

## DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO MÓVEL PARA ANÚNCIOS DE VAGAS EM REPÚBLICAS UNIVERSITÁRIAS



Paulo Henrique Lelis Maia  
Graduando em Sistemas de Informação pelo Centro  
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM  
paulolelis@unipam.edu.br



Fernando Corrêa de Mello Junior  
Mestre em Engenharia Elétrica e Docente do Centro  
Universitário de Patos de Minas – UNIPAM  
fernandocmjr@unipam.edu.br

### RESUMO

Universitários que desejam concluir uma graduação muitas vezes têm que mudar de cidade e procurar um lugar onde possam dividir suas despesas. A busca para encontrar esse lugar muitas vezes pode ser cansativa e demorada. Diante disso, foi desenvolvido um aplicativo para smartphone em que proprietários de repúblicas podem anunciar vagas para os universitários que estejam interessados. Realizaram-se duas pesquisas, uma entre os atuais alunos que vivem em outra cidade e se deslocam todos os dias para o campus, a fim de saber seu interesse em viver em uma república universitária; e outra com alunos que já vivem em repúblicas, a fim de saber de suas dificuldades em encontrar uma boa república.

**PALAVRAS-CHAVE:** República Universitária; Transporte; Aluguel; Aplicativo Mobile

### ABSTRACT

University students who wish to conclude a graduation course have usually to move or even to look for a place where they can share their expenses. The search for this place may sometimes be long and tiring. This way, we developed a smartphone applicative in which owners of "repúblicas" can announce vacancies for the students who are interested. We fulfilled two researches: the first one, among the present students who live in other cities and have to travel every day to the campus, so as to know their interest in living in a university "república"; and the second one, among students who already live in a "república", so as to know their difficulties in finding a good place.

**KEYWORDS:** University "república"; transport; rent; mobile applicative.

# DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO MÓVEL PARA ANÚNCIOS DE VAGAS EM REPÚBLICAS UNIVERSITÁRIAS

## 1. INTRODUÇÃO

Ao andar pelos corredores de uma universidade, é comum nos painéis informativos de cada bloco a presença de folhas de papel onde pessoas oferecem vagas em repúblicas para outros alunos, e aqueles que estão oferecendo muitas vezes não têm condições financeiras de bancar um aluguel por conta própria, o que gera essa procura por outros estudantes para dividir as despesas. Sob essa ótica, ganha particular pertinência a proposta da criação de uma plataforma em que uma pessoa possa oferecer, digitalmente, a vaga em sua república, ou procurar pessoas que já estejam ofertando uma vaga.

Este artigo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória com abordagem metodológica qualitativa, em que para o embasamento teórico contou com dados quantitativos.

Atualmente é importante estar por dentro das tendências tecnológicas. Com isso, as pessoas costumam passar mais tempo utilizando seus smartphones e sempre procurando alguma forma de facilitar suas atividades diárias.

Neste contexto, o aplicativo que foi desenvolvido é voltado para universitários que procuram dividir suas despesas durante o período de graduação, ou apenas por alguma temporada, e proprietários de residências que desejam oferecê-las para aluguel. O enfoque principal é conectar pessoas que buscam as pessoas que anunciam vagas.

Ultimamente o anúncio tem sido feito pelos corredores da universidade através do uso dos painéis informativos, cabendo a quem oferece ter que espalhar a informação, o que pode tomar muito tempo. Com essa aplicação, basta que quem deseja oferecer uma vaga crie sua república no aplicativo com todos os dados necessários para despertar o interesse de quem está à procura e depois crie as vagas na república, as quais ficarão disponíveis instantaneamente para que todos os outros usuários possam visualizá-las.

Como medida para aproveitar o meio de comunicação que mais vem crescendo na era digital, o aplicativo coloca toda informação necessária para despertar interesse de prováveis moradores de repúblicas universitárias em uma rede online, para que onde quer que o usuário

esteja seja possível a ele procurar um novo lar.

Diante disso, propõe-se um aplicativo para alcançar o maior número possível de pessoas que venham a estar interessadas em dividir despesas com outros universitários, assim criando uma rede social para busca e oferta de vagas em repúblicas, apartamentos ou casas.

Atualmente para a resolução do problema de uma pessoa que deseja viver em uma cidade universitária e que pretende dividir seus gastos, ela tem que primeiro procurar possíveis candidatos dentro de sua sala de aula ou com amigos em comum, porém, tal tarefa pode tomar muito tempo do qual essa pessoa provavelmente não dispõe. Quando estão na universidade, os alunos mantêm uma correria constante para estar presentes em todas as aulas, e assim não conseguem ficar à procura dessas pessoas, o que as impede de estar vindo morar mais próximo da universidade.

Criou-se uma plataforma móvel que possibilita às pessoas ofertar uma vaga disponível em sua república ou procurar uma vaga já existente para dividir despesas dentro de uma república.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

A internet potencializa a interação, na medida em que possibilita novos contatos e construções colaborativas. Os aplicativos móveis são ferramentas totalmente adequadas a estas práticas, podendo possibilitar a formação de comunidades de interesses e as trocas culturais, facilitando a comunicação entre as pessoas.

### 2.1. GRADUAÇÃO NO BRASIL

Oportunidades tendem a surgir cada vez mais com as grandes alterações positivas na educação superior brasileira. Programas como FIES, ProUni, Sisu, cotas, entre outros, proporcionam aos estudantes maiores chances de ingressar em um curso superior.

É comum, após conseguir passar em um vestibular, algumas pessoas não fazerem um planejamento que deve ser feito pelo menos um ano antes do ingresso na instituição de ensino. Sem esse planejamento, ficam inseguras para se mudar para a cidade universitária, por não saberem se encontrarão um local onde morar.

Deve-se registrar as tendências de transformação da educação num grande "negócio" a ser comercializado no mercado capitalista e de constituição dos estudantes em clientes-consumidores, "disputados por instituições privadas de ensino superior que reproduzem, em seu interior, relações capitalistas, por meio de práticas instrumentais e utilitaristas, distanciando-se da reflexão crítica e da educação como possibilidade emancipadora" (CHAVES, 2010, p. 496). O alvo do empresariado desse setor não é a formação humana, mas a "educação mercadoria" (RODRIGUES, 2007), e uma organização do setor como atividade comercial.

### 2.2. CIDADES UNIVERSITÁRIAS

Para Sayegh (2014), cidades que possuem algum centro de ensino superior são iscas de jovens que pretendem fazer um curso superior, e conseqüentemente, demandam moradia e condições de vida adequadas ao seu estilo de vida nesses lugares. A autora também afirma que esta não é uma situação recente. Desde a existência do ensino superior, época que coincide com a concretização de muitos espaços urbanos, destacando os europeus, essas cidades passam a ser atrativas aos estudantes e professores relacionados ao ensino superior, que atiravam o espaço com suas demandas.

Universidades são agentes importantes, capazes de garantir a vitalidade de cidades, seduzindo jovens de todo o país para residirem na cidade durante o período de graduação ou pós-graduação. Cidades universitárias possuem certas características únicas, como a criação de uma forma de moradia, que são as repúblicas estudantis. Sendo mais que uma simples forma de moradia, repúblicas guardam muitas semelhanças com as suas idealizadoras, que surgiram em Portugal, mais especificamente na cidade de Coimbra. Segundo Estanque (2005, s/p), essas repúblicas desempenharam grande presença na cultura Portuguesa.

As Repúblicas de Coimbra surgem já no século XIX, sem dúvida associadas aos movimentos político-ideológicos de matriz republicana. Animadas pelo espírito de fraternidade, proteção mútua, convívio e boemia, as Repúblicas tiveram um papel decisivo na modelação da cultura universitária e na própria gestão da Universidade. Muitas gerações da elite intelectual portuguesa foram, direta ou

indiretamente, tocadas pelo seu modo de vida. (ESTANQUE, 2005, s/p)

### 2.2.1. REPÚBLICAS ESTUDANTIS

Por definição, a república é uma organização sem fins lucrativos destinada a um conjunto de estudantes que vivem em comum, na mesma casa. Em Portugal, é abrigada por lei (FERREIRA, 1986). Para Nawate (2014), é uma habitação temporária para estudantes que migram de cidades, estados e até de países, diferentes do lugar onde estudam. Devem oferecer acomodações adequadas, espaços de estudo e convívio social e um local que propicie um bom relacionamento entre seus moradores e com a vizinhança, estimulando o trabalho em equipe, o senso coletivo e promovendo atividades culturais. É geralmente mantida financeiramente e administrativamente pelos próprios moradores, incentivando, dessa forma, um sentimento de responsabilidade e pertencimento do local.

No Brasil, as residências estudantis surgiram por volta de 1850, em Ouro Preto (MG), em consequência da necessidade de fixação nesta cidade histórica de alunos e professores do interior de Minas Gerais interessados em cursar ou lecionar na antiga Escola de Minas de Ouro Preto. Atualmente em São Paulo existem conjuntos residenciais voltados apenas aos universitários. Como exemplo pode-se citar o CRUSP, da Universidade de São Paulo.

Com a proposta deste trabalho, a existência de uma aplicação móvel facilitaria bastante para os universitários a fase de busca de uma república, e para os proprietários, o anúncio das vagas e o alcance de possíveis moradores.

### 2.3. AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DOS CONCORRENTES

Conforme Pressman (2011, p. 724), qualidade de software pode ser definida como "conformidade a requisitos funcionais e de desempenho explicitamente declarados, a padrões de desenvolvimento claramente documentados e a características implícitas que são esperadas de todo software profissionalmente desenvolvido". Existem fatores que podem ser medidos diretamente e outros que só podem ser medidos indiretamente, como usabilidade, que foi o principal critério utilizado. É necessário comparar o software com alguma informação para chegar a uma indicação de qualidade (PRESSMAN, 2011).

A fim de melhorar a usabilidade do projeto

desenvolvido, foi feita uma análise de possíveis aplicativos e/ou sites que implementam a mesma função proposta por este trabalho, baseando-se nas definições de Pressman.

A partir de uma pesquisa feita, foi verificada a existência de apenas um aplicativo na Google Play, chamado "Republica aplicativo". Essa ferramenta conta com uma interface gráfica nada amigável, com apenas função de busca por residências, sem possibilidade de um usuário ou de uma nova república serem cadastrados no sistema. Para isso o usuário que deseja cadastrar sua república deve enviar um e-mail para o desenvolvedor, que irá inserir esses dados no banco de dados. A listagem de repúblicas é muito mal formatada textualmente, o que atrapalha na compreensão das informações. Entretanto, existem alguns sites que propõem a mesma ideia deste trabalho, e a fim de fazer uma análise comparativa, foram escolhidos três deles, levando em conta a ordem em que aparecem em uma busca simples pelo site do Google, que são: Reepub, Domuz e Republica Já. Foram analisados facilidade de uso, autenticidade, diferenciação e aspecto visual.

Uma aplicação deve ter uma boa organização do seu conteúdo (layout), para que seja fácil navegar nele e ter um bom acesso a tudo. Assim como a estética é um ponto essencial para uma boa aparência, também é importante não se escrever muito, pois quanto mais escrita tem um site, maior é o número de pessoas que deixam de usá-lo.

A análise da comparação mostrou que o site República Já possui desvantagem em todos os critérios, o que o leva a ser uma péssima escolha para uso. O site Reepub possui alguns pontos positivos, no entanto, ainda assim não é a melhor escolha. Entre os três analisados, o site Domuz é o único potencial concorrente para a aplicação proposta, como se observa a seguir no Quadro 1.

Quadro 1. Análise Comparativa

Critério	Reepub	Domuz	Republica Já
Facilidade de uso	Regular	Excelente	Ruim
Autenticidade	Bom	Bom	Ruim
Diferenciação	Regular	Bom	Ruim
Fator visual	Bom	Bom	Ruim

Fonte: Dados do trabalho, 2017.

A partir da análise dos melhores sites encontrados,

foi feito um estudo com o intuito de melhorar ainda mais a experiência dos usuários, criando-se um aplicativo com design muito amigável. Para Pressman (2002), design de software "é um processo iterativo através do qual os requisitos são traduzidos num documento para construção do software".

### 3. METODOLOGIA

Foi aplicada uma pesquisa exploratória para geração do layout, e para proporcionar maior familiaridade com o problema, foi feito um levantamento bibliográfico, bem como entrevistas com pessoas experientes no tema, o que se configura como um estudo de caso.

"O estudo de caso é apenas uma das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais" (Yin, 2001, p. 19). Para Yin (2001), "o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se pode manipular comportamentos relevantes" (p. 27). Para Zikmund (2000), "os estudos exploratórios, geralmente, são úteis para explorar alternativas ou descobrir novas ideias".

Para a coleta de dados, foram utilizadas as seguintes técnicas: entrevistas com proprietários de residências e questionários com potenciais usuários da aplicação, entre eles, universitários que moram em outras cidades ou que já residem em repúblicas.

Para a elaboração do projeto, foram consideradas as ameaças e oportunidades, fraquezas e pontos fortes de plataformas já existentes que executam a mesma função, com o objetivo de aperfeiçoar e criar uma aplicação muito mais intuitiva e fácil de usar.

### 4. DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS

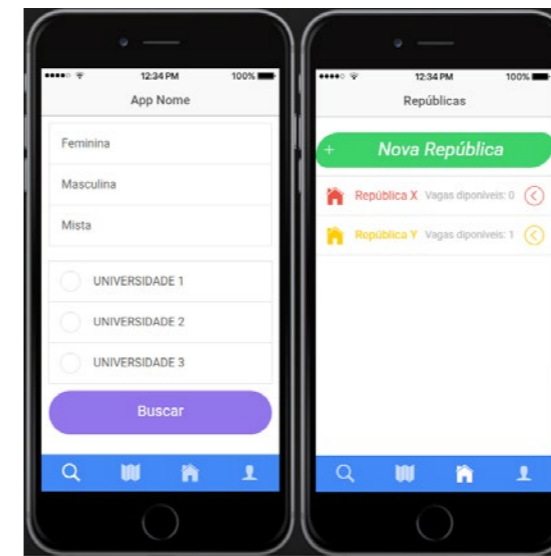
Este capítulo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento do aplicativo, evidenciando as etapas seguidas pelo autor e os resultados obtidos.

#### 4.1. PROTÓTIPO

Para a criação de um protótipo, primeiramente foram utilizado lápis e papel, definindo os conceitos mais básicos e almejados para a concepção do projeto final; em seguida, como uma última etapa de prototipagem, foi utilizada uma ferramenta do Ionic Framework, o Ionic Creator, que permitiu uma visão mais estruturada e estética do que o projeto final oferece. A Figura 1 mostra as principais

telas criadas no protótipo, tendo a primeira tela o objetivo de buscar as vagas de repúblicas, podendo filtrar por tipo de república e também por universidade à qual a república está vinculada, e a segunda, o objetivo de gerenciar suas repúblicas.

Figura 1. Tela do protótipo de buscas vagas e de repúblicas



Fonte: Dados do Trabalho, 2017.

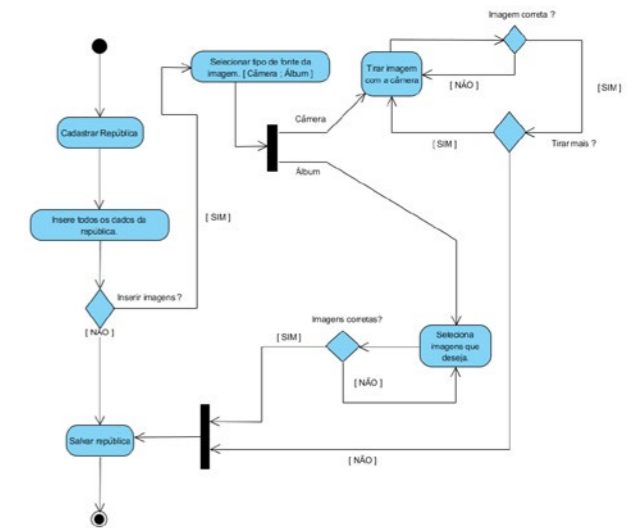
#### 4.2. VISÃO OPERACIONAL

As principais funcionalidades do aplicativo são:

- Criação de uma nova república com todos os dados pertinentes a residência como quantidade de quartos, número atual de moradores atualmente, endereço, imagens, breve descrição e conveniências que possui, como, por exemplo: LGBT, ponto de ônibus próximo, campus próximo, fumantes, entre outros.
- Envio de notificações individuais para o proprietário ou responsável pela república sempre que alguém se interessar por uma vaga existente.
- Disponibilização de uma nova vaga definindo o valor que a pessoa teria que pagar e possíveis despesas inclusas na mensalidade.
- Busca de vagas disponíveis.
- Chat interno, com possibilidade de bater um papo direto com o proprietário da república ou usuário interessado na vaga.

A Figura 2 mostra os passos que devem ser seguidos para criação de uma república.

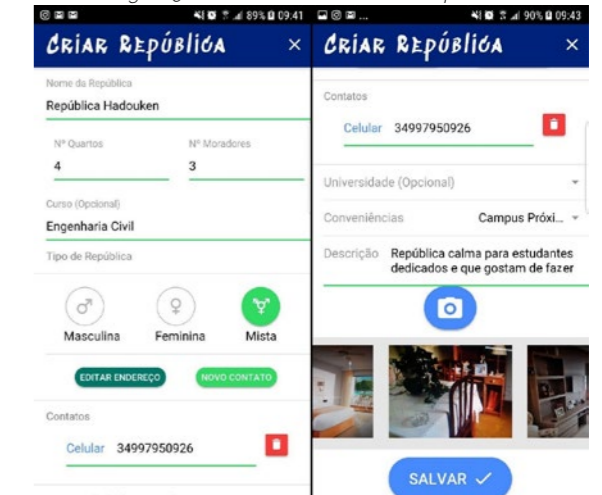
Figura 2. Tela de sequência para criação de nova república.



Fonte: Dados do trabalho, 2017.

Seguindo a sequência do diagrama, para inserir o endereço, o usuário precisa apenas ter conhecimento do CEP da residência e o sistema faz toda a busca dos dados a partir de uma API do Google Maps, que também permite a inserção de um marcador no mapa presente no aplicativo com a posição da república. Posteriormente, o usuário pode optar por incluir imagens da república que podem ser incluídas a partir da câmera do próprio smartphone ou pela galeria de imagens. A Figura 3 apresenta a tela para se cadastrar nova república.

Figura 3 - Tela de Cadastro de nova República

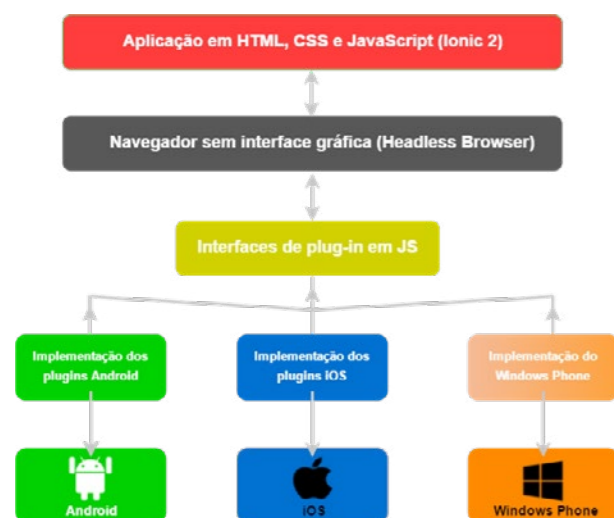


Fonte: Dados do Trabalho, 2017.

Para alcançar uma melhor aparência e interação UI (User-Interface) do aplicativo, o lado cliente/front-end foi desenvolvido utilizando o framework

de desenvolvimento multi-plataforma Ionic na sua versão dois. O Ionic possui uma arquitetura robusta que permite ao programador a construção de interfaces de usuário com ótima performance e design, componentes expressivos, componentes similares ao do sistema nativo, uma CLI (Command-line Interface) poderosa e uma das ferramentas mais interessante que se pode destacar sobre o framework, que é a possibilidade de executar testes no aplicativo que se encontra em desenvolvimento sem a necessidade de instalação em um smartphone, tudo através de um browser. O Ionic utiliza o Cordova para gerar e implantar um aplicativo nativo. A seguir, na Figura 4, é possível visualizar a arquitetura de funcionamento do Cordova.

Figura 4. Fluxo de geração da aplicação nativa



Fonte: Dados de Pesquisa, 2017.

A fim de disponibilizar uma melhor experiência para o usuário, sempre que alguma operação falhar ou não for concluída com sucesso, será apresentada uma mensagem contendo qual foi o tipo de erro ocorrido. O aplicativo também conta com uma funcionalidade especial para os usuários conseguirem enviar sugestões de melhorias e problemas inesperados que vierem a ocorrer.

#### 4.3. COLETA DE DADOS

Para conseguir maior conhecimento do que os possíveis usuários gostariam de conseguir ao utilizar a ferramenta, foram feitas pesquisas com inúmeros universitários que moram em cidades vizinhas, que moram em Patos de Minas, e também

com pessoas que já vivem em algumas repúblicas, com o propósito de descobrir quais foram as maiores dificuldades que eles enfrentaram quando procuravam um lugar para morar.

No Gráfico 1, é possível observar que a maioria dos universitários utilizam algum meio de transporte pago, o que pode gerar um grande gasto a mais no fim do mês.

Gráfico 1. Transporte utilizado para ir na Universidade



Fonte: Dados do Trabalho, 2017.

É possível também identificar que a maioria dos entrevistados depende de ônibus ou de van para poder chegar à universidade, o que provoca um cansaço antes mesmo de começar as aulas e conseqüentemente o não aproveitamento como se deveria.

Para os entrevistados que atualmente já residem em alguma república, a maior dificuldade encontrada ao buscar o melhor espaço é ter que fazer uma lista das que mais lhe agradam, tanto em estrutura quanto na rotina dos atuais moradores. O fato de ter que visitar uma a uma para tomar a decisão certa pode levar muito tempo, e é sempre bom fazer a melhor escolha com calma. Afinal de contas, a república que escolher passará a ser sua nova casa durante o período de graduação.

#### 5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento desse aplicativo teve como objetivo a criação de um ambiente em que universitários possam encontrar facilmente uma nova residência para dividir o aluguel e as despesas durante o período de graduação. Ao utilizar o aplicativo, os proprietários ou responsáveis por uma república conseguem facilmente criar a república e atribuir quantas vagas quiser para sua casa ou apartamento.

Com a facilidade de disponibilizar e procurar vagas, será gerada uma maior busca pelos universitários

que vivem em outras cidades, despertando assim maior interesse em viver mais próximo da universidade. E a simplicidade de gerenciamento que o aplicativo oferece pode motivar qualquer pessoa que queira alugar um apartamento ou casa para universitários, criando assim um investimento. Durante o desenvolvimento da aplicação, foram encontradas algumas dificuldades em estabelecer a inclusão de autenticação com as redes sociais do Google e do Facebook, pois recentemente o framework utilizado para desenvolvimento do aplicativo depreciou na sua versão atual a autenticação por terceiros, permitindo apenas a nativa. Foi escolhida a possibilidade de se usar as redes sociais como meio de autenticação, para que o usuário pudesse concluir seu cadastro em menor tempo e mais facilmente.

Portanto, o aplicativo vai auxiliar tanto os responsáveis por repúblicas estudantis quanto os universitários que pretendem morar em uma, permitindo ao usuário grande facilidade na hora de decidir em qual república deseja passar toda ou parte do período de graduação.

Futuramente, pretende-se incluir outras funções, como controle geral de despesas, lista de compras, organização de atividades, um tipo de mural de avisos; e pretende-se também estabelecer parcerias com restaurantes, lanchonetes, lavanderias e diaristas para darem descontos aos usuários do aplicativo. Assim, todo tipo de operação pertinente à república ficará tudo dentro do aplicativo.

#### REFERÊNCIAS

CHAVES, Vera Lucia Jacobs. Expansão da privatização/mercantilização do ensino superior brasileiro: a formação dos oligopólios. Educação & Sociedade, Campinas, v. 31, n. 111, p. 481-500, 2010

ESTANQUE, Elisio. As Repúblicas de Coimbra, entre o passado e o presente. Coimbra: Centro de Estudos Sociais, 2005. Não paginado. Disponível em: <<http://saladeimprensa.ces.uc.pt/index.php?col=opinio&id=1831#.Wc2bRWhSyUl>> Acesso em: set. 2017.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da língua portuguesa. 2 ed. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. 1986. p. 1 490.

NAWATE, Priscilla. Moradia do Estudante

Universitário. 2014. Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

PRESSMAN, Roger. Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional. 7 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.

PRESSMAN, Roger. S. Engenharia de Software. 5. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002.

RODRIGUES, José. Os empresários e a educação superior. Campinas: Autores Associados, 2007.

SAYEGH, Liliâne. Estudantes Universitários, Repúblicas Estudantis e Vitalidade do Centro Histórico em Ouro Preto. 2009. Artigo do Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZIKMUND, William G. Business research methods. 5. ed. Fort Worth, TX: Dryden, 2000.