **Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP-Eixo: Informação e Comunicação-Série Tekne**. Bookman Editora, 2014.

NASCIMENTO, Carlos Alberto Sarmiento do. et al. **A migração do campo para os centros urbanos no brasil: da desterritorialização no meio rural ao caos nas grandes cidades**. 2017. Disponível em: <[http://www.congresso2017.fomerco.com.br/resources/anais/8/1502235198\\_ARQUIVO\\_fomerco\\_AMIGRACAODOCAMPOPARAOSCENOSURBANOSNOBRASIL.pdf](http://www.congresso2017.fomerco.com.br/resources/anais/8/1502235198_ARQUIVO_fomerco_AMIGRACAODOCAMPOPARAOSCENOSURBANOSNOBRASIL.pdf)>. Acesso em: 24 jul. 2018.

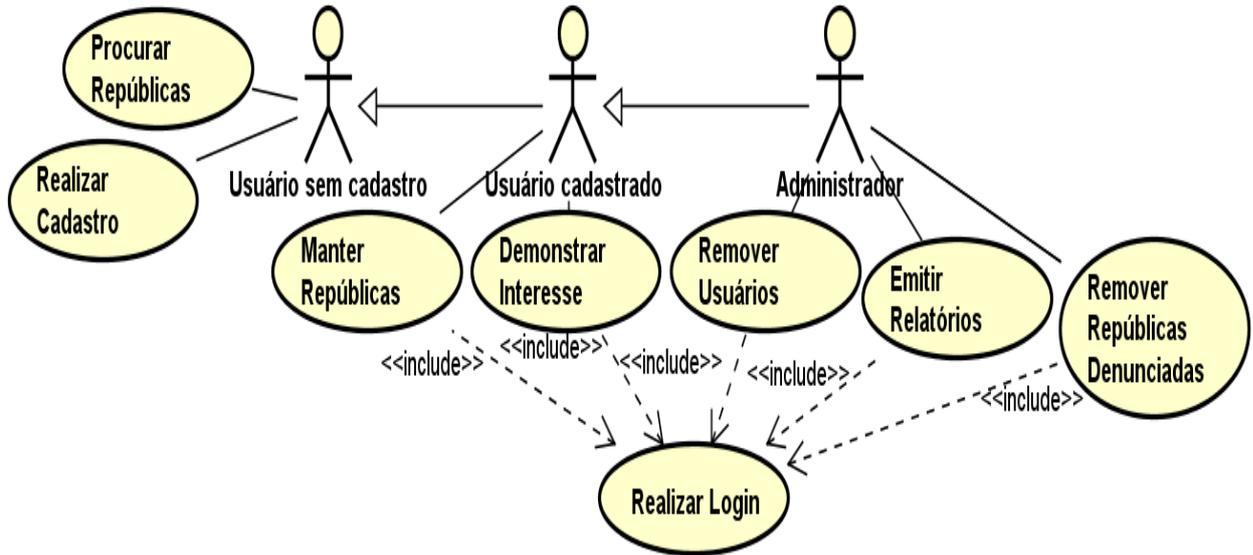
POMBO, Olga. **A Academia de Platão**. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/momentos/escola/academia/academia.htm>> Acesso em: 29 mar. de 2018.

RIBEIRO, Amarolina. **Efeitos do êxodo rural em países subdesenvolvidos**. 2018. Disponível em: <<https://alunosonline.uol.com.br/geografia/efeitos-exodo-rural-nos-paises-subdesenvolvidos.html>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

SARDI, Jaime Antonio. **Estratégias de Autorregulação por Estudantes Universitários em Ambiente de Exacerbação do Prazer**. Revista de Educação Pública, Cuiabá, vol. 00, n. 15, jun/dez, 2000.

VIEIRA, Kleber. **O que é CSS e como ele funciona**. 2016. Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/o-que-e-css/>>. Acesso em: 31 fev. 2018.

## Apêndice A - Diagrama de Casos de Uso



## Apêndice B - Diagrama Entidade-Relacionamento do Sistema República Fácil

