INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
CAMPUS SÃO JOÃO EVANGELISTA

LUIZ ALBERTO LINO MACEDO
LUIZ ANTÔNIO DE OLIVEIRA ROCHA
MAURO AUGUSTO DE LIMA

DESENVOLVIMENTO DE UM PORTAL DE INTERAÇÃO ALUNO / EMPRESA PARA O CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO IFMG-SJE

SÃO JOÃO EVANGELISTA
2014

LUIZ ALBERTO LINO MACEDO
LUIZ ANTÔNIO DE OLIVEIRA ROCHA
MAURO AUGUSTO DE LIMA

DESENVOLVIMENTO DE UM PORTAL DE INTERAÇÃO ALUNO / EMPRESA PARA O CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO IFMG-SJE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Rosinei Soares de Figueiredo
Co-orientador: Fernando Henriques Mafra

SÃO JOÃO EVANGELISTA
2014

LUIZ ALBERTO LINO MACEDO
LUIZ ANTÔNIO DE OLIVEIRA ROCHA
MAURO AUGUSTO DE LIMA

DESENVOLVIMENTO DE UM PORTAL DE INTERAÇÃO ALUNO / EMPRESA PARA O CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO IFMG-SJE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus São João Evangelista como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Aprovada em ___/___/_____

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Me.Rosinei Soares de Figueiredo (Orientador)
IFMG-SJE

_____

Prof. Fernando Henriques Mafra (Coorientador)
IFMG-SJE

_____

Prof. Julio César Costa Silva (Convidado)
IFMG-SJE

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos ter dado forças para aguentar as inúmeras noites sem dormir.

Agradecemos aos nossos familiares que de bem longe, lá de Conceição do Mato Dentro, Gouveia e Capelinha, nos apoiaram e foram fonte de inspiração para continuarmos nessa batalha e chegarmos aonde chegamos.

Ao nosso orientador que às vezes pedíamos cinco minutos de sua atenção, e acabávamos tomando duas horas de seu tempo.

Aos nossos amigos e colegas, que sempre nos chamavam para tomar uma cerveja, e não podíamos pelo fato de estarmos estudando e escrevendo este TCC.

E aqueles que nos trouxeram obstáculos, enfim, VENCEMOS!!!

“Não devemos temer o desconhecido, mas devemos respeitá-lo.”
(Rosinei Soares de Figueiredo)

Resumo

É perceptível a dificuldade dos estudantes e dos egressos dos cursos de graduação em alcançarem boas colocações dentro das empresas, tanto para a realização de estágio quanto para o preenchimento de vagas de emprego. Esta dificuldade se dá, muitas vezes, pela pouca visibilidade que as empresas têm dos estudantes e vice-versa, o que ocasiona um desconhecimento das vagas, pelos estudantes, e o desconhecimento das potencialidades, por parte das empresas. Baseado nisso, o presente trabalho desenvolveu um site cujo objetivo fundamental é melhorar a interação entre alunos e egressos, inicialmente do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG-SJE, buscando minimizar este distanciamento entre os estudantes, os egressos e as empresas. Para a construção do site foi necessário, incialmente, conhecer as soluções similares já existentes e, então, modelar um solução que fosse compatível ao contexto regional. O desenvolvimento foi feito utilizando o gerenciador de conteúdo Joomla, juntamente com algumas de suas extensões, considerando princípios de desenvolvimento ágil e de programação baseada em componentes. Após o desenvolvimento e publicação do site, foi feita uma pesquisa que demonstrou que a ferramenta pode contribuir consideravelmente para a visibilidade dos profissionais que a utilizam e para as empresas que divulgam sua marca e oferecem vagas de estágio ou emprego por meio dela.

Palavras-chave: Desenvolvimento Web. Joomla. Vagas de emprego.

Abstract

It is perceptible the difficulty for students and graduates in achieving good placements within companies. These difficulties include performing stage and to fill job openings. Considering these difficulties, this project developed a website whose primary goal is to improve the interaction between students and alumni to find a job. Seeking to minimize this gap between students, graduates and businesses. It is noted that, in the beginning, this project will be used by students and alumni of the course of Bachelor of Information Systems of IFMG-SJE. Programming the site was necessary, initially, to meet existing similar solutions. Then, to mold a solution that was compatible to the regional context. The development was done using the Joomla content manager, along with some of its extensions. Also, considering principles of agile development and components-based programming. After the development and publication of the site, there was created and applied a survey. The result of this survey showed that the tool can contribute significantly to the visibility of the professionals. Furthermore, it can be positive for companies that disclose their brand and offer internship or jobs through the site.

Keywords: Web Development. Joomla. Jobs.

LISTA DE IMAGENS

IMAGEM 1 - Prototipagem tela inicial.....25
IMAGEM 2 - Estruturação da posição top utilizando o gantry.....26
IMAGEM 3 - Criação de pasta principal para organização do módulo de candidatos.....27
IMAGEM 4 - Criação do modulo de candidatos.....27
IMAGEM 5 - Criação dos campos para o formulário do módulo de candidatos.....28
IMAGEM 6 - Criação da pasta candidatos dentro de tipos lista e busca.....29
IMAGEM 7 - Listas de Itens, no módulo de Buscas do Seblod.....30
IMAGEM 8 - Conteúdo do Item.....30
IMAGEM 9 - Esboço de Interface padrão(página inicial) no Balsamiq Mockups.....33
IMAGEM 10 - Interface padrão (página inicial) pronta, feita com base no esboço.....35
IMAGEM 11 - Diagrama de Caso de Uso do Portal Select Vagas.....36
IMAGEM 12 - Registro de usuários.....37
IMAGEM 13 - Botão de Login.....38
IMAGEM 14 - Preenchimento de login e senha.....38
IMAGEM 15 - Diferença de conteúdos disponíveis para usuários público e registrado.....39
IMAGEM 16 - Formulário para criação de currículo.....41
IMAGEM 17 - Lista de candidatos (graduandos).....42
IMAGEM 18 - Apresentação de currículo do candidato.....43
IMAGEM 19 - Módulo de Fale conosco.....44
IMAGEM 20 - Apresentação de Vagas disponíveis.....45
IMAGEM 21 - Maiores informações sobre a vaga e formulário para candidatos.....45
IMAGEM 22 - Interface do módulo de dicas e notícias.....46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Práticas de Extreme Programming.....17
TABELA 2 Tecnologias e ferramentas utilizadas 23
TABELA 3 Extensões do Joomla utilizadas.....25
TABELA 4 Releases ou entregas.....32
TABELA 5 Níveis de usuários.....36

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Nível de satisfação em relação a facilidade de interação com o site.....48
GRÁFICO 2 – Nível de satisfação em relação a registrar-se e cadastrar-se no site.....49
GRÁFICO 3 – Opinião sobre o objetivo em facilitar a interação dos alunos com as empresas.....49
GRÁFICO 4 – Nível de satisfação sobre a forma de o usuário cadastrar suas especializações.....50
GRÁFICO 5 – Nível de aceitação quanto a dificuldade em se localizar e obter informações.....50
GRÁFICO 6 – Nível de aceitação quanto ao conjunto de cores.....51
GRÁFICO 7 – Nível Qualificação do site quanto ao tempo gasto para encontrar informações.....51
GRÁFICO 8 – Deficiência em relação a outros sites equivalentes.....52
GRÁFICO 9 – Vantagem em relação a outros sites equivalentes.....53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 13
2.1 PLATAFORMA WEB 13
2.2 ENGENHARIA DE SOFTWARE 14
2.2.1 Processo de desenvolvimento de Software para Web 15
2.2.2 Extreme Programming(XP) 17
2.3 PORTAIS DE INFORMAÇÃO NA WEB 19
2.4 GERENCIADORES DE CONTEÚDO 20
2.5 USABILIDADE EM SISTEMAS WEB 20

3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS 22
3.1 IDENTIFICAÇÃO DA PESQUISA 22
3.2 TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS 22
3.2.1 O gerenciador de conteúdo Joomla 23
3.2.2 Gantry-framework 25
3.2.3 Seblod 26
3.3 PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DO PORTAL 30
3.3.1 Interface padrão 31
3.3.2 Módulo de Usuários 34
3.3.3 Módulo de Candidatos 38
3.3.4 Módulo Fale Conosco 43
3.3.5 Módulo de Vagas 43
3.3.6 Módulo de Dicas e Notícias 45
3.3.7 Módulo de Buscas 46
3.4 VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PORTAL 46

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS 47

5 CONCLUSÃO 53

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 54

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, observa-se um grande avanço em diversas áreas que envolvem a tecnologia. Segundo Almeida (1998), a internet é uma grande rede de computadores que se destaca pelo seu grande número de usuários, quantidade que ainda cresce cada dia mais. As principais vantagens advindas do uso dessa tecnologia estão relacionadas com a comodidade e agilidade para realização de várias tarefas, como compras online, ferramentas de comunicação, facilidade para realização de estudos e pesquisas, além de muitos serviços adicionais como, por exemplo, sites para auxiliar o usuário na busca de empregos, tema em evidência neste trabalho.

Os sites de busca de emprego possuem forte relação com o objeto de pesquisa deste trabalho. O uso deste tipo de site vem crescendo muito nos últimos anos. Segundo Lauer (2014), em uma pesquisa feita pela Catho, um site de vagas de emprego, em agosto de 2013, 51,7% dos entrevistados utilizaram sites de empregos na busca de sua atual ocupação, o que cresceu significativamente em comparação com a última pesquisa realizada em 2011, onde 45% dos entrevistados fizeram o uso deste tipo de ferramenta. Este crescimento é impulsionado, principalmente, pela grande facilidade de comunicação e interação entre os candidatos e as empresas que ofertam as vagas de emprego.

Baseado nas possibilidades que este tipo de serviço pode oferecer, foi desenvolvido um portal web para a interação dos estudantes e egressos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – Campus São João Evangelista (IFMG-SJE) com empresas que possam ofertar estágio ou emprego, incialmente, com foco voltado para as áreas relacionadas com o Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. O objetivo do portal é, portanto, promover uma maior interação entre alunos, empresas e escola, para que os graduandos ou graduados, inicialmente do referido curso, possam ser inseridos no mercado de trabalho com maior facilidade. O portal promoverá uma maior visibilidade desses alunos e das empresas que forem parceiras, possibilitando uma intermediação mais facilitada entre as partes.

O objetivo geral do trabalho é formalizar a proposta do referido portal, além de modelar e desenvolver sua versão inicial. Para alcançar o objetivo geral proposto, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

a) sondar sites de busca de empregos já existentes no mercado para entender seu funcionamento, tomando-os como base para execução deste projeto;
b) elaborar uma proposta de site de busca de emprego considerando os aspectos locais;

c) buscar ferramentas de desenvolvimento web para auxiliar na implementação do projeto;
d) implementar e publicar uma versão inicial do referido site;
e) verificar a proposta e o site construído junto aos estudantes do IFMG-SJE;

A proposta se justifica na dificuldade que existe para se encontrar empresas que ofereçam estágio ou vaga de emprego para os estudantes ou concluintes do referido curso, o que torna perceptível a necessidade de uma maior aproximação entre os alunos, instituição de ensino e empresas, facilitando a integração do ensino com o mercado de trabalho, incentivando a promoção do desenvolvimento das pessoas e da economia da regional.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem o objetivo de apresentar os temas mais relevantes para o entendimento e o desenvolvimento deste trabalho. A seção 2.1 aborda a conceituação de plataforma Web. A seção 2.2 descreve a engenharia de software, o processo de desenvolvimento de software para web, e mais detalhadamente, o processo que será utilizado no desenvolvimento deste trabalho. A seção 2.3 apresenta uma breve conceituação e os aspectos relacionados com portais de informação na Web. A seção 2.4 exemplifica alguns portais de busca e ofertas de empregos. A seção 2.5 apresenta um pouco dos principais aspectos relacionados à usabilidade em sistemas Web.

2.1 PLATAFORMA WEB

Segundo Figueiredo (2009), o surgimento e o crescimento constante das redes de computadores possibilitam que sejam compartilhados diversos tipos de recursos, os quais podem variar de pequenas informações até bases de dados enormes e recursos físicos como processador, impressoras, entre outros.

Para tal compartilhamento é feito o uso de sistemas distribuídos, como por exemplo, a Web, sendo assim, é possível acessar documentos em qualquer lugar do mundo, sendo estes mantidos em servidores e acessados por computadores clientes (TANENBAUM, 2007).

A história da Web teve seu início em Genebra, para que alguns pesquisadores do *European Particle Physics Laboratory* (Laboratório Europeu de Física Nuclear - CERN) pudessem compartilhar os documentos relacionados às suas pesquisas, partindo-se daí, ela obteve um grande crescimento, passando para outros países, até se tornar mundial (FIGUEIREDO, 2009).

Segundo Digitaldiscovery.eu (2014), a Web 1.0 podia ser comparada com um veículo de informação passivo, onde os seus usuários não podiam se interagir. Dessa forma original, a Web era utilizada apenas para a divulgação de conteúdo estático, como mais um canal de imprensa assim como os jornais, revistas e etc.

Blattman e Da Silva (2007) dizem que a evolução da web possibilita a criação de novos ambientes, onde os usuários, diferentemente da antiga Web, podem se interagir, esse tipo de recurso é possível graças à evolução das antigas tecnologias e à introdução de outras, acabou-se por criar um novo conceito de Web conhecido como Web 2.0. Dessa forma, o

usuário da Web passa a ter um acesso a uma infinidade de conteúdos dinâmicos e interativos, muitas vezes construídos pelos próprios usuários.

> "[...] a Web 2.0 é um novo espaço para acessar, organizar, gerenciar, tratar e disseminar a informação, conhecimento e saberes. Como as demais ferramentas do cotidiano, cabe estudar, experimentar, explorar tecnologias da Web 2.0 para facilitar o acesso e ampliar o uso da informação." (BLATTMAN e DA SILVA, 2007)

2.2 ENGENHARIA DE SOFTWARE

Segundo Sommerville (2007), atualmente o desenvolvimento de software é feito com base em métodos e ferramentas bem fundamentadas e sistematizadas, a esse modo de construir softwares dá-se o nome engenharia de software.

Quando se fala em engenharia de software, deve-se considerar que ela foi criada para auxiliar no desenvolvimento de softwares, os quais, segundo Pressman (2010), são sequências de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. Um software também pode ser desenvolvido sem a utilização de engenharia, porém, com ela, o processo e o produto possuem maiores probabilidades de obterem qualidade. A engenharia tem como foco principal padronizar o desenvolvimento dos softwares, buscando qualidade tanto no processo quanto no produto desenvolvido.

Segundo Pressman (2010), uma das primeiras definições de engenharia de software foi exposta por Fritz Bauer, na ocasião da primeira grande conferência dedicada ao assunto. Na referida conferência, Fritz Bauer definiu a engenharia de software como: "O estabelecimento e uso de sólidos princípios de engenharia para que se possa obter economicamente um software que seja confiável e que funcione eficientemente em máquinas reais."

Segundo Pressman (2010), a engenharia de software compreende um conjunto de etapas que envolvem métodos, ferramentas e procedimentos:

a) métodos proporcionam os detalhes de como fazer para construir o software, envolvendo um amplo conjunto de tarefas;
b) as ferramentas proporcionam um apoio automatizado ou semi-automatizado aos métodos, possibilitando uma sustentabilidade em suas funções;
c) os procedimentos da engenharia de software constituem o elo que mantém junto os métodos e as ferramentas, possibilitando o desenvolvimento racional e oportuno do software de computador.

Observando os conceitos e as etapas da engenharia de software, pôde se obter uma melhor compreensão em relação ao desenvolvimento web.

2.2.1 Processo de desenvolvimento de Software para Web

Segundo Sommerville (2007), um processo se baseia no conjunto de atividades que levam à produção final de um software. Os processos de desenvolvimento de softwares são classificados em duas categorias, a saber, processos orientados a planos e processos ágeis.

Os processos orientados a planos são aqueles que possuem maior rigorosidade, eles procuram obter as soluções antevendo os possíveis problemas que poderão surgir, focando sempre no processo. Empresas que buscam melhor qualidade em seus processos para obtenção de um produto final com qualidade, buscam utilizar processos orientados a planos, pois estes tem melhor tratamento em situações como riscos em caso de falha, necessidade de controle de alterações, necessidade de prazos e custos. Segundo Campos (2014), são exemplos de processos orientados a planos:

a) PSP (*Personal Software Process*);
b) TSP (*Team Software Process*);
c) Cascata;
d) Espiral.

Já os processos ágeis procuram ver o produto pronto, não se preocupando tanto com a documentação. São aspectos relevantes nesse processo:

a) pessoas e interações são mais importantes do que processos e ferramentas;
b) software executável é mais importante do que documentação;
c) colaboração do cliente é mais importante do que negociação por contrato;
d) reação às mudanças é mais importante do que plano pré-definido.

Levando em consideração os aspectos apresentados, os processos ágeis são mais aconselháveis ao desenvolvimento de software para Web, uma vez que suas características possuem maior flexibilidade em relação à documentação e a mudanças que possam acontecer de modo radical ao projeto. Estes processos oferecem maior controle para sua elaboração, às quais os requisitos do sistema estejam sempre mudando, já que em seu desenvolvimento o sistema poderá ser entregue por partes ao cliente, e com isto mudanças nos requisitos podem vir a acontecer com frequência, além de não exigir documentação tão extensa como os processos orientados a planos.

Segundo Sommerville (2007), existem diferentes processos de desenvolvimento de software, porém, existe um conjunto de etapas que são comuns a todos eles, a saber:

a) especificação de software: o software deve ter seus objetivos bem definidos, visando controlar sua funcionalidade e restrições em sua operacionalidade, contendo participação dos engenheiros e clientes para sua definição, contendo também as restrições que o software deverá possuir;
b) projeto e implementação de software: o software deve ser produzido de acordo com as especificações, sendo projetado e programado antes de entregar ao cliente;
c) validação de software: o software deve ser testado e concluído, tendo como principal foco a qualidade e eficácia do software para entrega final ao cliente;
d) evolução do software: este deve ser fácil de ser modificado, caso o cliente queira algo a mais, o mesmo deverá adaptar-se a ambientes futuros, de acordo com posteriores necessidades do cliente.

Tanto os processos rigorosos quanto os processos ágeis possuem suas vantagens e desvantagens próprias. Não existe processo correto ou incorreto, existe processo adequado e inadequado, ou seja, para cada tipo de projeto é necessário encontrar um tipo específico de processo ou mesmo utilizar mais de um tipo deles, tomando partes de processos existentes para definir um processo híbrido específico para um determinado projeto, de forma a tornar o desenvolvimento mais efetivo (BOHEM E TURNER, 2004).

Para o desenvolvimento deste projeto, foram utilizadas algumas metodologias e técnicas que fazem parte de um dos processos ágeis, este processo ágil que utilizado é conhecido como *Extreme Programming (XP)*, as particularidades e partes deste processo que serão utilizadas no projeto, serão demonstradas na próxima seção deste documento.

2.2.2 Extreme Programming(XP)

Com base em Sommerville (2007), decidiu-se que a melhor opção seria utilizar um processo ágil para o desenvolvimento do portal, isso porque as características desse tipo de processo são mais adequadas ao projeto em questão.

Segundo Sommerville (2007), esse tipo de processo possui duas vantagens que o torna mais adequado para o desenvolvimento Web, sendo elas:

a) entrega acelerada dos serviços ao cliente: o cliente pode ver seu software funcionando por partes, e isso se encaixa no desenvolvimento do portal, pois ele possui vários módulos que foram desenvolvidos e implantados de forma incremental;
b) engajamento do usuário com sistema: os usuários do sistema devem estar sempre envolvidos no desenvolvimento do projeto, pois quando uma parte do sistema é entregue, é importante que eles dêem *feedback* com informações que indiquem se o módulo entregue está pronto para uso ou se ainda não cumpre sua funcionalidade.

Existem muitos processos considerados ágeis, dentre eles será utilizado o *XP*, pois este processo ágil compõe de forma mais abrangente as etapas necessárias ao desenvolvimento do referido portal.

Segundo Sommerville (2007), o *XP* é uma metodologia utilizada para desenvolvimento de softwares, ele veio para ajudar a desenvolver sistemas com melhor qualidade, com menos tempo e de forma econômica. As práticas utilizadas neste método serão expostas na tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – Tabela de práticas da Extreme Programming (continua)

Princípio ou prática	**Descrição**
Planejamento incremental	Os requisitos são registrados em cartões de história e as histórias a serem incluídas em um release são determinadas pelo tempo disponível e sua prioridade relativa. Os desenvolvedores dividem essas histórias em “tarefas”.
Pequenos releases	O conjunto mínimo útil de funcionalidade que agrega valor ao negócio é desenvolvido primeiro. Releases do sistema são frequentes e adicionam funcionalidade incremental ao primeiro release.
Projeto simples	É realizado um projeto suficiente para atender aos requisitos atuais e nada mais.

(conclusão)

Princípio ou prática	Descrição
Desenvolvimento test-first	Um framework automatizado de teste unitário e usado para escrever os testes para uma nova parte da funcionalidade antes que esta seja implementada.
Refactoring	Espera-se que todos os desenvolvedores recriem o código continuamente tão logo os aprimoramentos do código forem encontrados. Isso torna o código simples e fácil de manter.
Programação em pares	Os desenvolvedores trabalham em pares, um verificando o trabalho do outro e fornecendo apoio para realizar sempre um bom trabalho.
Propriedade coletiva	Os pares de desenvolvedores trabalham em todas as áreas do sistema, de tal maneira que não se formem ilha de conhecimento, com todos os desenvolvedores de posse de todo o código. Qualquer um pode mudar qualquer coisa.
Integração contínua	Tão logo o trabalho em uma tarefa seja concluído, este é integrado ao sistema como um todo. Depois de qualquer integração, todos os testes unitários do sistema devem ser realizados.
Ritmo sustentável	Grandes quantidades de horas extras não são consideradas aceitáveis, pois, no médio prazo, há uma redução na qualidade do código e na produtividade.
Cliente on-site	Um representante do usuário final do sistema (o cliente) deve estar disponível em tempo integral para apoiar a equipe de XP. No processo da extreme programming, o cliente é um membro da equipe de desenvolvimento e é responsável por trazer os requisitos do sistema à equipe para implementação.

Fonte: SOMMERVILLE (2007, P.264).

O projeto desenvolvido não seguiu o *XP* a risca, pois, partes do seu processo não estão sendo utilizadas conforme descrito abaixo:

a) desenvolvimento test-first: o portal foi testado durante o decorrer da implementação sem a necessidade de uma framework automatizado de testes unitários;
b) programação em pares: a equipe é composta por três desenvolvedores, assim sendo programação em trio;
c) cliente on-site: durante o desenvolvimento e com uma versão inicial do portal concluída, alguns alunos foram chamados para acompanharem o projeto e seus teste.

2.3 PORTAIS DE INFORMAÇÃO NA WEB

Em uma entrevista para o portal educacional da Universidade de São Paulo (USP), Moran (2014) diz que a internet traz uma série de benefícios, mas ao mesmo tempo introduz alguns desafios como, por exemplo, a dificuldade em se gerenciar corretamente a grande quantidade de informação disponível e encontrar nesse universo, as informações úteis para cada demanda específica em tempo hábil. Diante disso, percebe-se que esse volume de informações só é útil para o usuário quando elas podem ser utilizadas de maneira eficiente.

Segundo o Portal Web Marketing (2014), portais são sites que disponibilizam caminhos para determinada área temática. Na Web podem-se encontrar portais com variados tipos de conteúdos, entre eles, redes sociais, notícias, entretenimento, anúncios de compra e vendas, ofertas de empregos, entre outros vários tipos de informações presentes.

O foco deste trabalho são os portais de busca de empregos. São apresentadas, portanto, características sobre este tipo de sistema.

Segundo Case (2004), fundador do grupo Catho, um portal de busca de oferta de emprego, é extensa a lista de benefícios que a internet agregou aos recursos tradicionais de busca de emprego, onde pode-se obter notícias sobre práticas e tendências do mercado de trabalho, informações sobre empresas com potenciais ofertas de trabalho, maior contato com as empresas cadastradas nos sites de empregos, entre outros fatores que possam auxiliar os usuários na sua inserção no mercado de trabalho.

Na Web existem vários portais de busca e ofertas de empregos, entre eles podem ser citados o Catho, Infojobs, CIEE.org (Centro de Integração Empresa Escola), CEVIU, VAGAS, CURRICULUM, existe também a rede social LinkedIn, na qual os usuários tratam assuntos relacionados a trabalho. Todos estes sites auxiliam bastante os seus usuários na busca de uma vaga no mercado de trabalho.

Segundo Case (2004), 28,10% das pessoas entrevistadas em uma pesquisa presente em seu livro, “Como conseguir emprego no Brasil do Século XXI”, disseram que precisaram mudar-se de cidade para conseguirem uma boa colocação no mercado. Diante desta dificuldade, o contexto do presente trabalho é facilitar a interação entre os acadêmicos e as empresas com a quais foram e serão criadas parcerias, aumentando a comunicação entre as partes, com o intuito de aproximá-los e inseri-los no mercado de trabalho, seja por fatores geográficos ou não.

O diferencial do portal desenvolvido neste projeto é o fato de ele ser desenvolvido com base nas características específicas da região onde se encontra o IFMG-SJE, além de ter

seu foco voltado aos alunos e graduados do referido curso, devido a região onde a instituição se encontra possuir poucas empresas com vagas de empregos ou estágios relacionados com a área do curso, fazendo com que os estudantes ou egressos tenham que se deslocar para outras cidades mais distantes.

2.4 GERENCIADORES DE CONTEÚDO

De acordo com Rahmel citado por Coelho e outros (2011), após o surgimento da internet, para se criar páginas Web, por mais simples que fossem, era de suma importância dominar linguagens de programação Web, fazendo com que o nível de complexidade fosse elevado. Diante desta dificuldade, surgem então os sistemas de Gerenciamento de Conteúdos (CMS – Content Management System) que, para Coelho e outros (2011), é uma plataforma que integra ferramentas que auxiliam a manipulação e administração dos conteúdos presentes em páginas Web, sem a necessidade de uma programação específica.

Atualmente, existem vários CMS disponíveis, dentre os quais se destacam o WordPress, o Joomla, Drupal, entre outros. Estes sistemas são muito utilizados para a construção de sites e a maioria deles possui várias comunidades na internet que podem relatar dúvidas e soluções, trocam experiências e conhecimento, o que facilita ainda mais a utilização das ferramentas.

Neste projeto foi utilizado o Gerenciador de Conteúdo Joomla. Posteriormente são apresentados aspectos específicos deste CMS.

2.5 USABILIDADE EM SISTEMAS WEB

Segundo Preece, Rogers e Sharp (2007), Design de interação é a criação de produtos interativos que forneçam suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho.

Segundo Preece, Rogers e Sharp (2007), usabilidade é considerada como o fator que assegura que os produtos são fáceis de usar, eficientes e agradáveis, onde está implícito a otimização das interações. Mais especificamente, a usabilidade é dividida nas seguintes metas:

a) eficácia: refere-se a quanto o sistema é bom em fazer o que se espera dele;
b) eficiência: refere-se à maneira como o sistema auxilia os usuários na realização de tarefas;

c) segurança: implica proteger o usuário de situações indesejadas e ou perigosas;
d) utilidade: refere-se a medida em que o sistema propicia o tipo certo de funcionalidade, de maneira que os usuários possam realizar as tarefas que precisam;
e) facilidade em aprender: refere-se a facilidade em se aprender a usar o sistema;
f) facilidade em lembrar como se usa: refere-se a facilidade em lembrar a utilizar o sistema, uma vez aprendido.

Com o frequente crescimento de usuários na Web, aumenta a necessidade em se obter melhores interfaces para estes usuários. Porém, com o crescente número de profissionais que estão entrando no mercado de desenvolvimento Web, e com o fato de alguns não possuírem os conhecimentos necessários sobre usabilidade, inúmeras páginas web não possuem qualidade adequada, os desenvolvedores e projetistas não se atentam à questão de que não se deve exigir muito esforço por parte do usuário, "[...] isto se deve, na maior parte, ao desconhecimento dos projetistas sobre princípios e recomendações para o projeto da usabilidade" (OLIVEIRA, 2014 *apud* CYBIS; SCAPIN; ANDRES, 2004).

Para uma boa qualidade de softwares, deve-se pensar primeiramente no usuário final, trazer facilidade a ele e não complicações. O trabalho proposto seguirá conceitos de usabilidade, visando uma maior ambientação dos usuários com o portal em questão, a fim de facilitar sua interação.

3 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS

O presente capítulo apresenta a metodologia, os procedimentos e as principais ferramentas e tecnologias que foram utilizadas para o desenvolvimento do presente projeto. Na seção 3.1 é apresentada a identificação da pesquisa. Dentro da seção 3.2 são apresentadas as ferramentas e tecnologias utilizadas, entre elas o gerenciador de conteúdo Joomla, gantry-framework, Seblod. Posteriormente, na seção 3.3 é descrito como foi o processo de desenvolvimento do presente trabalho.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho é categorizado como uma pesquisa de cunho exploratório, pois, segundo Gil (2006), este tipo de pesquisa tem o objetivo de familiarizar-se com o objeto de estudo para o seu aprimoramento ou a criação de novos conceitos. Foi desenvolvida uma versão inicial de um portal web, com o propósito de promover a interação entre alunos ou egressos do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG-SJE com empresas que oferecem vagas de estágio ou emprego. Seguem-se, para isso, idéias já existentes, aplicando-as de forma direcionada no escopo do presente projeto.

3.2 TECNOLOGIAS E FERRAMENTAS UTILIZADAS

Para que a execução do projeto fosse bem sucedida, foi necessário utilizar algumas ferramentas que foram fundamentais para a implementação, pois forneceram um maior controle de todas as atividades realizadas ao longo do desenvolvimento do presente trabalho.

Abaixo estão apresentadas, por meio da Tabela 2, as ferramentas que foram utilizadas e o propósito de cada uma delas:

Tabela 2 – Tabela de tecnologias e ferramentas utilizadas (continua)

Tecnologias e ferramenta	Visão Geral
Joomla 3.2.3	Gerenciador de conteúdos, responsável por organizar e apresentar o conteúdo do site, através de artigos, componentes, plugins e módulos.
Gantry	Framework utilizado para estruturação de todo o site, definindo posições, onde conteúdos e os módulos serão inseridos.
Seblod	Extensão do Joomla, que permite criar sistemas customizados, é responsável por fazer sistemas de cadastro de candidatos e vagas.

(conclusão)

Tecnologias e ferramenta	Visão Geral
Balsamiq Mockups	Criação de desenho de interface e prototipação do portal.
Sublime Text 2	Edição de linhas de código em PHP e CSS utilizadas no projeto.
FireFTP	Extensão do Mozila Firefox, que possibilitou gerenciar todos os arquivos e pastas presentes no servidor de hospedagem, referentes ao determinado site.
FireBug	Extensão do Mozila Firefox, que possibilitou testar possíveis modificações em folhas de estilo CSS.
Linguagem HTML	*Hyper Text Markup Language* ou Linguagem de Marcação de textos. É uma linguagem utilizada para produzir páginas Web. Por ser utilizado o Joomla, a linguagem HTML foi a padrão do referido gerenciador de conteúdo.
Linguagem PHP	*Hypertext Preprocessor* é uma linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada e especialmente guarnecida para o desenvolvimento de aplicações Web incorporada dentro do HTML. Foi Utilizada para realização de estruturação de formulários criados pelo seblod.
Folhas de Estilos CSS	Folha de estilo em cascata é um mecanismo simples para adicionar estilos (exemplos: fontes, cores, espaçamentos) em documentos Web. Foi utilizada para edição de botões, cores, planos de fundo, entre outros. É responsável pela parte visual do site.

Fonte: Elaborada pelos autores

Algumas ferramentas e tecnologias, devido à sua importância e relevância para o trabalho, são apresentadas com mais detalhes nas seções seguintes, sendo elas: o gerenciador de conteúdo Joomla, o Gantry Framework, o Seblod.

3.2.1 O gerenciador de conteúdo Joomla

Segundo Caratti e Silva (2011), o Joomla é um dos CMS mais utilizados do mundo devido à flexibilidade em se administrar *sites* construídos com a tecnologia. Segundo Rahmel citado por Coelho (2011), a preferência para este CMS deve-se à sua facilidade de uso, à sua interface intuitiva e por caracterizar-se como uma ferramenta de código aberto (*Open Source*). Devido a essa popularidade, existem várias extensões ou componentes que podem ser incorporados ao Joomla que foram criados por outros desenvolvedores, facilitando ainda mais o seu uso.

Segundo Joomla.org (2014), o Joomla é um CMS em PHP que permite construir e enriquecer poderosas aplicações online de vários segmentos, como lojas virtuais, blogs, revistas online, portais de conteúdos, jornais, catálogos de produtos/serviços, etc. Por ser *Open Source*, possui uma vasta comunidade de colaboradores pelo mundo, a própria comunidade ajuda a desenvolver e melhorar a ferramenta constantemente.

De acordo com Campos e outros (2010), para o funcionamento do Joomla é necessário um servidor Web, este pode ser local ou online, ou seja, em um servidor de hospedagem. A interface do Joomla é dividida em duas partes, área de administração (*Backend*) e área de usuário (*Frontend*). O *Frontend* é constituído pelo próprio site, apresentado pelo navegador, seu acesso é permitido a qualquer usuário que tenha acesso à internet. O *Backend* é a área administrativa do site, o seu acesso é liberado apenas aos usuários que possuam permissão para acessá-lo, onde são feitas alterações em relação ao conteúdo e à estrutura das páginas que compõem o site.

"Por ser um Sistema Gerenciador de Conteúdo, a função primária do Joomla é organizar e apresentar todo conteúdo no seu site. Ele faz isso através de artigos de conteúdo." (NORTH, 2008, p.50).

O Joomla foi a ferramenta utilizada para o desenvolvimento do portal de interação aluno/empresa, referido neste trabalho. Segundo NORTH (2008), o Joomla é muito poderoso por possuir um grande número de extensões, que são pacotes instaláveis que aumentam as suas funcionalidades internas, o que tem contribuído bastante para o crescimento desta ferramenta. O Joomla gerencia todos os conteúdos presentes em websites construídos com ele, como menus, textos, galerias, entre outros, através de interface sem que os desenvolvedores precisem possuir conhecimento aprofundado em linguagens de programação web.

Seguindo conceitos de engenharia de software, foram utilizados técnicas de reuso, pois o Joomla utiliza extensões (componentes, módulos, plugins e idiomas) já existentes. Um componente de *slideshow*, por exemplo, pode ser adquiridos sem custos, em sites ou fóruns de desenvolvedores Web que utilizam o Joomla. Na Tabela 3, a seguir, estão relacionadas às extensões que foram utilizadas no desenvolvimento do referido portal:

Tabela 3 – Tabela de extensões do Joomla utilizadas

Extensão	**Desenvolvida por**	**Localização no site**
SCLogin	SourceCoast	Módulo de login
RokNavMenu	RocketTheme	Menu fixo
BT Slideshow Pro	Bow Theme	Slide show destaques, página inicial
BT Content Slider	Bow Theme	Slide show parceiros
Seblod	Seblod	Criação de formulários e Buscas
BT Google Maps	Bow Theme	Módulo de localização, em página Contato

Fonte: Elaborada pelos autores

3.2.2 Gantry-framework

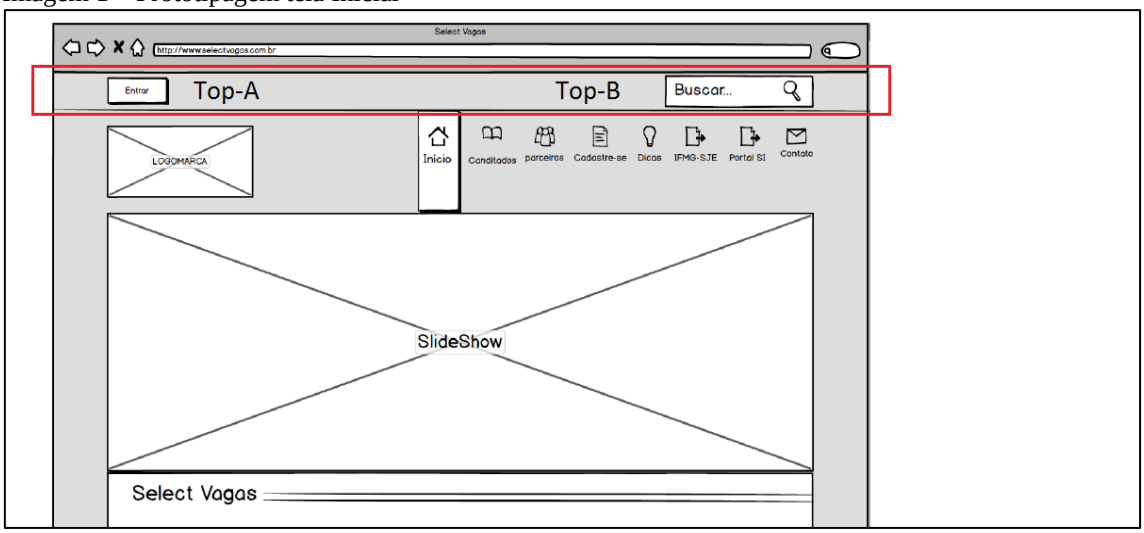
Segundo gantry-framework.org (2014), Gantry é um conjunto de recursos para a estruturação da interface do Joomla, capaz de personalizar o layout do site, como fonte de textos, localização de menus, logomarcas, entre outros, a fim de proporcionar uma interface amigável.

Utilizou-se o Gantry-Framework para agilizar e facilitar o desenvolvimento do portal, pois esta ferramenta auxilia em várias configurações importantes para se obter uma estrutura robusta e de fácil configuração. O gantry é uma ferramenta de templates gratuitos desenvolvidos pela Gantry Powered, e está disponível no site *http://www.gantry-framework.org*, onde é possível realizar o download e atualizações para a ferramenta.

Com o Gantry-Framework foi possível definir a fonte dos títulos e pré estabelecer espaços ou posições no corpo da página inicial, para serem alocados os conteúdos, definindo assim a estrutura padrão para o portal. Este processo foi possível graças ao processo anterior de prototipação.

Para melhorar o entendimento do funcionamento da ferramenta, é apresentada a Imagem 1 a seguir, feita de acordo com a prototipação, a configuração da posição top, ou seja, o topo da página. Nesta posição é pré-estabelecido que seja localizado o módulo de acesso dos usuários que ficará na posição top-A e o módulo de busca que ficará na posição top-B, ou seja, duas posições a serem configuradas no Gantry-Framework.

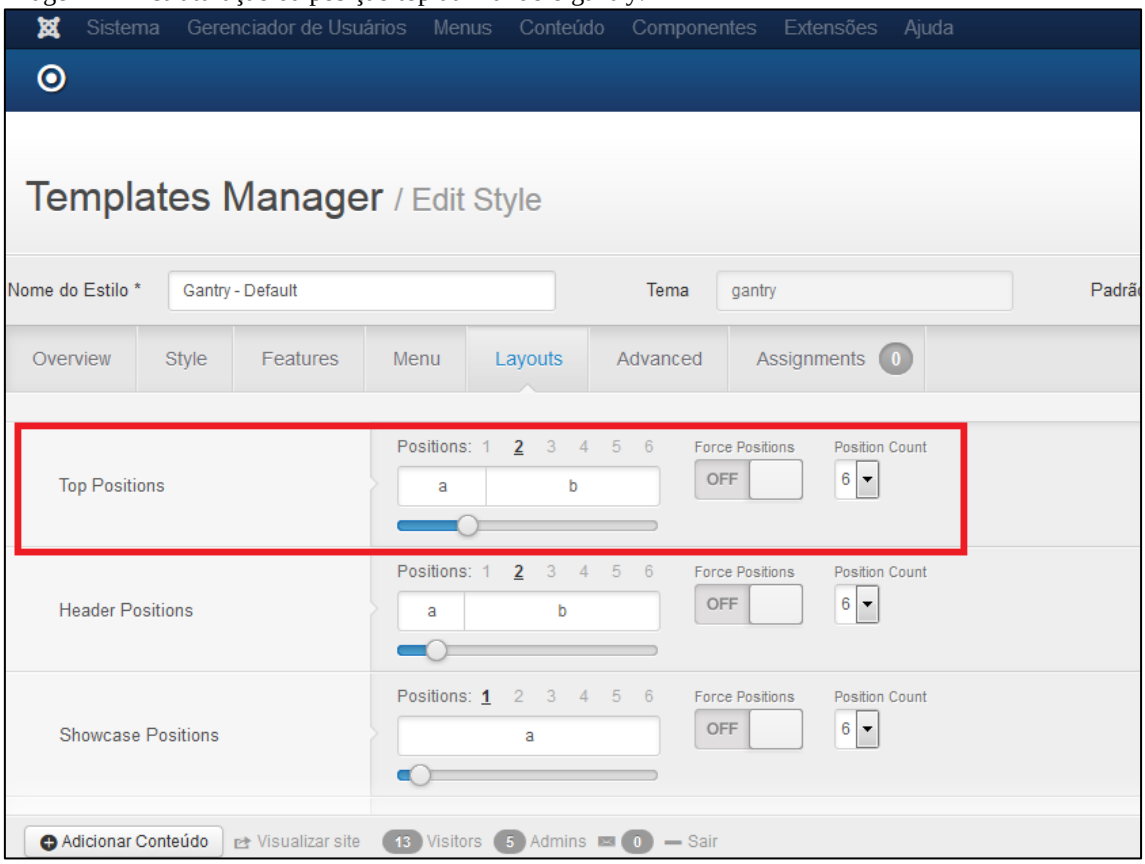
Imagem 1 – Prototipagem tela Inicial



Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a identificação de todas as posições necessárias, o Gantry Framework foi configurado de acordo com essas necessidades da prototipação. Como exemplo, pode-se observar na Imagem 2 abaixo a configuração para a posição Top:

Imagem 2 – Estruturação da posição top utilizando o gantry.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Os números apresentados são referentes às divisões situadas na posição e uma simulação do espaço correspondente ao seu módulo.

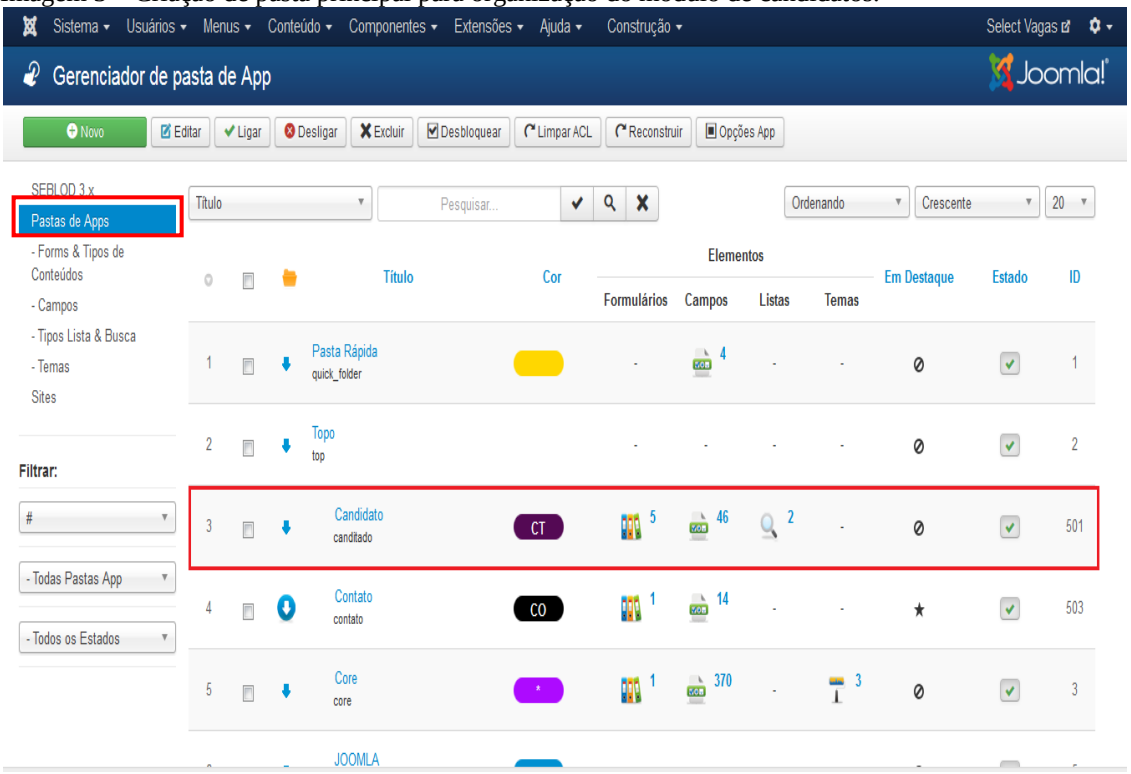
Esta configuração foi aplicada apenas a pagina inicial, por possuir extensões para destaques, nas outras páginas apenas os conteúdos das extremidades continuaram iguais, pois ocorrem modificações em seus conteúdos centrais.

3.2.3 Seblod

Segundo o site oficial Seblod.com (2014), o Seblod é um componente gratuito com funcionalidade de construir aplicações customizadas para o Joomla, que permite um avançado gerenciamento de tipos de aplicações. Esta ferramenta foi utilizada na estruturação do sistema de cadastros e de buscas, os quais serão mais detalhados posteriormente.

Após a definição dos campos e os tipos de dados que neles serão inseridos, foi criado uma pasta com nome de “Candidatos” dentro do menu “Pasta de Apps” que está localizado na lateral da tela, esta pasta fornece maior organização da aplicação a ser construída, como apresentado na imagem 3 a seguir:

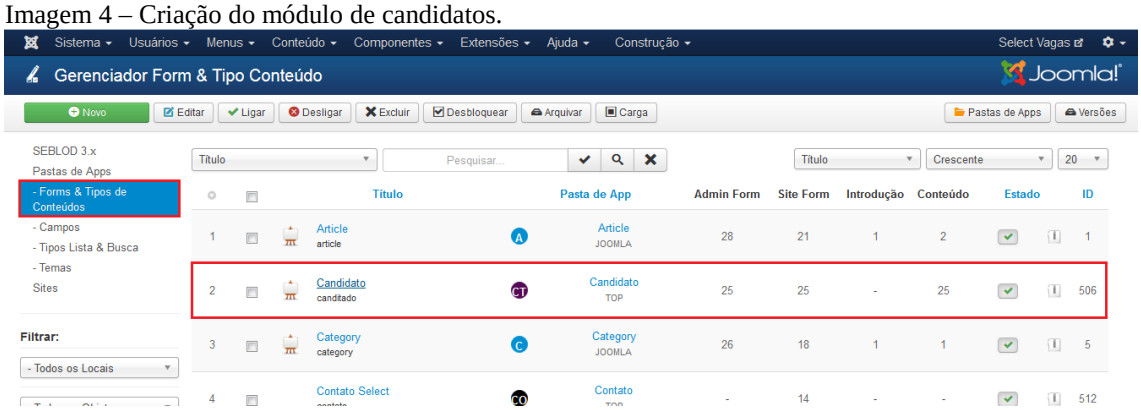
Imagem 3 – Criação de pasta principal para organização do módulo de candidatos.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Após a criação da pasta, foi criado o módulo de Candidatos, onde são configurados todos os campos que estão presentes no cadastro, como se pode visualizar nas Imagens 4 e 5 a seguir:

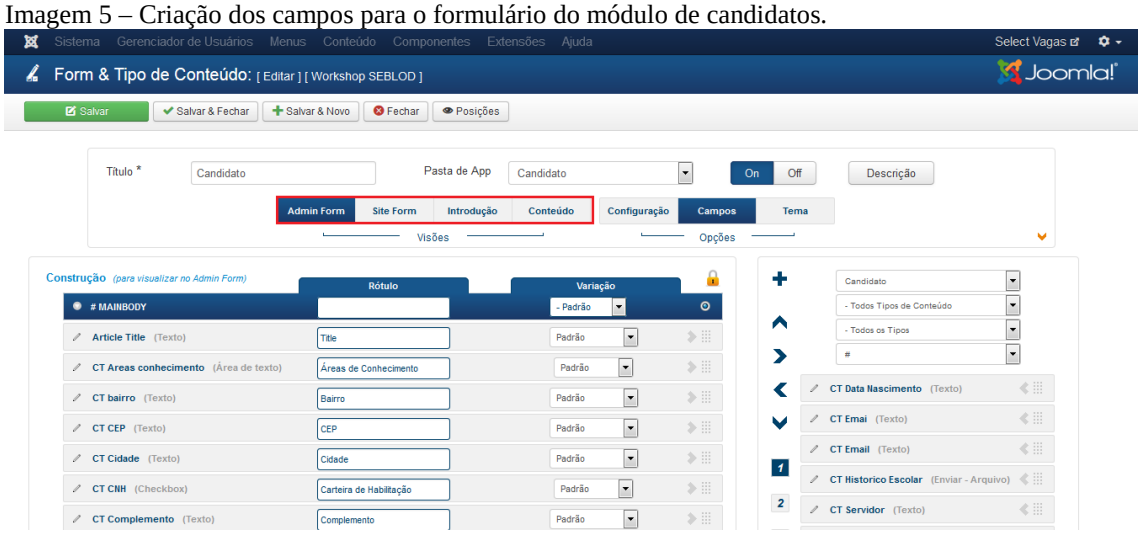
Imagem 4 – Criação do módulo de candidatos.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Dentro deste módulo existem quatro menus: Admin Form, Site Form, Introdução e Conteúdo. Sendo utilizado apenas dois destes menus, o Site Form e Conteúdo que serão detalhados mais adiante.

Imagem 5 – Criação dos campos para o formulário do módulo de candidatos.



Fonte: Elaborada pelos autores.

O Site Form é o local onde se controla como o usuário visualizará o sistema de cadastro de candidatos, contendo os campos para que se possa fazer a inserção dos candidatos.

O menu Conteúdo é o local que controla todos os dados dos usuários candidatos cadastrados, mostrando o currículo profissional.

Para que se possam visualizar os candidatos já cadastrados foi construído um módulo de busca no Seblod. Criando-se uma pasta chamada “Candidatos” dentro do menu “Tipos Lista e Buscas” que está localizada na lateral da tela, como mostra a Imagem 6 a seguir, esta pasta fornece maior organização da aplicação a ser construída.

Imagem 6 – Criação da pasta candidatos dentro de tipos lista e busca.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Dentro deste módulo existem quatro menus, sendo eles: Busca Form, Ordenando, Lista e Item.

Busca Form é o local que controla a filtragem dos candidatos através a áreas de conhecimento, será mais detalhado no tópico 3.3.7.

O menu Ordenando é o local que controla a ordem de apresentação dos candidatos, para padronizar sua ordem foi configurado para ser mostrado de acordo com o nome, em ordem alfabética.

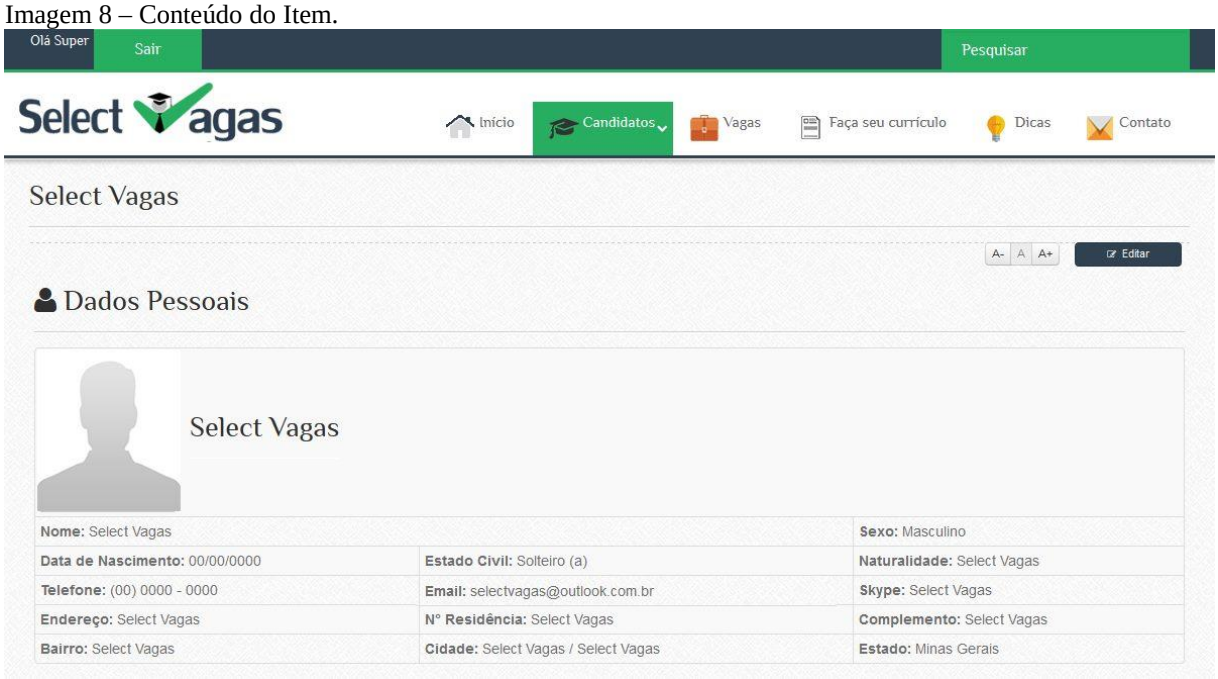
O menu Lista é o local que controla a forma de apresentação dos candidatos, nela foi configurada que irão aparecer os candidatos dividindo-os em quatro colunas e várias linhas até que se apresente todos os candidatos cadastrados, seguindo a configuração do menu Ordenando.

O menu Item é o local onde é apresentada a introdução de todos alunos, mostrando a foto, nome e áreas de conhecimento, como se fosse o cartão de visita do seu perfil. Tendo um link direto com menu Conteúdo visto anteriormente, ou seja, ao selecionar um candidato, o navegador irá para outra página onde terá todos os dados pessoais daquele candidato, como se pode observar nas Imagens 7 e 8 abaixo:

Imagem 7 – Listas de Itens, no módulo de Buscas do Seblod

Fonte: Elaborada pelos autores.

Imagem 8 – Conteúdo do Item.



Fonte: Elaborada pelos autores.

3.3 PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DO PORTAL

Para se evitar ilhas de conhecimento, o que já é previsto nas práticas do processo de desenvolvimento ágil, decidiu-se desenvolver todo o portal online, assim todos os desenvolvedores tiveram acesso a este processo.

Após varias discussões e reuniões entre os membros do grupo de pesquisa com os orientadores, surgiram várias ideias de possíveis nomes para o site, foi escolhido o nome

Select, que traduzido para o português significa selecionar, associando-o ao nome vagas, compondo o nome “Select Vagas” como uma analogia ao tema deste trabalho, que é selecionar vagas de emprego ou estágio.

Já com o nome do portal em mente, foi feito o registro do domínio www.selectvagas.com.br, ou seja, o nome do site, com o qual qualquer pessoa provida de internet pode ter acesso aos seus conteúdos.

Em parceria com a empresa Eagle Tecnologia da cidade de Guanhães-MG, por esta já trabalhar com desenvolvimento de sites, e por já possuir um espaço em um servidor de hospedagem de sites, a empresa forneceu o espaço no servidor com que ela trabalha, durante o período de desenvolvimento do presente trabalho.

Como previsto nas práticas do XP, o desenvolvimento de todo portal foi dividido em *releases*, ou seja, pequenas versões sendo listadas a seguir:

Tabela 4 – Tabela de Releases ou entregas

Release	Nome da Versão	Conteúdo
1	Interface e estruturação	Planejamento de interface e estruturação das páginas contidas no portal.
2	Login	Releases anteriores e módulo de login de usuários funcionando.
3	Módulo de candidatos	Releases anteriores e módulo de candidatos funcionando.
4	Módulo de fale conosco	Releases anteriores e módulo de entre em contato conosco funcionando.
5	Módulo vagas	Releases anteriores e módulo de vagas ofertadas funcionando.
6	Dicas e noticias	Releases anteriores e módulo de dicas e notícias funcionando.
7	Versão inicial do projeto	Liberação de versão inicial do projeto para os seus usuários.

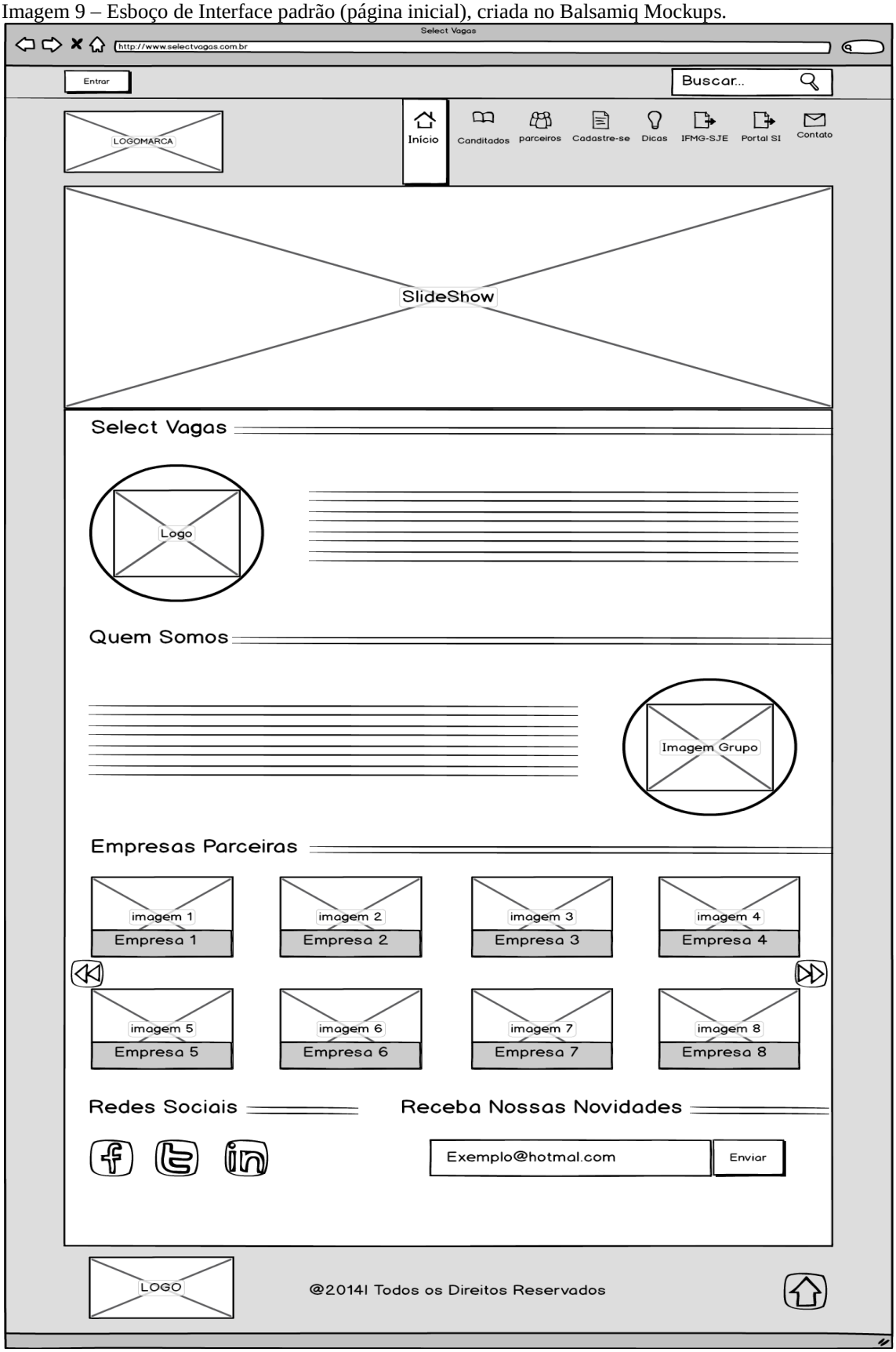
Fonte: Elaborada pelos autores

Os itens adicionados em cada *release* são apresentados com mais detalhes nas seções seguintes.

3.3.1 Interface padrão

Para que fossem norteados os conteúdos e as posições de cada informação no site, foi feito uma prototipagem de todo o portal, primeiramente à mão e posteriormente transcrita para a ferramenta Balsamiq Mockups, conforme ilustração apresentada na Iamgem 9.

Imagem 9 – Esboço de Interface padrão (página inicial), criada no Balsamiq Mockups.



Fonte: Elaborada pelos autores

Feito este procedimento, pode-se ter uma visão mais clara e uma melhor organização das informações que estão presentes no portal, sendo que a prototipagem da página inicial apresentada na Imagem 9 serviu como a base para a criação da interface padrão.

Com base na prototipagem apresentada, após algumas modificações em relação ao desenho, pode-se chegar à interface padrão mostrada na imagem 10 a seguir com todas as cores, fontes e estrutura:

Imagem 10 – Interface padrão (página inicial) pronta, feita com base no esboço.

Fonte: Elaborada pelos autores

3.3.2 Módulo de Usuários

Para o desenvolvimento do módulo de usuários do portal, foi utilizado uma extensão gratuita criada pela desenvolvedora de extensões para Joomla, a Source Coast, denominado SCLogin, que pode ser encontrada nas diversas comunidade online de desenvolvedores Joomla.

Com este módulo foi possível restringir o acesso a algumas funcionalidades do portal, diferenciando o usuário público do usuário registrado, sendo que o público não conta com o acesso a página de criação de currículo e candidaturas a vagas de empregos, sendo estas funcionalidades restritas apenas para usuários com registro no portal. Na Tabela 4 a seguir, está descrito quais os níveis de usuários e os níveis de acesso de cada um deles:

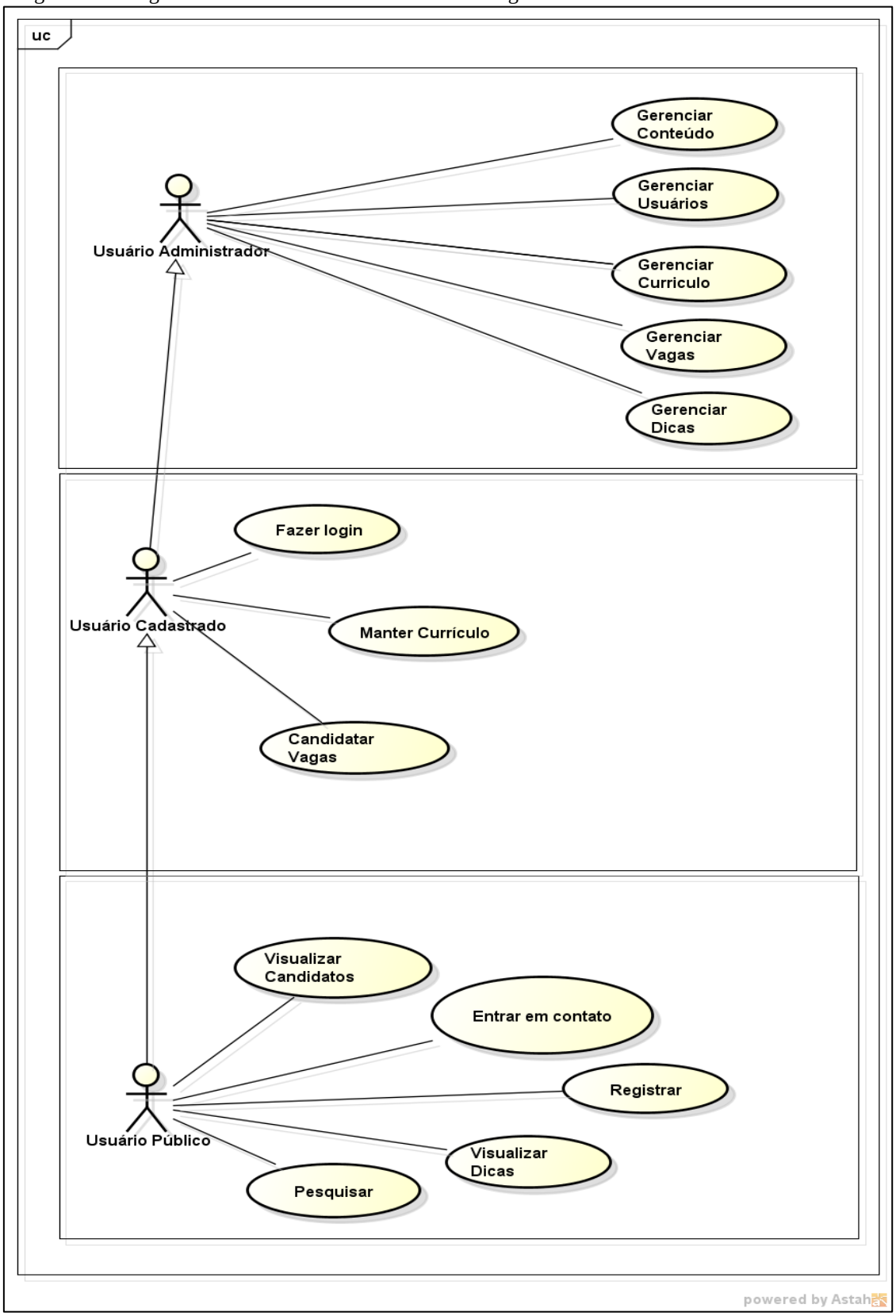
Tabela 5 – Tabela de níveis de usuários

Tipo de Usuário	Nível de acesso	Descrição
Público	Restrito	Usuário comum, sem nenhum tipo de registro.
Registrado	Acesso a vagas de empregos e criação de currículos.	Usuário registrado, aluno ou graduado do curso de sistemas de informação.
Super	Ilimitado	Usuários com privilégios de administradores podem alterar qualquer ponto no site.

Fonte: Elaborada pelos autores

A seguir, na Imagem 11, é apresentado um diagrama de caso de uso, o qual de acordo com Sommerville (2007) identifica a interação e os agentes envolvidos, sendo os agentes representados por bonecos e cada interação representada por elipses identificadas, feito com auxílio da ferramenta Astah, sendo possível visualizar as possíveis atividades de cada tipo de usuário.

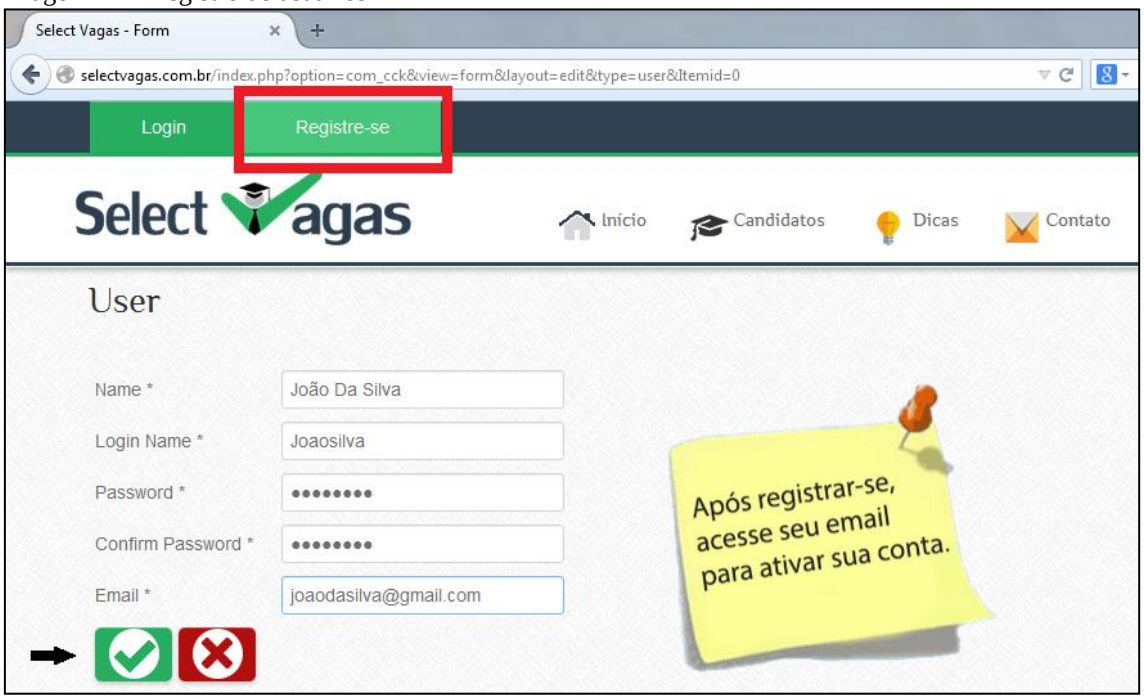
Imagem 11 – Diagrama de Caso de Uso do Portal Select Vagas.



Fonte: Elaborada pelos autores

Para um usuário se registrar no portal e ter acesso ao conteúdo exclusivo, este irá acessar o botão registre-se localizado no cabeçalho do portal, conforme apresentado na imagem 12 a seguir:

Imagem 12 – Registro de usuários

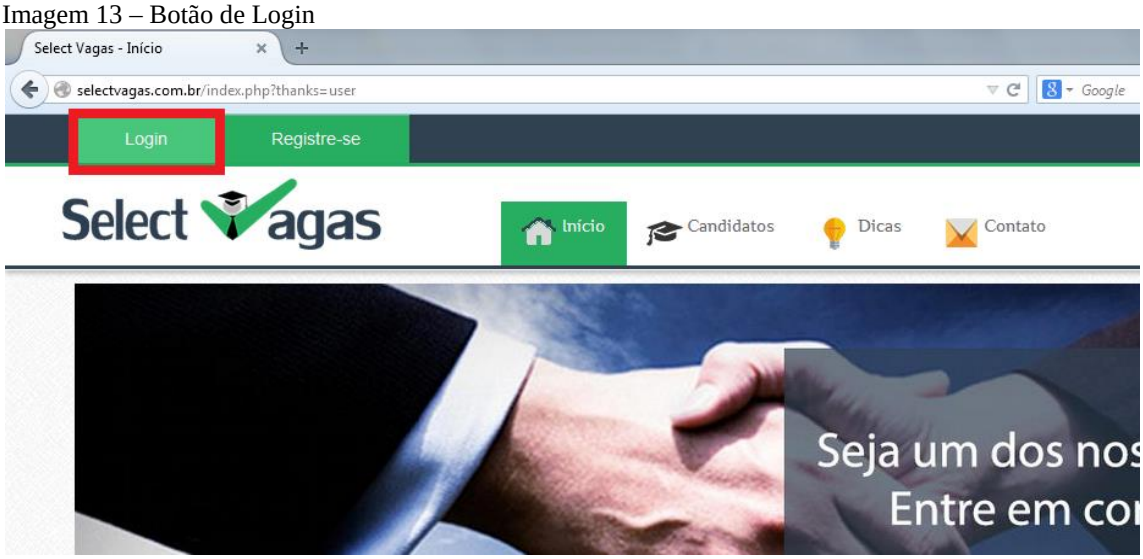


Fonte: Elaborada pelos autores

Após o usuário clicar no botão registre-se, este é redirecionado para uma página contendo os campos: nome, nome de usuário, senha, confirmação de senha, e e-mail. Com o preenchimento correto dos dados para registro, o usuário deverá clicar no botão para enviar seus dados, feito isso o sistema envia um e-mail de ativação para a caixa de entrada do usuário recém registrado.

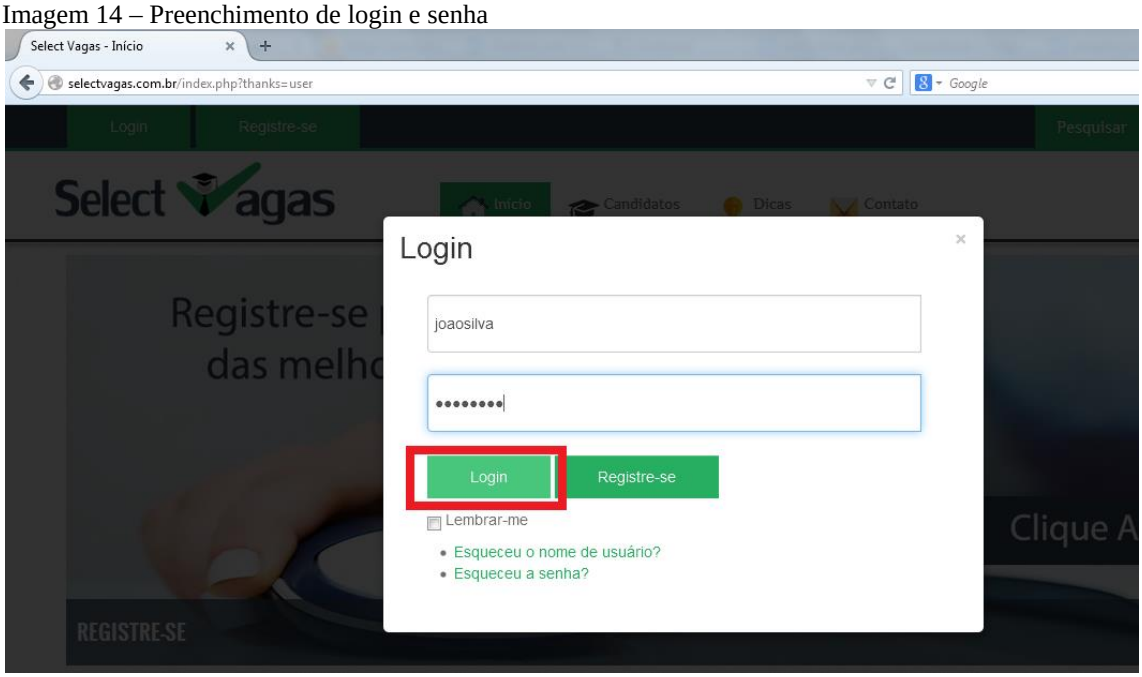
Depois que o usuário se registra, este pode clicar no botão de login que existe no cabeçalho do portal e digitar seu nome de usuário e senha, criados por ele mesmo no processo de registro, feito isso, o usuário possui acesso a conteúdos exclusivos, como listados anteriormente. A seguir as Imagens 13 e 14 mostram como é o processo de login dos usuários e na Imagem 15 apresenta a diferença de conteúdos disponíveis para usuários do tipo registrado e público.

Imagem 13 – Botão de Login



Fonte: Elaborada pelos autores

Imagem 14 – Preenchimento de login e senha



Fonte: Elaborada pelos autores

Imagem 15 – Diferença de conteúdos disponíveis para usuários público e registrado

Fonte: Elaborada pelos autores

Além da funcionalidade citada anteriormente, o módulo conta com um auxílio ao usuário em caso de esquecimento de senha ou seu nome de usuário, ao clicar no botão login, localizado no cabeçalho do portal, aparecerá uma caixa com os campos de login a serem preenchidos e logo abaixo as opções “esqueceu sua senha” e “esqueceu seu login”, ao clicar em algum desses dois botões, é pedido o endereço de e-mail do mesmo, e é enviada uma mensagem para a caixa de entrada do candidato contendo os dados que ele se esqueceu.

3.3.3 Módulo de Candidatos

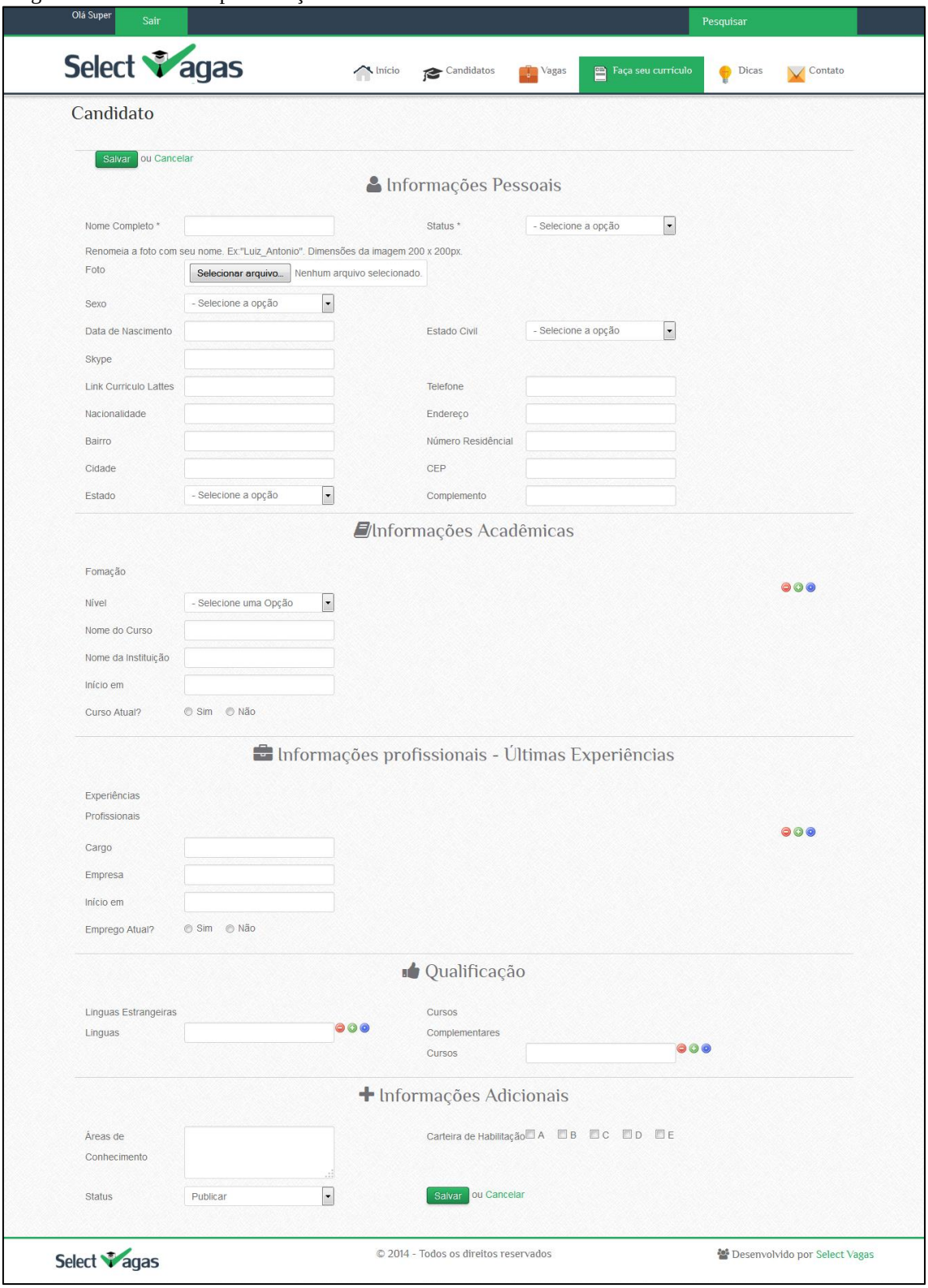
O presente módulo é constituído pela funcionalidade de criação do currículo. O usuário só poderá criá-lo após estar registrado no portal. Existe um item no menu principal, chamado “Faça seu currículo”, ao clicar, o usuário é direcionado a um formulário que deverá ser preenchido com dados pessoais e profissionais, subdivididos em informações pessoais, informações acadêmicas, informações profissionais, qualificações, e informações adicionais.

a) informações pessoais: composto pelos campos: nome completo, data de nascimento, estado civil, endereço skype, endereço, nº, complemento, bairro, cidade, CEP, estado, telefone de contato;

b) informações acadêmicas: são informações relacionadas à formação escolar do candidato, contendo nível da formação, nome do curso, nome da instituição, data de início e término;
c) informações profissionais: são informações relacionadas às experiências profissionais do candidato, como cargo ocupado, nome da empresa, data de início e de término do emprego;
d) qualificações profissionais: informações de cursos importantes para a carreira do candidato, como línguas estrangeiras e outros cursos complementares;
e) informações adicionais: informações que podem fazer um diferencial para o currículo do candidato, como quais as áreas de interesse e de conhecimento, tipo de carteira de habilitação e o link para o currículo Lattes do candidato.

Durante o preenchimento do formulário, o candidato deve escolher um status relacionado à sua formação, ou seja, escolher entre as opções graduando ou graduado, pois os candidatos são divididos por esse campo. A seguir é apresentada a Imagem 16 contendo a interface vista pelo usuário, onde este criará seu currículo.

Imagem 16 – Formulário para criação de currículo

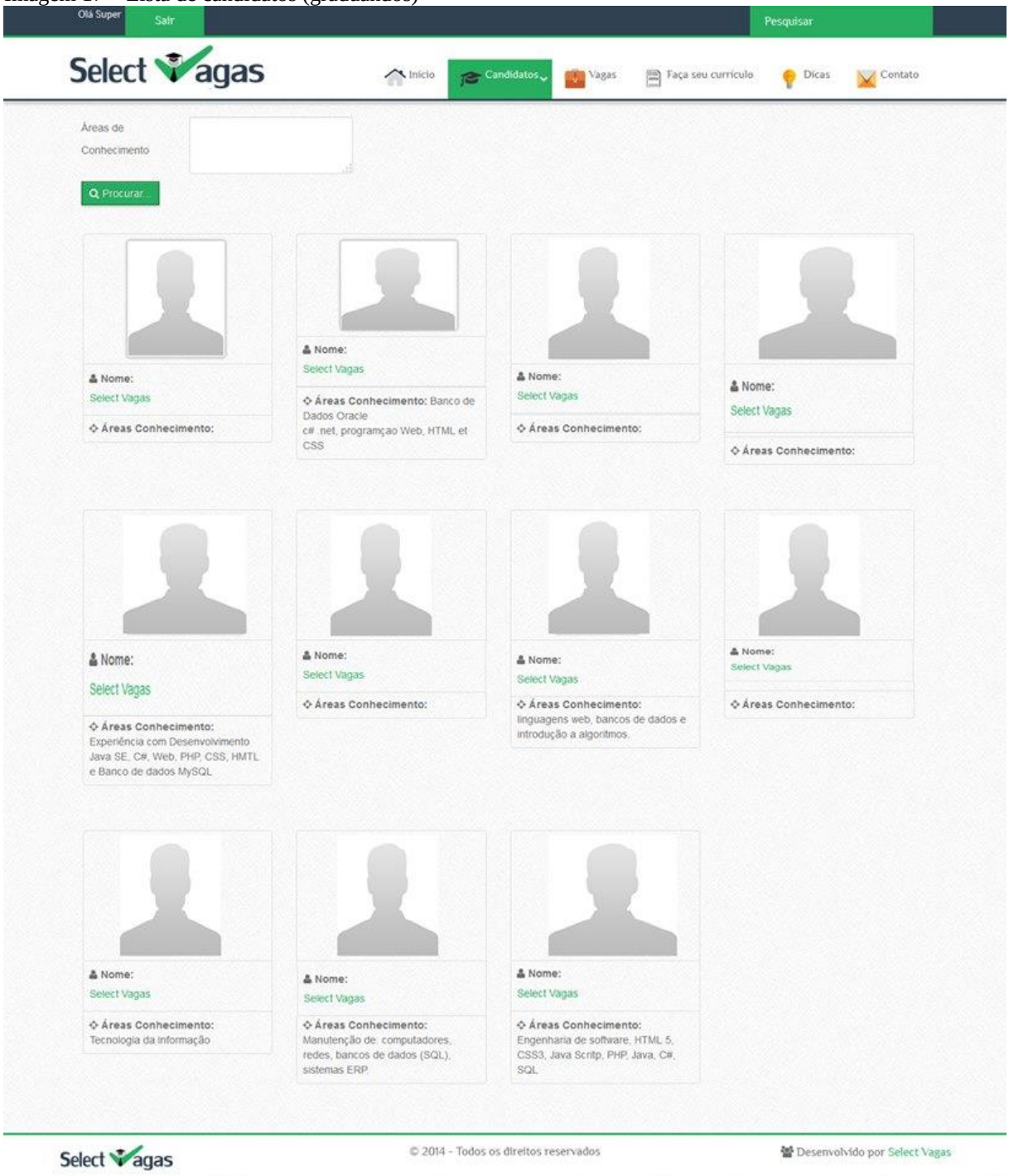


Fonte: Elaborada pelos autores

Feito o cadastro completo, o currículo fica disponível para visualização ao clicar no menu candidatos e escolhendo uma das suas subcategorias, onde é apresentado uma

introdução ao perfil do candidato, com a foto e suas áreas de conhecimento. Abaixo é apresentada a Imagem 17 dos candidatos que estão classificados como graduandos.

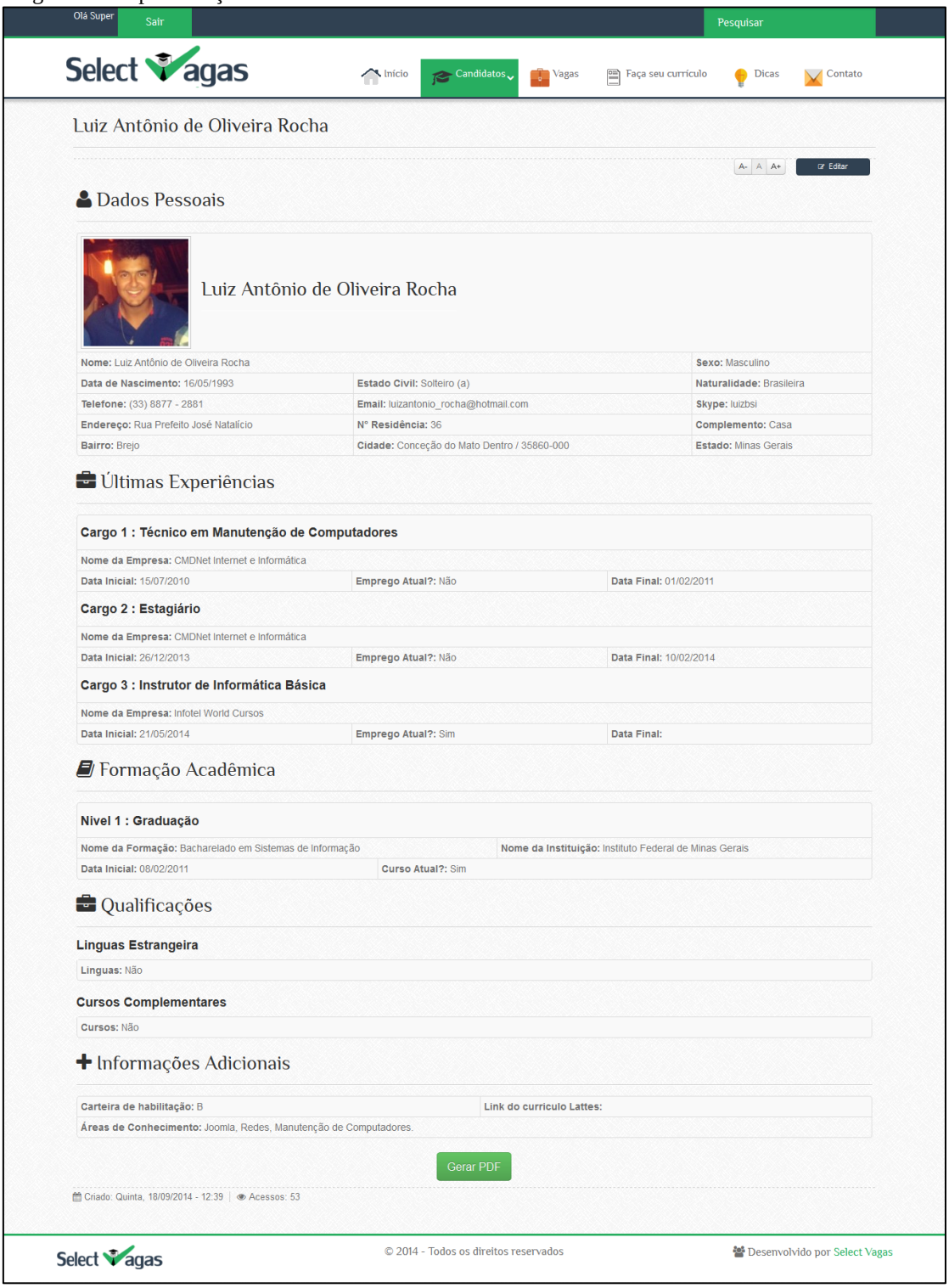
Imagem 17 – Lista de candidatos (graduandos)



Fonte: Elaborada pelos autores

Ao clicar em um dos candidatos é mostrado o seu currículo na tela, contendo todas as informações cadastradas no formulário anteriormente conforme a Imagem 18 a seguir.

Imagem 18 – Apresentação de Currículo do candidato



Fonte: Elaborada pelos autores

É também possível gerar um arquivo em PDF com o determinado currículo, ao clicar no botão ao final da página, “Gerar PDF”.

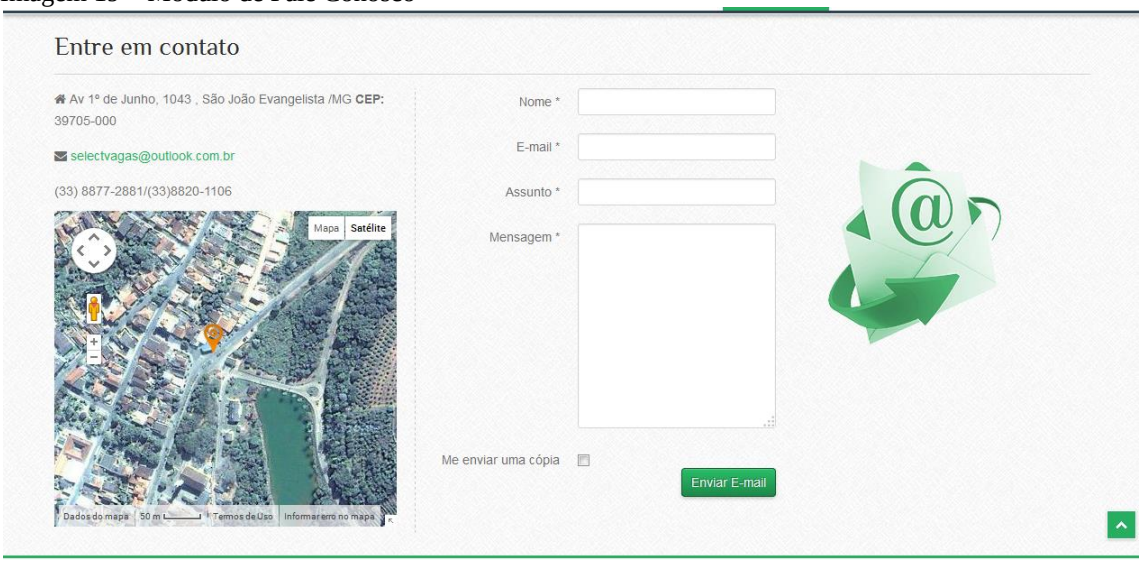
3.3.4 Módulo Fale Conosco

O presente módulo apresenta as formas dos usuários entrarem em contato com os desenvolvedores do portal, sendo elas por telefone, pelo endereço da instituição e através do formulário de e-mail, sejam para tirar dúvidas, parcerias, sugestões entre outros assuntos.

Caso o usuário escolha a opção de preenchimento do formulário de e-mail, deve-se completar seus campos com os seguintes dados: nome, e-mail, assunto e a mensagem desejada. Após o preenchimento dos campos necessários, o usuário clicará no botão de enviar e será enviado um e-mail para o correio eletrônico criado para ser uma das formas de contato com os desenvolvedores do portal, sendo o e-mail, selectvagas@outlook.com.br.

Este módulo possui a extensão gratuita, BT Google Maps, baixada em uma das comunidades de desenvolvedores em Joomla, dentro dela é apresentado um mapa personalizado com marcadores, mostrando o endereço da instituição à qual os desenvolvedores estão vinculados, como é mostrado na Imagem 19 a seguir:

Imagem 19 – Módulo de Fale Conosco



Fonte: Elaborada pelos autores

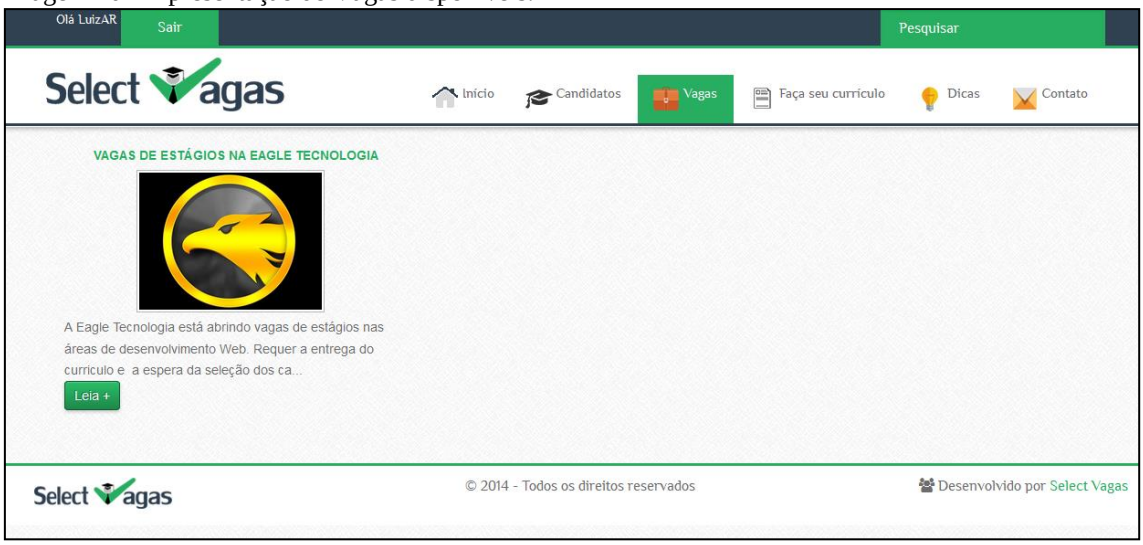
3.3.5 Módulo de Vagas

O Módulo de Vagas é um dos principais módulos do projeto, nele o usuário registrado terá acesso para se candidatar às vagas disponíveis.

Os usuários que já possuam cadastro poderão ter acesso a esse módulo, e para acessarem as empresas que ofereçam vagas de emprego ou estágio, deverão ir ao menu principal onde qual existe um campo vagas e, após clicar neste campo, poderão visualizar as

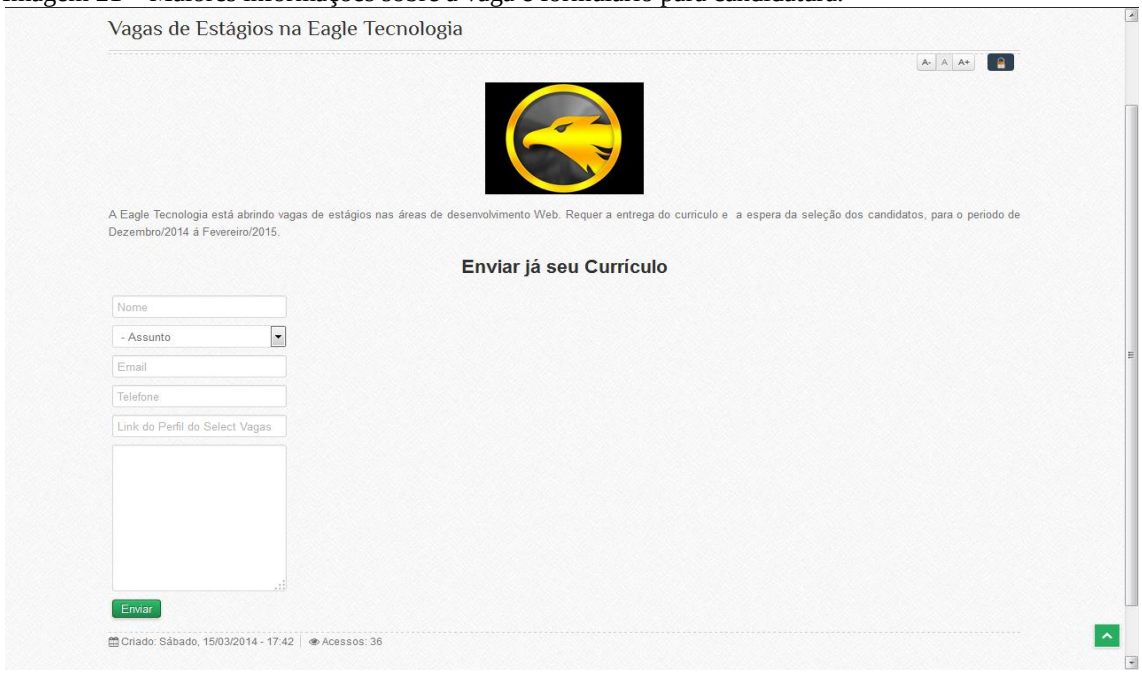
vagas ofertadas por cada empresa, como apresentado na Imagem 20, podendo clicar em cada uma das vagas para saber mais informações sobre a mesma. Feito isso, o usuário será redirecionado para uma nova página com maiores informações sobre as organizações e um detalhamento sobre a vaga que está sendo disponibilizada e, logo abaixo, caso tenha interesse, deverá preencher um formulário com o seu nome, e-mail, assunto da mensagem, seja estágio ou emprego, telefone para contato, uma mensagem complementar para a sua candidatura, e também o endereço URL do perfil ou currículo criado através do portal, como apresentado na Imagem 21.

Imagem 20 – Apresentação de Vagas disponíveis.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Imagem 21 – Maiores informações sobre a vaga e formulário para candidatura.



Fonte: Elaborada pelos autores

Após ter sido executado o processo anterior, o usuário deverá clicar no botão enviar e, como isso, será enviado um e-mail com o formulário preenchido para a empresa, com os dados completos do usuário referente à vaga, uma cópia do formulário também será enviada ao usuário.

O referido formulário preenchido para se realizar uma candidatura foi desenvolvido através da ferramenta Seblod, já descrita anteriormente em sua seção.

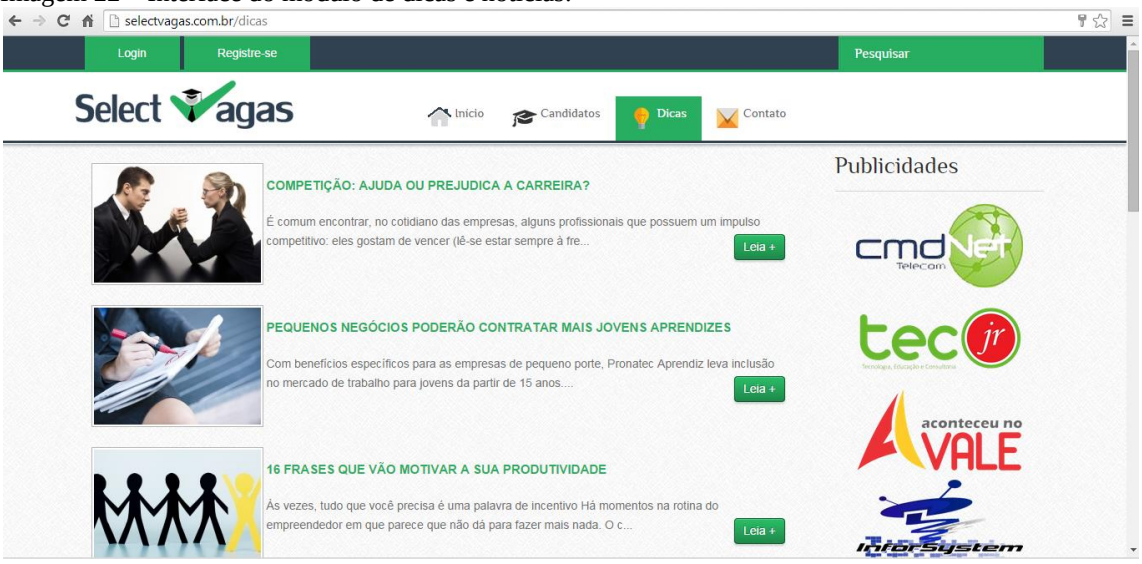
3.3.6 Módulo de Dicas e Notícias

No presente módulo, o usuário terá acesso a dicas e notícias referentes a estágios, empregos, mercado de trabalho, entre outros. Este módulo foi criado com o intuito de atrair cada vez mais os usuários para o referido portal, com um conteúdo que pode lhes ajudar para se destacar no mercado de trabalho.

Para a criação deste módulo, foram utilizadas funcionalidades nativas do Joomla, apresentando as dicas e as notícias em forma de um blog.

A seguir é apresentada a Imagem 22 com interface do presente módulo.

Imagem 22 – Interface do módulo de dicas e notícias.



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3.7 Módulo de Buscas

Por padrão, o Joomla disponibiliza o módulo de buscas, com o qual é possível a qualquer usuário realizar pesquisas, tal módulo foi localizado na posição top-b, ou seja, no canto superior direito, de acordo com a alocação de posições feita pelo gantry-framework.

Esta funcionalidade faz comparações e busca determinada palavra em todo o portal, apresentando uma lista contendo todos os resultados obtidos.

Dentro do módulo de candidatos, através da ferramenta Seblod, também foi implementado um local de busca, onde é possível a realização de buscas de acordo com as áreas de conhecimento dos candidatos, no caso de uma empresa, por exemplo, pode pesquisar os candidatos através das especialidades listadas por ele durante o processo de criação do currículo.

3.4 VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PORTAL

Como previsto nas práticas do XP, o desenvolvimento do portal foi feito de forma incremental e, consequentemente, seus testes também foram feitos assim. Para realização dos testes das funcionalidades do portal, constantemente eram chamados alguns alunos do curso o qual o presente trabalho abrange. Caso fosse detectado algum erro, ele seria relatado e discutido entre os desenvolvedores para que o mesmo pudesse ser resolvido.

Para que fosse feita a validação da proposta e das funcionalidades do portal proposto, foi feito um questionário, aplicado como forma de pesquisa de opinião. Segundo Vilela (2014), uma pesquisa de opinião procura saber atitudes, preferências, pontos de vista que pessoas têm a respeito de determinado tema.

A pesquisa de opinião foi aplicada a 30 alunos do curso de Sistemas de Informação, escolhidos aleatoriamente entre turmas do 4º, 6º e 8º período, com perguntas relacionadas com a proposta como um todo, usabilidade e interface, deficiências e melhorias.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

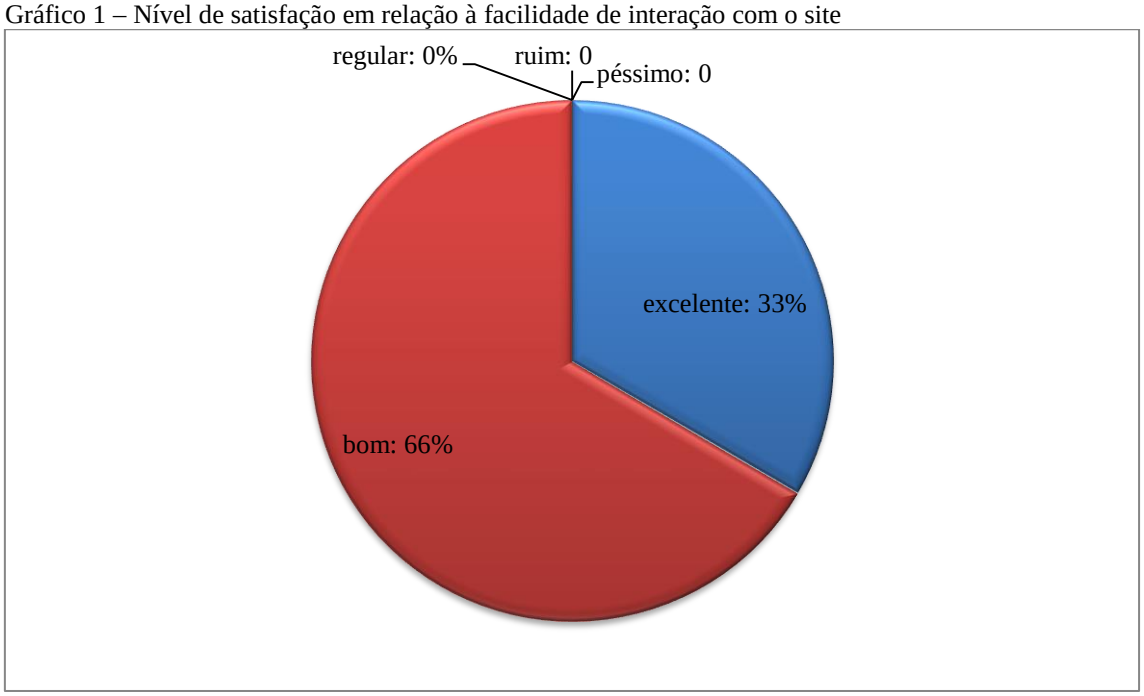
No presente trabalho, foi construída uma versão inicial de um portal de empregos ou estágios para os alunos ou egressos do curso de bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG-SJE. Foi utilizado para a criação do mesmo o CMS Joomla, ao qual foram incorporadas diversas extensões, aplicadas para melhorar o funcionamento do site.

Foi alcançado o objetivo geral do presente trabalho, para o qual foi necessária a sondagem de sites equivalentes, elaboração de proposta de site considerando os aspectos locais, a busca de ferramentas para o desenvolvimento, a implementação e publicação do site, e por fim a verificação de aceitação da proposta e suas funcionalidades juntamente aos alunos do IFMG-SJE.

Para alcançar o último objetivo específico foi realizada uma pesquisa de opinião, a qual os resultados são apresentados nesta seção.

Com base na pesquisa de opinião para verificação de aceitação do projeto, 100% dos entrevistados classificaram a facilidade de interação com site entre bom e excelente, como mostra o Gráfico 1 a seguir.

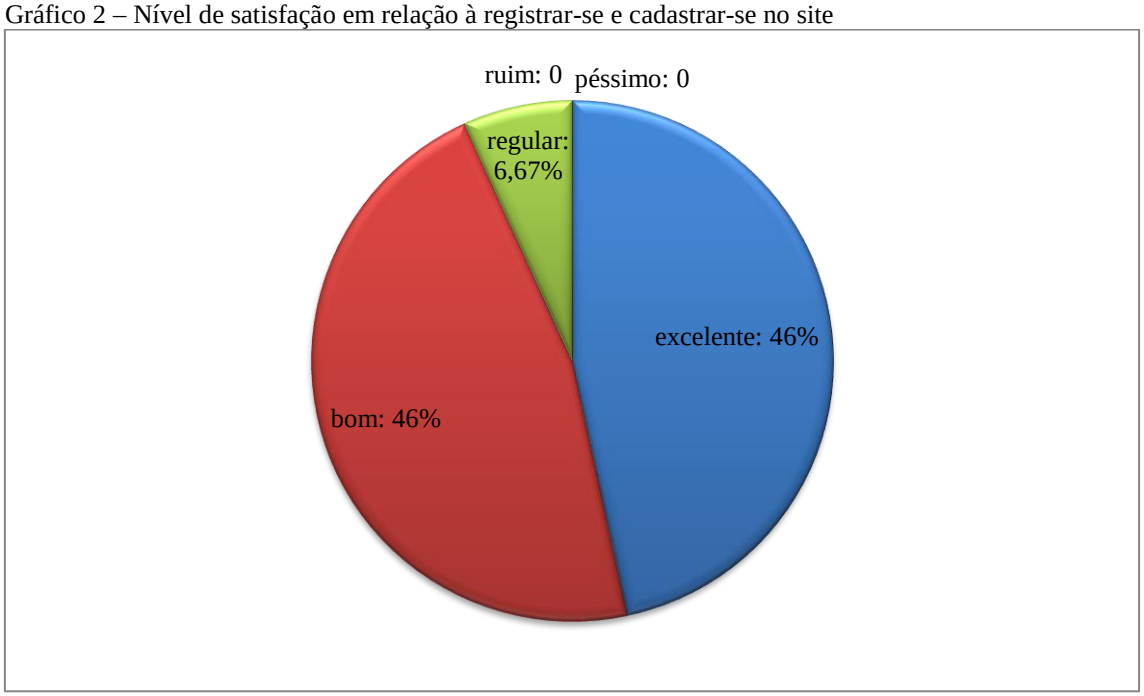
Gráfico 1 – Nível de satisfação em relação à facilidade de interação com o site



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação aos passos para se registrar ou se cadastrar no site, 46,66% dos entrevistados classificaram como o fator como excelente, outros 46,66% classificaram como bom e os outros 6,66% como regular, como mostra o Gráfico 2 a seguir.

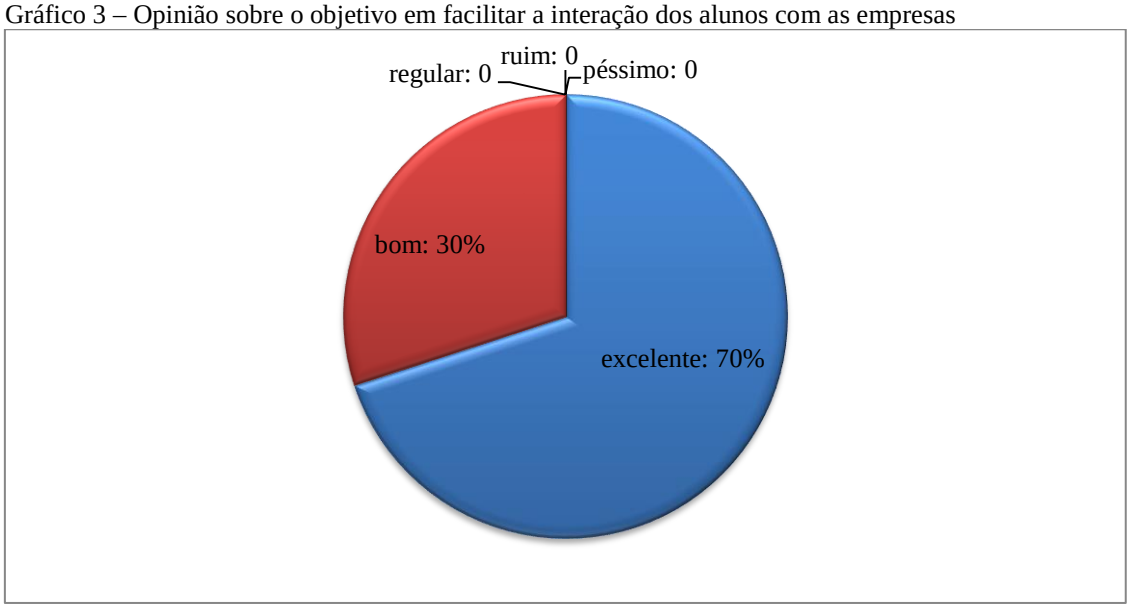
Gráfico 2 – Nível de satisfação em relação à registrar-se e cadastrar-se no site



Fonte: Elaborado pelos autores

Sobre o objetivo do portal que é facilitar a interação dos alunos com as empresas no momento de busca por vagas de estágio ou emprego, 100% dos entrevistados classificaram como bom ou excelente, como apresentado no Gráfico 3 abaixo.

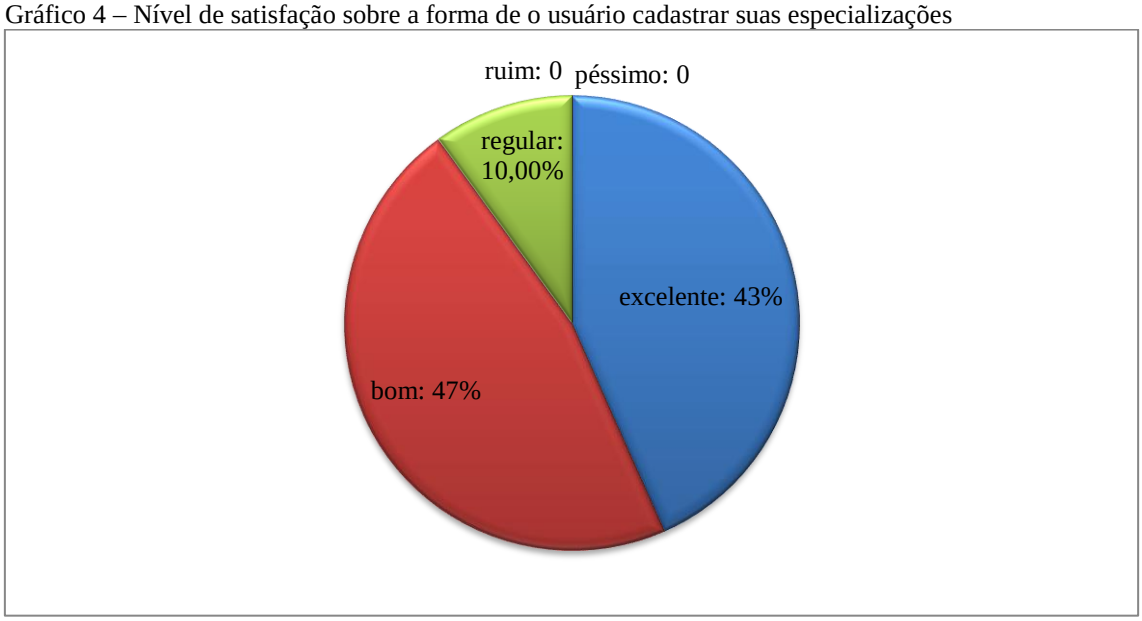
Gráfico 3 – Opinião sobre o objetivo em facilitar a interação dos alunos com as empresas



Fonte: Elaborado pelos autores

Quanto à forma disponibilizada pelo site para o usuário cadastrar suas especializações o nível de satisfação dos usuários foi classificado como regular para 10% dos entrevistados, 46,66% bom e 43,33 excelente, conforme Gráfico 4 apresentado a seguir.

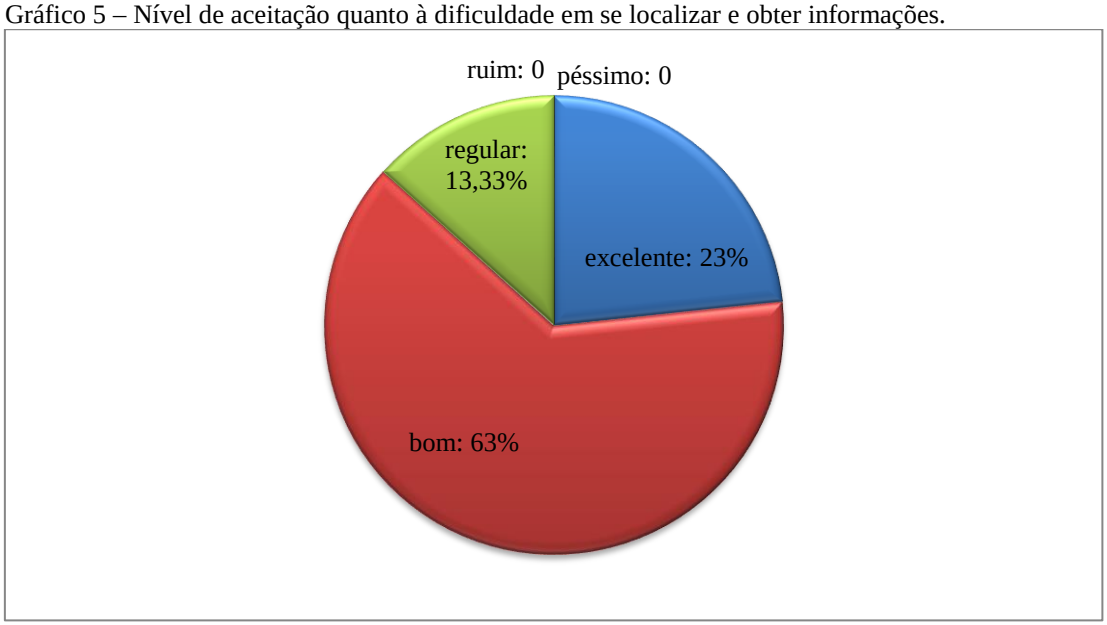
Gráfico 4 – Nível de satisfação sobre a forma de o usuário cadastrar suas especializações



Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação às dificuldades em se localizar e obter informações, 13% dos entrevistados responderam que consideram o site como regular, 63,33% como bom e 23,33% como excelente, como apresentado no Gráfico 5 a seguir.

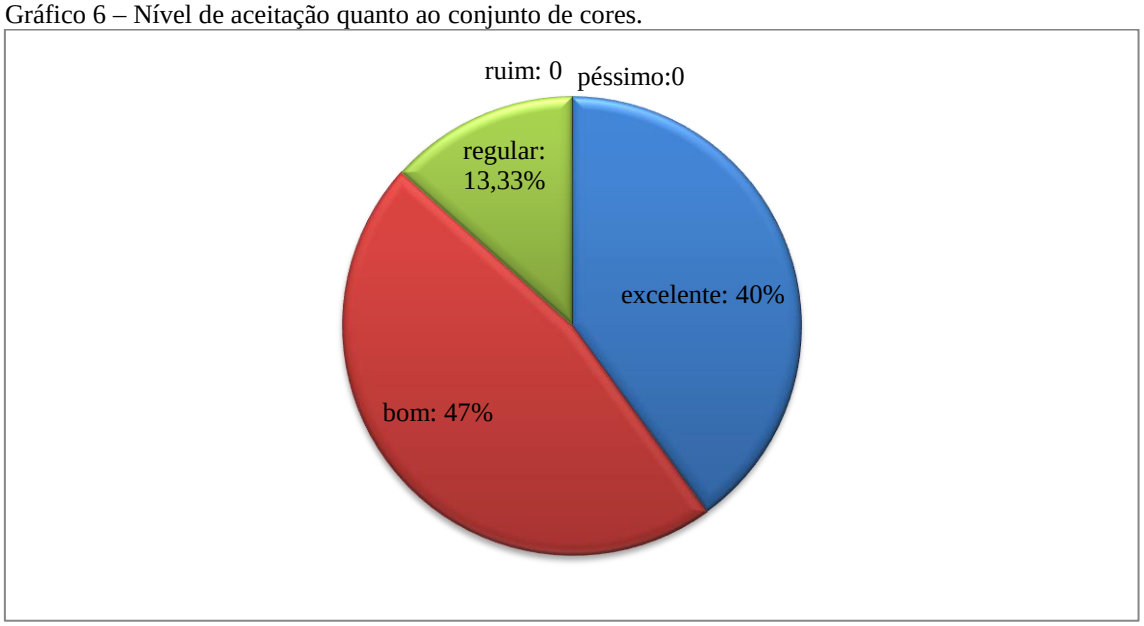
Gráfico 5 – Nível de aceitação quanto à dificuldade em se localizar e obter informações.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao conjunto de cores em que é apresentado o portal, 13,33% dos entrevistados classificaram como regular, 46,66% classificaram como bom e 40% classificaram como excelente, como apresentado no Gráfico 6 a seguir.

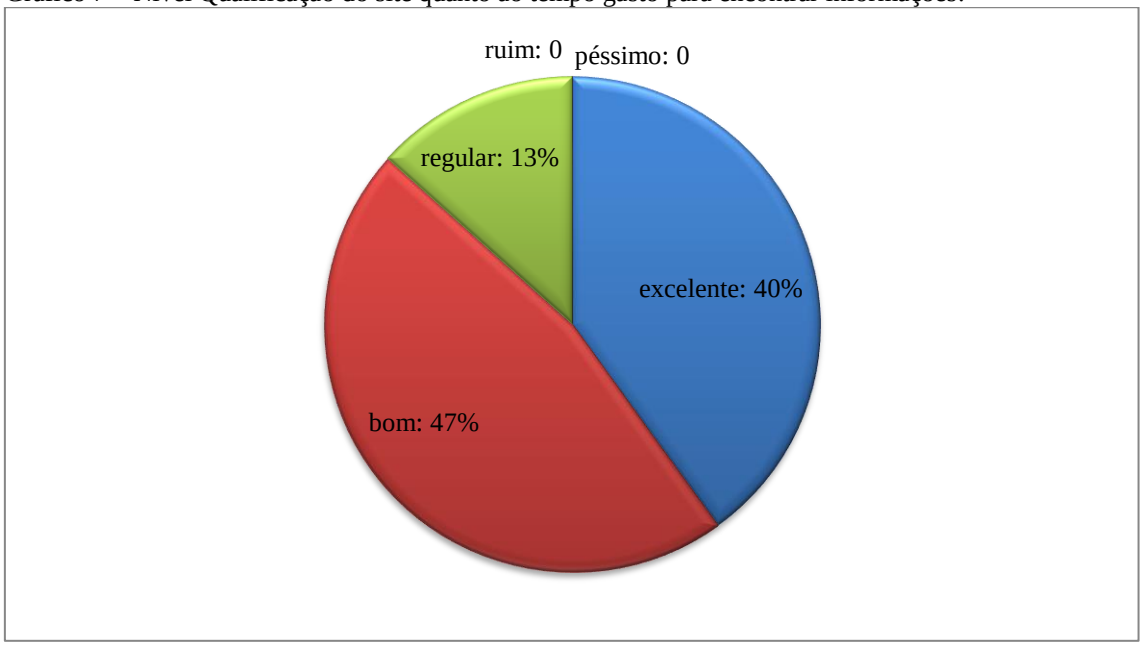
Gráfico 6 – Nível de aceitação quanto ao conjunto de cores.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao tempo gasto para encontrar as informações, 13,33% dos entrevistados responderam regular, 46,66% bom, e 40% excelente, conforme mostrado a seguir no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Nível Qualificação do site quanto ao tempo gasto para encontrar informações.

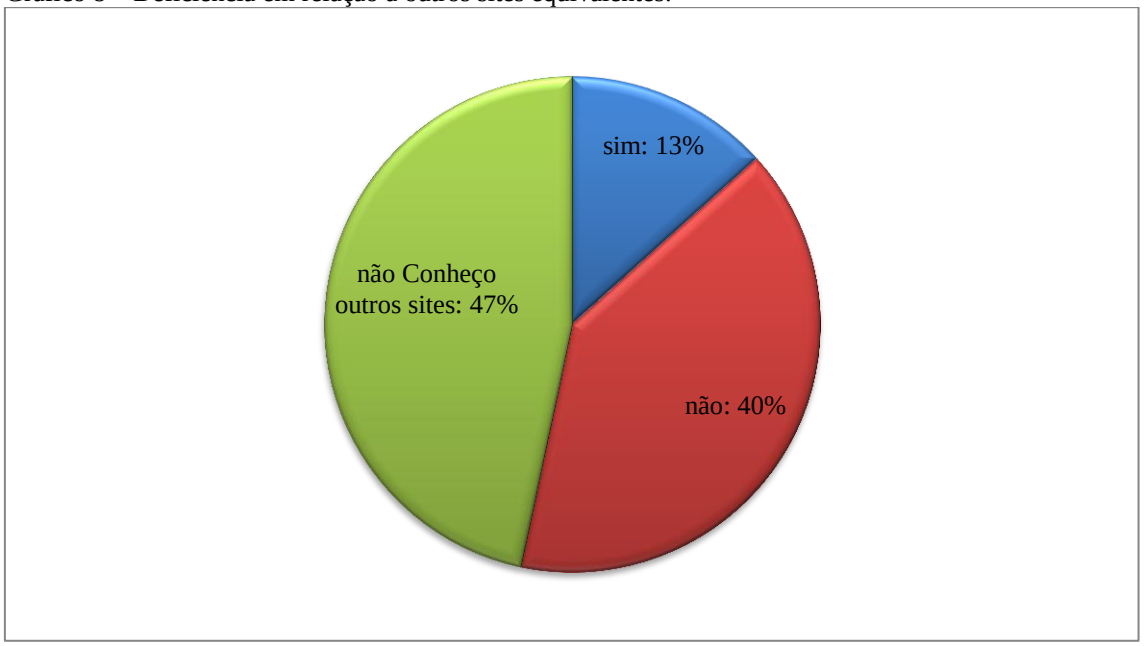


Fonte: Elaborado pelos autores.

Em comparação a outros sites ou portais de busca de empregos, foi perguntado se o presente trabalho possui alguma deficiência, 46,66% não conheciam outros sites equivalentes,

40% disseram que não e 13,33% disseram que o portal possui alguma deficiência, como apresentado no Gráfico 8, a seguir.

Gráfico 8 – Deficiência em relação a outros sites equivalentes.



Fonte: Elaborado pelos autores.

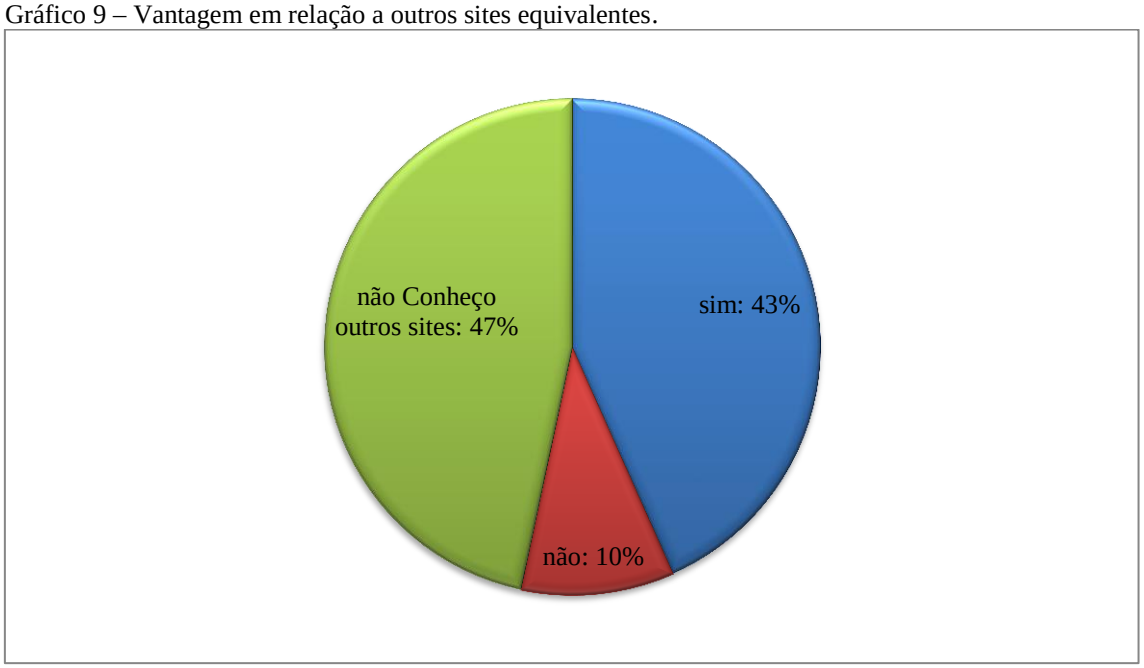
Abaixo estão algumas das deficiências citadas pelos entrevistados:

a) Falta de filtros de buscas mais avançados;
b) Falta de integração do site com redes sociais;
c) Poucas empresas parceiras.

As referidas deficiências apresentadas irão servir para futuras melhorias no portal.

Quanto às vantagens do presente trabalho sobre os sites equivalentes, 46,66% não conheciam outros sites equivalentes, 10% disseram que não existe vantagem e 43,33 disseram que existe vantagem, como apresentado no Gráfico 9 a seguir.

Gráfico 9 – Vantagem em relação a outros sites equivalentes.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Abaixo estão relacionadas as vantagens citadas pelos entrevistados:

a) Apresentação de empresas da região;
b) Foco nos alunos ou egressos do IFMG-SJE;
c) Maior interação dos estudantes com o mercado de trabalho regional.

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi abordado o desenvolvimento de um portal construído para facilitar a interação de estudantes com vagas de estágio ou emprego. Após a implementação e publicação da ferramenta, bem como a realização dos testes com os usuários, pode-se verificar sua grande relevância para o contexto regional, pois a partir dela é possível que os estudantes e egressos tenham, mais facilmente, conhecimento das vagas de estágio e emprego disponibilizadas pelas empresas, além das empresas poderem divulgar sua marca, ao mesmo tempo em que podem visualizar os perfis dos possíveis candidatos que ocuparão suas vagas abertas. Os objetivos estabelecidos neste trabalho foram alcançados satisfatoriamente, pois a versão inicial do site foi planejada, construída e publicada na Web, tendo atingido as expectativas conforme resultados das pesquisas realizadas com os usuários da ferramenta.

Este trabalho foi de suma importância para alavancar o conhecimento que o grupo possui, pois, através dele pôde-se adquirir um vasto conhecimento sobre o desenvolvimento de ferramentas que abranjam a manipulação de conteúdos na Web.

Assim, este projeto deixa duas principais contribuições. A primeira delas é ferramenta implementada e publicada, que servirá para facilitar a interação entre os estudantes e egressos e as empresas que oferecem vagas de estágio e emprego. A segunda refere-se à monografia na qual está registrada toda a conceituação necessária para o desenvolvimento do projeto, bem como a apresentação das etapas e os resultados alcançados, o que poderá servir como objeto de pesquisa ou comparação para outros estudos que tenham o mesmo foco estabelecido neste projeto.

Como forma de aprimorar o que foi desenvolvido neste projeto, e com base nas indicações levantadas durante a pesquisa com os usuários, sugerem-se, como trabalhos futuros, o aprimoramento das funcionalidades do sistema, como a implementação de filtros de busca mais avançados, a integração do portal com as principais redes sociais, um estudo de usabilidade mais aprofundado, além da extensão da abrangência do portal para outros cursos no campus e, posteriormente, outros campus da instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. **A evolução da internet.** 1998. Disponível em: <http://www.ccuec.unicamp.br/revista/infotec/internet/internet1-1.html>. Acesso em: 20 set. 2014.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Redação científica – elaboração de TCC passo a passo.** São Paulo: Factash Editora, 2007.

BLATTMANN, Ursulla; DA SILVA, Fabiano Couto Corrêa. **COLABORAÇÃO E INTERAÇÃO NA WEB 2.0 E BIBLIOTECA 2.0.** 2007. Disponível em: < http://repositorio.furg.br:8080/bitstream/handle/1/1005/Colabora%E7%E3o%20e%20intera%E7%E3o%20na%20web.pdf?sequence=1>. Acesso em: 6 jun. 2014

BOEHM, B.; TURNER, R. **Ballancing Agillity and Discipline:** A Guide for the Perplexexed. Reading: Adisson-Wesley,2004.

COELHO, Marcos Antônio Pereira et al; *O* ***uso do CMS Joomla e suas ferramentas hipertextuais na produção de sites educativos e de material didático online****.* Texto Livre Linguagem e Tecnologia, Portal Periódicos da Faculdade de Letras UFMG, v.4, n.2, pg.2. 2011.

CAMPOS, Adriano Cláudio Costa. **Artigo Engenharia de Software 7 – Apoiando a Implementação do Modelo de Maturidade MPS Nível G.** Devmedia. Disponível em <http://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-7-apoiando-a-implementacao-do-modelo-de-maturidade-mps-nivel-g/11039>. Acesso em: 25 mai. 2014.

CAMPOS, Renato Garcia de et al. ***Desenvolvimento de uma ferramenta para gerar componentes CRUD no CMS Joomla!*.** Faculdade de Informatica (UNOESTE). Colloquium Exactarum, São Paulo, v.2, n.2, p.52 – 61,Jul/Dez. 2014.

CARATI, Ricardo Lima; SILVA, Leonardo Mafra. ***Joomla! Avançado*:** aprenda a desenvolver componentes, módulos, plug-ins e templates para Joomla! usando PHP. 2. ed. rev. E ampl. São Paulo: Novatec Editora. 2010.

CASE, Thomas Amos. **Como conseguir emprego no Brasil do século XXI.** São Paulo: CATHO, 2004.

CATHO. Disponível em:< http://home.catho.com.br>. Acesso em: 25 fev. 2014.

CEVIU. Disponível em: < http://www.ceviu.com.br/>. Acesso em: 3 abr. 2014.

CIEE. Disponível em: < http://www.ciee.org.br/portal/index.asp>. Acesso em: 1 abr. 2014.

CURRICULUM. Disponível em: < http://www.curriculum.com.br/candidatos>. Acesso em: 22 fev. 2014.

FIGUEIREDO, Rosinei Soares de. **PWS Conversor: Framework de geração automática de servidores de Web Services a partir de classes de funções em PHP5.** Guanhães, 2009.

GANTRY-FRAMEWORK. Disponível em: < http://gantry-framework.org/>. Acesso em: 20 mai. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

IFMG. Comissão de normatização de produção acadêmica. **Manual de normatização para trabalho de conclusão de curso (TCC).** São João Evangelista, 2014. Disponível em: <http://www.sje.ifmg.edu.br/si/attachments/article/123/Manual%20Normatiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20TCC%20do%20IFMG-SJE.pdf>. Acesso em: 12 set. 2014.

INFO ABRIL. 10 sites para buscar emprego de graça na Web. Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/carreira/10-sites-para-buscar-emprego-de-graca-na-web-30112009-21.shl>. Acesso em: 3 abr. 2014.

InfoJobs. Disponível em: < http://www.infojobs.com.br/>. Acesso em: 20 fev. 2014.

Joomla!. Disponível em: < http://www.joomla.org/>. Acesso em: 21 mai. 2014.

LAUER, Caio. **Sites de empregos são ferramenta para 51,7% dos trabalhadores que buscam emprego.** Disponível em <http://www.catho.com.br/carreira-sucesso/noticias/sites-de-empregos-sao-ferramenta-para-517-dos-trabalhadores-que-buscam-emprego>. Acesso em: 05 mar. 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 6º Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MORAN, José Manuel. **A Internet na Educação.** Disponível em < repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8286/1/Manual%20de%20Ferramentas%20Web%2020%20p%c2%aa%20Profs.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

NORTH, Barrie M.; ***Joomla! Guia do Operador:*** construindo um bem sucedido site Joomla!. Rio De Janeiro: Alta Books Editora, 2008.

OLIVEIRA, Tiago Gomes de. **ENGENHARIA DE USABILIDADE:** CRITÉRIOS ERGONOMICOS DE SCAPIN E BASTIEN APLICADOS AO SOFTWARE. Disponível em: <http://www.fasem.edu.br/revista/index.php/fasemciencias/article/download/18/pdf>. Acesso em: 4 jun. 2014.

PONTÍFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de Graduação. Sistema de Bibliotecas. **Padrão PUC Minas de normalização:** normas da ABNT para apresentação de teses, dissertações, monografias e trabalhos acadêmicos. 9. ed. rev. ampl. atual. Belo Horizonte: PUC Minas, 2011. Disponível em: <http://www.pucminas.br/biblioteca>. Acesso em: 18 mar. 2014.

Portal Webmarketinkg. **Diferença entre motores de busca, diretórios e portais.** Disponível em: <http://www.portalwebmarketing.com/MotoresdeBusca/Diferen%C3%A7aentremotoresdebusca,direct%C3%B3rios/tabid/388/Default.aspx>. Acesso em: 30 set. 2014.

PRESSMAM, Roger S. **Engenharia de Software**. 3. Ed. São Paulo: Pearson, 2010. (Softwares; 12).

Seblod. Disponível em: < http://www.seblod.com/>. Acesso em: 20 mai. 2014.

SOMMERVILLE, lan. **Engenharia de software.** 8. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.(Desenvolvimento rápido de softwares; 260).

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas. Capitulo 12.** 2ªed.São Paulo, SP. Pearson Prentice Hall. 2007.416p.

VAGAS. Disponível em: < http://www.vagas.com.br/>. Acesso em: 22 fev. 2014.