



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SERTÃO PERNAMBUCANO**
CURSO DE GESTÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

JAIRO FERREIRA DE LIMA

**UMA ANÁLISE DAS TECNOLOGIAS UTILIZADAS NAS
PUBLICAÇÕES DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS: UM
ESTUDO DE CASO NA PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO DA
UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - PROEC**

Floresta

2016

JAIRO FERREIRA DE LIMA

**UMA ANÁLISE DAS TECNOLOGIAS UTILIZADAS NAS
PUBLICAÇÕES DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS: UM
ESTUDO DE CASO NA PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO DA
UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - PROEC**

Monografia apresentada ao Curso de Gestão da Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – *Campus* Floresta, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Esp. Lincoln Tavares dos Santos.

Floresta
2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L732 Lima, Jairo Ferreira de

Uma análise das tecnologias utilizadas nas publicações de informação institucionais: um estudo de caso na Pró-Reitoria de Extensão da Universidade de Pernambuco - PROEC / Jairo Ferreira de Lima. - Floresta, 2016.

44 f.

Monografia (Tecnólogo em Gestão de Tecnologia) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Floresta. Floresta, 2016.

Orientação: Prof. Lincoln Tavares dos Santos.

1. Gestão de conteúdo web. 2. CMS 3. Joomla. 4. Sistema de gerenciamento de conteúdo.

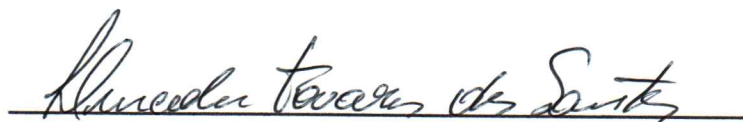
I. Estudo de caso. II. , Hilda Freire Assunção. III. Título.

CDD: 005.4038

JAIRO FERREIRA DE LIMA

**UMA ANÁLISE DAS TECNOLOGIAS UTILIZADAS NAS
PUBLICAÇÕES DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS: UM
ESTUDO DE CASO NA PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO DA
UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - PROEC**

Monografia defendida, em 22/06/2016, pela banca examinadora:



Professor Esp. Lincoln Tavares dos Santos
Orientador



Professor Ezion Alves de Oliveira
Professor do curso de Gestão da Tecnologia da Informação



Professor Esp. Wagner Pinheiro
Professor do curso de Gestão da Tecnologia da Informação

Dedico este trabalho às pessoas com quem me vivenciei no processo desses anos acadêmicos, e à minha família, por acreditar e investir em mim: à minha Mãe, cujo cuidado e dedicação que deu, em alguns momentos, a esperança para seguir; a meu Pai, cuja presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada e me lembrando a todo momento que "O mundo é seu vá atrás do seus sonhos".

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus que poupou minha vida ainda na infância para viver este momento, a minha família, em especial aos meus pais, Ubiracy Lima e Fabiana Galindo, pelo apoio incondicional em todos os momentos.

Aos amigos que conquistei ao longo do caminho percorrido, apoiando-me de forma moral, intelectual, ético, entre outros adjetivos incontáveis, em especial a Christoph de Freitas, a Daniela Cornélio, a Eduardo Vergolino, a Lincoln Tavares, a Wagner Pinheiro, e a Yulle Gustavo.

Agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Floresta, através do seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram uma acendrada confiança no mérito e ética, aqui presentes.

A todos os professores que me proporcionaram o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade no processo de formação profissional.

Por fim, eternas lembranças das experiências adquiridas na cidade de Floresta/PE, que serão para sempre guardadas com orgulho – minha gratidão a todos.

“A educação é a arma mais poderosa
que você pode usar para mudar o
mundo.”

Nelson Mandela

RESUMO

A internet propicia fácil acesso à informação, os sites são essenciais meios para tornar acessível essa informação e melhorar o relacionamento entre pessoas, empresas e instituições governamentais. Entretanto, para o trabalho de manutenção e publicação desses sites, é essencial utilizar ferramentas e tecnologias específicas de desenvolvimento que exigem tempo e grande conhecimento para sua utilização. Com o intuito de apresentar uma alternativa para minimizar as dificuldades na publicação e administração de artigos e notícias, através de um Sistema de Gestão de Conteúdo Web, o presente trabalho sugere ao Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Floresta, a utilização de um Content Management System – CMS baseado em Software Livre, o Joomla, para divulgação e apresentação do andamento dos projetos desenvolvidos na instituição. A partir da pesquisa realizada na Universidade de Pernambuco – UPE, foi possível atestar a eficiência e a eficácia na divulgação dos projetos através da internet, por ser um meio de fácil acesso e rápida propagação. A utilização do CMS-joomla se apresentou como ferramenta de fácil manuseio e configuração com recursos dos mais diversos, dentre eles se destacaram: gerenciador de contatos, gestor de banners, gerenciador de mídias.

Palavras-chave: Gestão de Conteúdo Web, CMS, Joomla, Sistema de Gerenciamento de Conteúdo.

ABSTRACT

Internet eases access to information and websites are essential to make these information available and improve relationship among companies and governmental institutions. Nevertheless, in order to support and publish in these websites it is crucial to make use of specific development tools and technologies. These, usually are time consuming and high level of knowledge to be put into practice. Aiming to offer an alternative to reduce the issues mentioned above, usually made by a CMS – Content Management System, this academic research presents a suggestion to Instituto Federal de Ciência e tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Floresta. This Content Management System – CMS is based on Joomla, Free Software to announce and present on going project developed by the institution. Grounded by research held at Pernambuco University – UPE, it was possible to verify its efficiency and effectiveness, hence it is easy to access and fast disclosure. Joomla-CMS usage has introduced itself as a useful easy handling and setting tool along with diverse resources including contact, banners and media manager.

Keywords: Web Content Management, CMS, Joomla, Content Management System

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela de Idiomas Instalados	21
Figura 2 - Botão de One Click Versão Update	22
Figura 3 - Botão de Ajuda	23
Figura 4 - Gerenciador de Contatos	24
Figura 5 - Botão Sistema de Busca	25
Figura 6 - Exemplos de layouts	25
Figura 7 - Tela Versão de Conteúdos	27
Figura 8 - Tela Gerenciador de Menu	28
Figura 9 - Categorias de Extensões	29
Figura 10 - Indicativo da plataforma Joomla	31
Figura 11 - Banner da tela inicial	33
Figura 12 - Tela de projetos	35
Figura 13 - Tela do Google Maps	36
Figura 14 - Tela de Contato PROEC	37
Figura 15 - Ferramentas do JCE editor	39
Figura 16 - Google Maps	40
Figura 17 - Indicando botões sócias	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Configuração da versão do sistema 31

Tabela 2 - Características do plugin 37

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAPES – Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior

CMS – *Content Management System*

GEDIN Sertão – Grupo Educacional indígena do Sertão

GNU – *Gnu's Not Unix*

MEC – Ministério da Educação

MVC – *Model view controller*

MySQL – *Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados*

Ph.D – *Doctor of Philosophy*

PHP – *Personal Home Page*

PIAEXT– Programa Institucional de Apoio à Extensão

PIBEX – Programa Institucional de Bolsa de Extensão

PROEC – Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

UPE – Universidade de Pernambuco

Web – *World Wide Web*

TI – Tecnologia da Informação

Sumário

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivo Geral	15
1.2 Objetivo Específicos	15
1.3 Justificativa.....	15
1.4 Metodologia	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Software Livre.....	18
2.2 Joomla.....	19
2.3 Recursos do Joomla	20
2.3.1 MULTILÍNGUE	21
2.3.2 SUPORTE	21
2.3.3 UPGRADE.....	22
2.3.4 SISTEMA DE AJUDA INTEGRADO	23
2.3.5 GERENCIADOR DE MÍDIAS.....	23
2.3.6 GESTOR DE BANNERS	23
2.3.7 GERENCIADOR DE CONTATOS	24
2.3.8 SISTEMA DE BUSCA.....	24
2.3.9 GERENCIAMENTO DE CONTEÚDOS.....	25
2.3.10 TAGGING.....	26
2.3.11 FRONTEND EDIÇÃO	26
2.3.12 VERSÃO DE CONTEÚDO	27
2.3.13 GERENCIADOR NEWSFEED.....	27
2.3.14 GERENCIADOR DE MENU.....	28
2.3.15 EXTENSIBILIDADE	28
3. PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	30
3.1 WIDGETKIT	32
3.1.1 Gallery.....	33
3.1.2 Slideshow.....	33
3.1.3 Grid	33
3.1.4 Gird Stack.....	34
3.1.5 Grid Slider	34
3.1.6 Switcher	34

3.1.7	<i>Slideset</i>	34
3.1.8	<i>Slider</i>	34
3.1.9	<i>Accordion</i>	35
3.1.10	<i>Parallax</i>	35
3.1.11	<i>Map</i>	36
3.2	FlexiContact	36
3.3	JCE Editor	38
3.4	BT Google Maps	39
3.5	Content – Social Buttons	40
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
4.1	TRABALHOS FUTUROS	42
5.	REFERÊNCIAS	43

1. INTRODUÇÃO

Compreende-se que a Internet atualmente é um meio de comunicação onde emitimos, obtemos e transformamos informações, onde a necessidade de conservar os conteúdos atualizados. Os custos moderadamente baixos dos provedores de acesso em meio a diversos fatores, fazem com que, cada vez mais, empresas, instituições e estabelecimentos criem o seu espaço na web. Entretanto, nem todo conteúdo é atualizado constantemente ou projetado de maneira a promover simples acesso aos dados mais relevantes.

Mesmo que seja simples projetar, conceber e principalmente conservar um ambiente atualizado na web, onde às ferramentas estão mais acessíveis e intuitivas, isto permanece sendo um serviço que nem sempre se consegue obter êxito pleno.

Uma Instituição que deseja divulgar projetos realizados por ela, com uma determinada frequência, apresentará necessidades que irão além de projetar um simples blog. Consiste em, cunhar redes de informações onde os instrutores pudessem implantar, alterar, consultar e realizar o seu uso nos ambientes virtuais e cooperar em grupos e redes sociais online, promovendo assim, a participação e interação direta ao público.

Justifica-se então a escolha de um Sistema de Gerenciamento de Conteúdo Joomla, para ser uma solução para a gestão de conteúdos na web e a constituição de portais informativos. O website do Ministério da Educação e determinadas universidades já estão fazendo uso dessa metodologia ajustando-a para ofertar informações na internet.

O presente trabalho Apresentará as tecnologias utilizadas na implementação do sistema CMS (Content Management System / Sistema de Gestão de Conteúdos) Joomla, presente na Pró-reitoria de extensão da UPE (PROEC), explorando a plataforma de utilização do sistema e descrevendo suas características.

1.1 Objetivo Geral

Observar a plataforma de desenvolvimento do sistema, relatando suas características, examinar as tecnologias do sistema de divulgação de informações institucionais da PROEC, averiguando suas características, e viabilidade de implantação no Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, suprimindo assim, a ausência de divulgação de projetos pela instituição.

1.2 Objetivo Específicos

- Analisar e descrever as tecnologias utilizadas no Sistema de divulgação;
- Explorar e descrever a plataforma de desenvolvimento do sistema;
- Verificar se a plataforma atende os critérios mínimos para publicação de projetos.

1.3 Justificativa

A partir dos estudos realizados no decorrer do curso superior de gestão de tecnologia da informação no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Floresta, concomitante à oportunidade de participar do grupo de pesquisa GEDIN Sertão – Grupo de Estudos de Gestão Educacional e Educação Indígena, devidamente cadastrado ao MEC/CAPS, surgiram curiosidades e reflexões relativas as problemáticas identificadas nas divulgações de informações institucionalizadas ao público externo ao IF-Floresta.

Através do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), intitulado de CURSO A DISTÂNCIA PARA APERFEIÇOAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES DA MICROREGIÃO DE ITAPARICA E ADJACÊNCIAS (GOMES, 2013) foi possível constatar a falta de um espaço reservado para publicar de forma institucional os resultados dos projetos de extensão, pesquisa e inovação tecnológica.

No Desígnio de solucionar esta demanda reprimida do Instituto Federal do Sertão Pernambucano, foi realizada uma pesquisa de análise do sistema de publicação de projetos institucionais da PROEC, desenvolvido na plataforma CMS – Joomla, na Universidade de Pernambuco, especificamente na Pró-reitoria de Extensão no primeiro semestre de 2016, onde o presente, encontrava-se em fase de implantado.

1.4 Metodologia

Para atingir os objetivos propostos neste trabalho, adotou-se a perspectiva da pesquisa exploratória que, segundo (Oliveira 2003, p.61) “é realizada quando o tema escolhido é pouco trabalhado, sendo difícil a formulação e a operacionalização de hipóteses”. Portanto, em se tratando de Sistema de Gerenciamento de Conteúdo, que envolvem o levantamento de dados de diversas naturezas e a observação de fenômenos pouco conhecidos, esta metodologia tornou-se a mais indicada para o estudo.

Quanto aos procedimentos técnicos e metodológicos, optou-se pela abordagem qualitativa, uma vez que o fenômeno estudado dá-se a partir da “explicação em profundidade dos significados e características do objeto de estudo” (op citi, p.64) em pauta.

De forma sintética, (YIN 1989, p. 206, grifo nosso) apresenta quatro aplicações para o Método do Estudo de Caso:

1. Para explicar ligações causais nas intervenções na vida real que são muito complexas para serem abordadas pelos ‘surveys (estudos)’ ou pelas estratégias experimentais;
2. Para descrever o contexto da vida real no qual a intervenção ocorreu;
3. Para fazer uma avaliação ainda que de forma descritiva da intervenção realizada; e
4. Para explorar aquelas situações onde as intervenções avaliadas não possuam resultados claros e específicos.

Com base em (YIN 2001, p. 32), “um estudo de caso deve ser entendido como um estudo empírico, que estuda um fenômeno em seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Tal

concepção direciona esta pesquisa analítico-descritiva, já que a plataforma CMS (Content Management System) analisada, apresenta-se na forma de um software livre representado pelo Joomla.

Nesse sentido, para elaboração deste trabalho foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica através da revisão de literatura, tomando-se como base diversas fontes de pesquisas e informações disponibilizadas pela Universidade de Pernambuco, através de manuais, visitas “in loco” e relatórios. Por se tratar do Joomla como uma ferramenta livre, muitas referências foram retiradas de sites da internet devido a sua capacidade de atualização constante e falta de bibliografia impressa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta fundamentação teórica, fazendo a contextualização do software livre da plataforma CMS Joomla, com seus conceitos e seus recursos para a melhor fundamentação da pesquisa desenvolvida.

2.1 Software Livre

Em seu sentido mais amplo, o software é um conjunto de componentes lógicos de um computador que executa uma rotina de instruções que controlam o funcionamento de um computador. O cientista Roger S. Pressman Ph.D em engenharia de software da University of Connecticut descreve seu conceito como:

Software de computador é o produto que profissionais de software desenvolvem e ao qual dão suporte no longo prazo. Abrange programas executáveis em um computador de qualquer porte ou arquitetura, conteúdos (apresentados à medida que os programas são executados), informações descritivas tanto na forma impressa (hard copy) como na virtual, abrangendo praticamente qualquer mídia eletrônica. (Pressman, 2011, p.29)

Com o conceito de software definido podemos nos aprofundar mais no assunto.

O movimento software livre, foi iniciado em 1983 pelo cientista da computação Richard M. Stallman, quando ele declarou o projeto chamado GNU que significa; "GNU Não é UNIX", para viabilizar a troca de quem utiliza o sistema operativo UNIX- a troca iria respeitar o livre-arbítrio de quem o desfruta.

Um programa de software livre, deve possuir algumas características específicas para ser enquadrado como "Livre", quais sejam:

- A liberdade de executar o programa como desejar, para qualquer propósito (liberdade 0);
- A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade 1). Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito;

- A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao próximo (liberdade 2);
- A liberdade de distribuir cópias de suas versões modificadas a outros (liberdade 3).

(GNU, 2016)

Desta forma, pode-se dar a toda comunidade a chance de se beneficiar das mudanças implementadas. Para tanto, o acesso ao código-fonte é um pré-requisito.

Para um software ser considerado livre, é extremamente necessário possuir os quatro requisitos juntos citados a cima.

2.2 Joomla

O Joomla é um Sistema de gestão de conteúdos CMS - Content Management System. De acordo com seu site oficial (joomla.org) o sistema possui mais de 10 milhões de visualizações e mais de 68 milhões de downloads. O Joomla foi criado em 2006 em um processo de separação entre a equipe de programadores do CMS Mambo e a empresa Miro, detentora do direitos sobre a Mambo, é desenvolvido em PHP (Hypertext Preprocessor), pode ser executado no banco de dados MySQL.

Instalar o Joomla, demanda seguir certos passos sem necessitar ter noções de linguagem de programação. Com um servidor de internet apropriado e uma base de dados, é possível obter um Joomla sem erros e seguro, onde é possível editar conteúdo respeitando certa logística de acordo com as instruções do manual do Joomla sem a obrigação de um conhecimento amplo, entretanto, o refinamento do Joomla dependerá do conhecimento técnico do usuário com o objetivo de alcançar um padrão gráfico, harmônico e funcional para sua plataforma.

Entre as características que popularizam a plataforma, destacam-se:

- É um software livre, ou seja, encontra-se disponível numa versão básica e gratuita;
- Foi escrito com PHP e MySQL, dois dos softwares "Open Source" populares do mercado;
- Dispõe de vários módulos e componentes disponíveis, a partir da base herdada do Mambo;

- A sua comunidade vem crescendo, e pode se encontrar ajuda em língua portuguesa;
- A cada dia vem surgindo módulos e componentes, tornando a versão básica mais rica e funcional;
- A comunidade de programadores e especialistas em Joomla vem crescendo cada vez mais, facilitando-se cada vez mais a ajuda entre as comunidades específicas da plataforma;
- O surgimento de feiras nacionais e internacionais tem alertado a comunidade já existente, tornando o Joomla, algo universal.

2.3 Recursos do Joomla

O sistema Joomla, possui diversas ferramentas que com elas podemos construir, organizar, gerenciar e publicar conteúdo para websites, blogs, intranets e aplicações móveis através de sua arquitetura MVC (Model-view-controller), é possível criar aplicações Web (rede).

O sistema Joomla faz-se presente em mais de 3% da Web e mais de 9% na parte do mercado CMS, com grande presença em pequenas empresas, governos, organizações sem fins lucrativos e em grandes organizações em todo mundo como Citibank, eBay, Universidade de Harvard, McDonald e Sony. (Joomla. 2016, p 1)

No momento da pesquisa, o site oficial da plataforma Joomla descreve 15 características que contribuem com o sucesso da mesma, que são:

1. Multilíngue
2. Suporte
3. Upgrade
4. Sistema de Ajuda Integrado
5. Gestor de Mídias
6. Gerenciador de Banners
7. Gerenciador de Contatos
8. Sistema de Busca

9. Gerenciamento de Conteúdos
10. Tagging
11. Frontend Edição
12. Versão de Conteúdo
13. Gerenciador de Newsfeed
14. Gerenciador de Menu
15. Extensibilidades

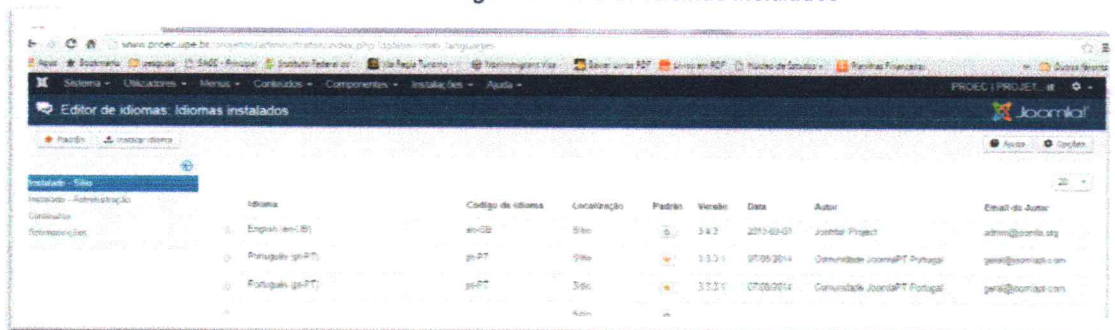
Para melhor entendimento da pesquisa, encontra-se o detalhamento das características da plataforma a seguir:

2.3.1 MULTILÍNGUE

O Joomla é um software livre multilíngue, com a capacidade para traduzir aproximadamente 64 idiomas, onde seus criadores de conteúdo podem criar sites em vários idiomas, sem a necessidade de buscar opções fora do sistema Joomla, tornando-o mais acessível e alcançando um maior público.

A seguir apresenta na Figura 1 a tela do editor de idiomas.

Figura 1 - Tela de Idiomas Instalados



Idioma	Código de idioma	Localização	Padrão	Versão	Data	Autor	Email do Autor
English (en-GB)	en-GB	Site	☒	3.8.2	2013-09-01	Joomla! Project	admin@joomla.org
Português (pt-PT)	pt-PT	Site	☐	3.3.1	07/09/2014	Comunidade Joomla! PT Portugal	geral@joomla-pt.com
Português (pt-BR)	pt-BR	Site	☐	3.3.1	07/09/2014	Comunidade Joomla! PT Portugal	geral@joomla-pt.com

Fonte: Autoria Própria

2.3.2 SUPORTE

O Joomla possui uma grande comunidade de entusiastas: indivíduos, equipes de desenvolvedores e consultores de negócios que dão suporte através dos fóruns que podem ser acessados através do site (Forum Joomla, 2016).

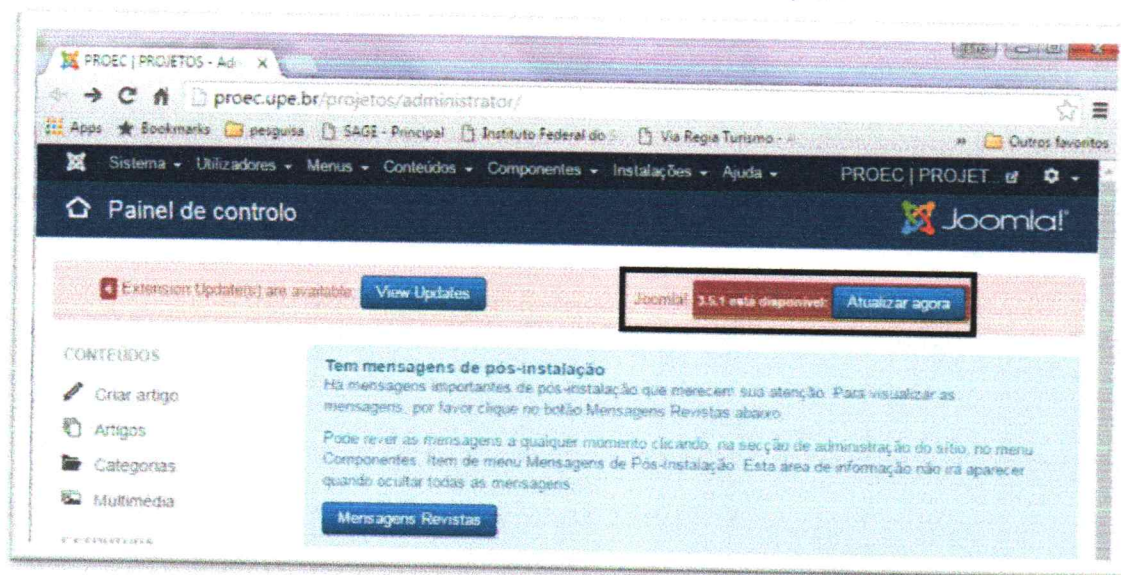
Existem diversos profissionais na área do Joomla que prestam serviços, e que ajudam a construir, manter e comercializar projetos da plataforma Joomla. A comunidade Joomla possui um diretório controlado por provedores do próprio Joomla.

2.3.3 UPGRADE

O Joomla possui uma ferramenta denominada de “One Click (Versão Update)”, com a função de realizar um upgrade em seu sistema, tornando esse processo simples onde é possível ser utilizado pelo administrador do site. A plataforma possui um verificador automático que avisa através de notificações quando algum componente desatualizado.

Na Figura 2 apresenta a captura de tela indicando o botão “One Click Versão Update”

Figura 2 - Botão de One Click Versão Update



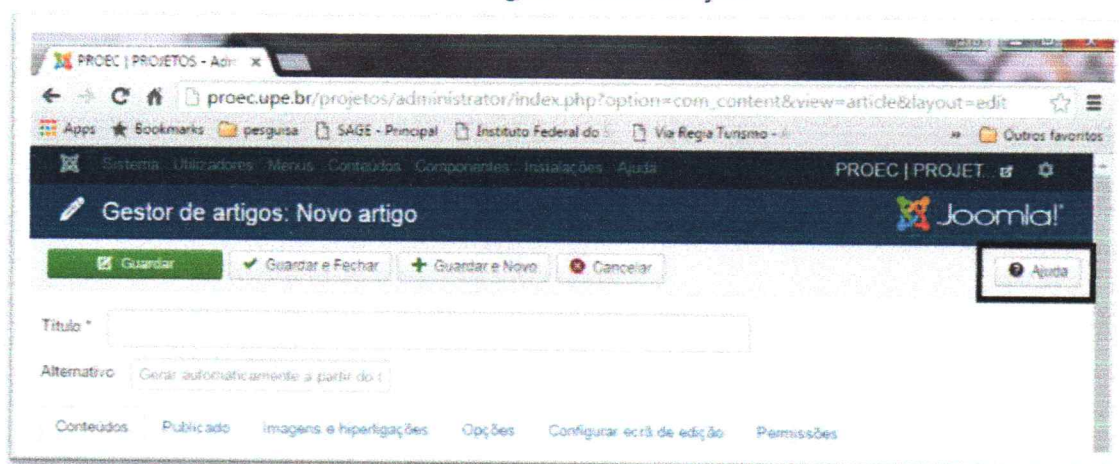
Fonte: Arquivo Pessoal

2.3.4 SISTEMA DE AJUDA INTEGRADO

O Joomla possui um sistema de ajuda contextualizado que auxilia todos os níveis de usuário a operar o Joomla. Existe um ícone de ajuda no canto superior direito, que auxilia ao usuário a entender todas as opções da página. No mesmo contém um glossário de termos em inglês, que auxilia os usuários.

A Figura 3, exibe o *Print Screen* da tela gestão de artigo com a indicação do botão de Sistema de Ajuda.

Figura 3 - Botão de Ajuda



Fonte: Arquivo Pessoal

2.3.5 GERENCIADOR DE MÍDIAS

O gerenciador de mídias é uma ferramenta para upload, ele organiza e gerencia os arquivos e pastas de mídia, onde é possível lidar com vários tipos de arquivos, ele é integrado ao editor de artigos obtendo acesso a todos os arquivos, facilitando o seu uso.

2.3.6 GESTOR DE BANNERS

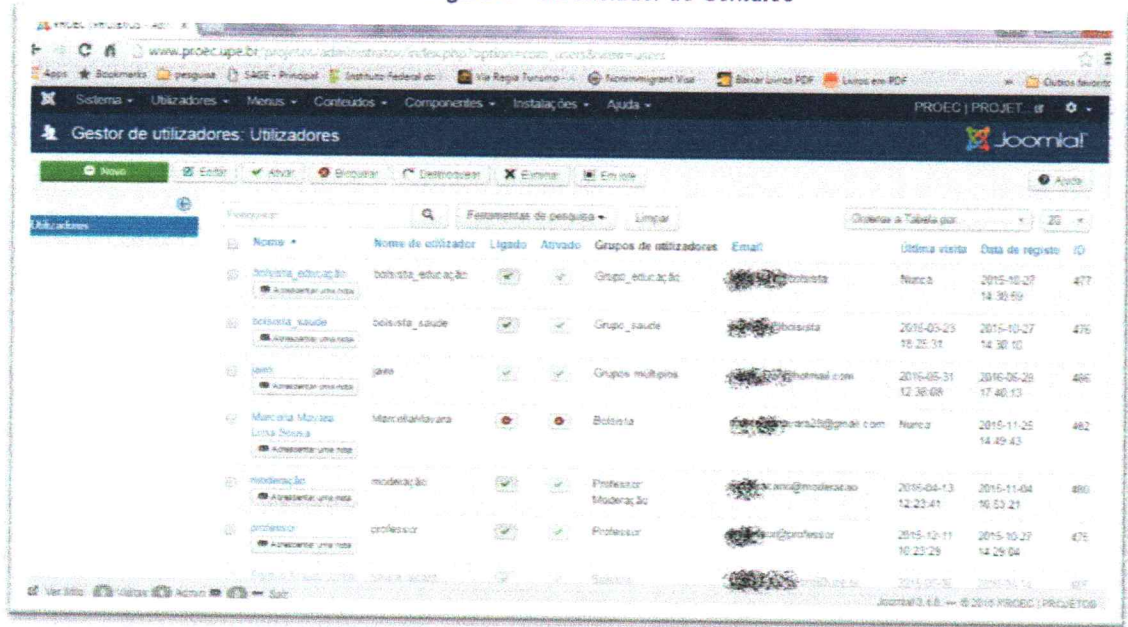
Com o gestor de banner é possível adicionar publicidade e rentabilizar seu site. A ferramenta permite criar campanhas, banners e acompanhar cliques entre outras funcionalidades.

2.3.7 GERENCIADOR DE CONTATOS

Com o gerenciador de contato é possível adicionar contatos por departamento e categorias, preencher dados básicos do usuário com imagem e diversas informações, além de ser possível configurar as permissões de acesso a cada usuário.

Na sequência, a Figura 4, tela do Gerenciador de contatos.

Figura 4 - Gerenciador de Contatos



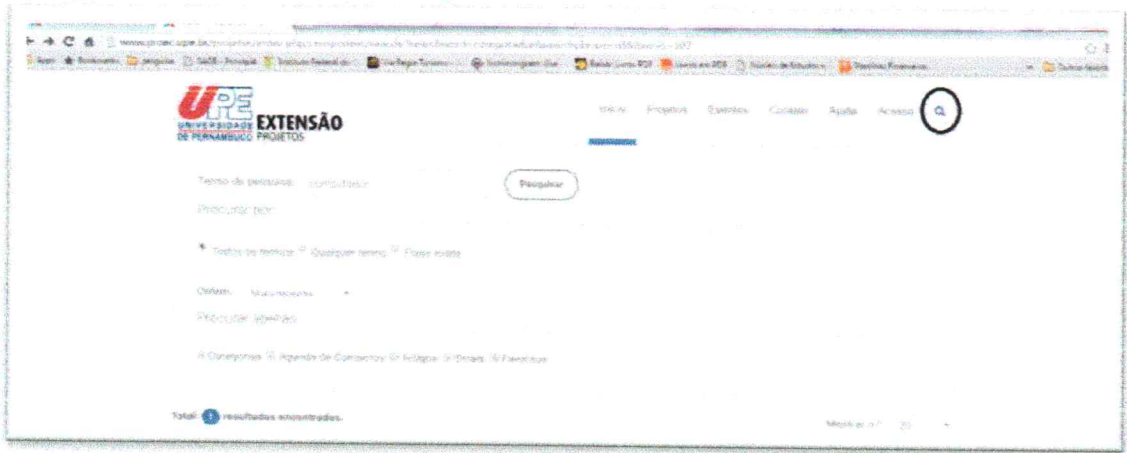
Fonte: Arquivo Pessoal

2.3.8 SISTEMA DE BUSCA

Com esse sistema, é possível realizar buscas inteligentes, encontrando informações adequadas, ele também gera estatísticas oferecendo um norte ao administrador do sistema, pois, possibilita analisar as necessidades dos visitantes através dos dados das estatísticas gerada pelo sistema.

Temos, na Figura 5, a captura da tela inicial do site da PROEC, indicando o botão de sistema de busca.

Figura 5 - Botão Sistema de Busca

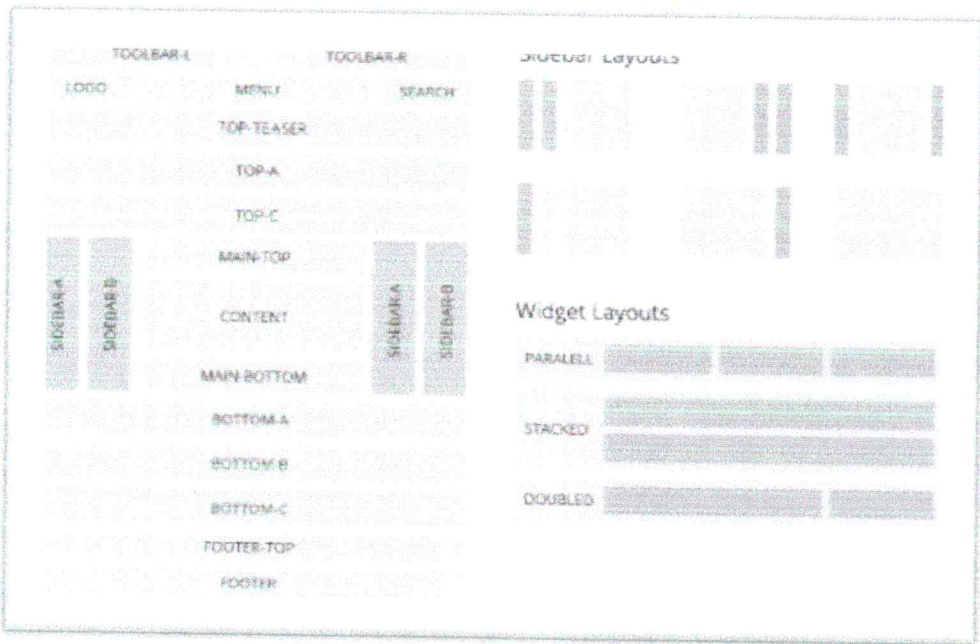


Fonte: Arquivo Pessoal

2.3.9 GERENCIAMENTO DE CONTEÚDOS

Com o gerenciador de conteúdo é possível criar conteúdo sem qualquer conhecimento de programação. Também possível utilizar vários layouts e módulos pré-instalados.

Figura 6– Exemplos de layouts



Fonte: (Site Yoo Theme. 2016, P.1)¹

¹https://yootheme.com/demo/themes/wordpress/2014/katana/?page_id=39

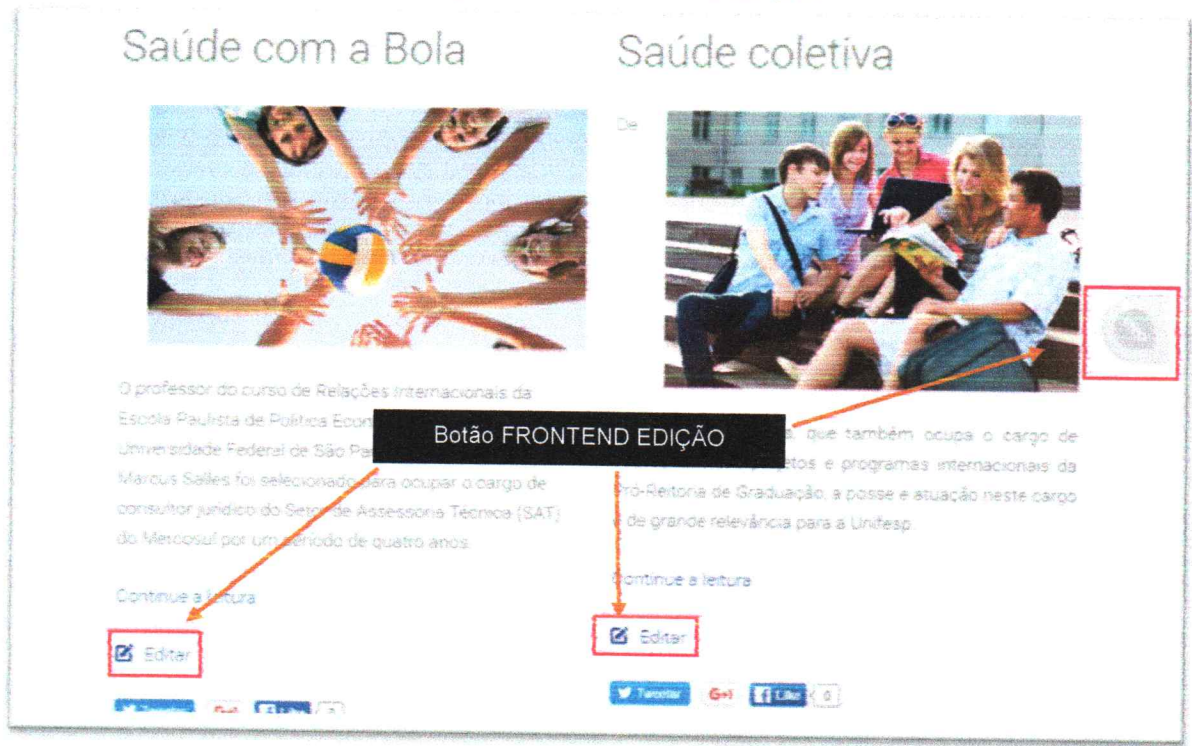
2.3.10 TAGGING

O sistema Joomla permite utilizar tags (palavras chaves), que permite aninhar a links.

2.3.11 FRONTEND EDIÇÃO

O sistema Joomla possibilita a edição no frontend, sendo possível realizar as alterações de conteúdo sem a necessidade de entrar na seção do administrador para realizar a edição de conteúdos e módulos.

Figura 7 Botão FRONTEND EDIÇÃO



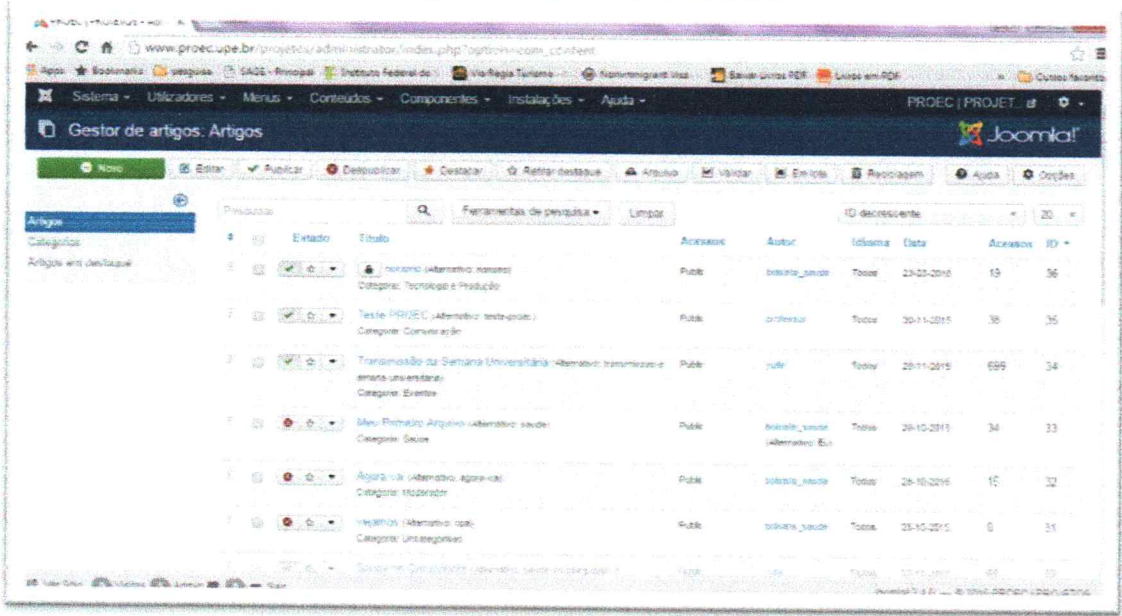
Fonte: Arquivo Pessoal

2.3.12 VERSÃO DE CONTEÚDO

Esse recurso salva as versões anteriores de alterações realizadas no site sendo possível rastrear exatamente quem realizou as alterações, e quanto foi realizada a alteração, ele também possui relatório de alterações, sendo possível também voltar para qualquer versão anterior.

A Figura 7 apresenta a tela do Gestor de artigo onde pode ser encontrado a função Versão de conteúdo.

Figura 8– Tela Versão de Conteúdos



Fonte: Arquivo Pessoal

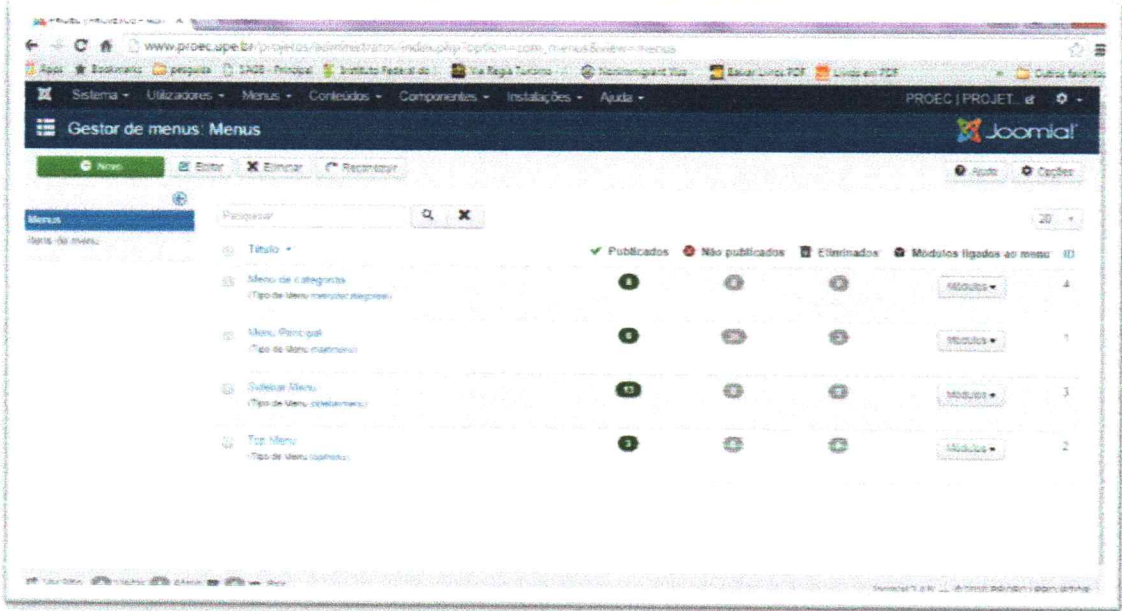
2.3.13 GERENCIADOR NEWSFEED

Com o Gerenciador de feeds, é possível criar arquivos de áudio, podcasts e vídeos para que os usuários recebam atualizações realizadas, com ele também é possível integrar feeds no site.

2.3.14 GERENCIADOR DE MENU

Com o gerenciador de menu é possível criar menus, estrutura-los em hierarquias de menus e sub-menus, em diversos estilos, utilizando sobreposições. Na figura 8, pode-se visualizar a tela do Gerenciador de menus.

Figura 9- Tela Gerenciador de Menu

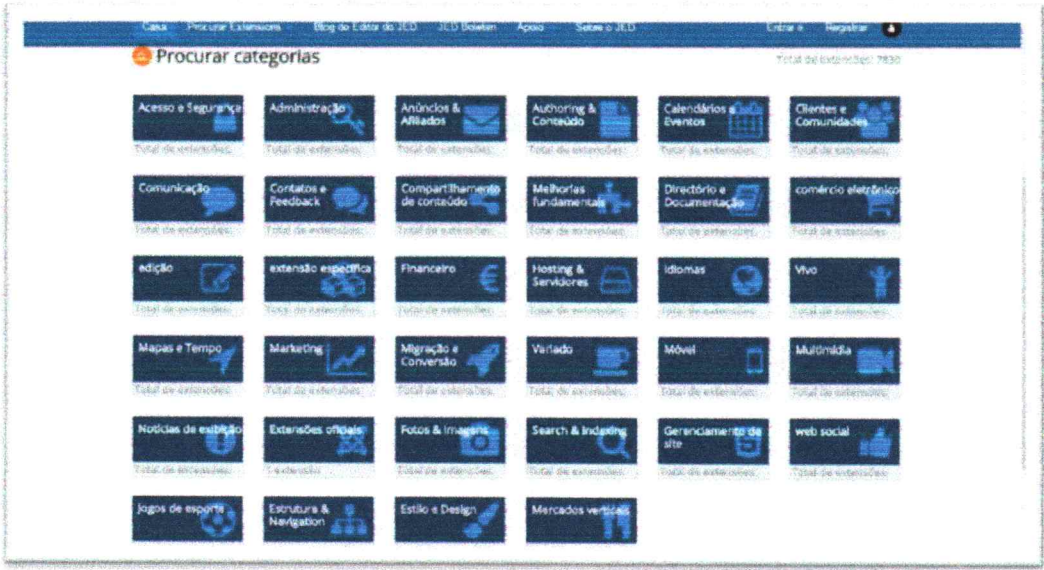


Fonte: Arquivo Pessoal

2.3.15 EXTENSIBILIDADE

No momento da pesquisa o sistema Joomla possui aproximadamente 8 mil extensões para associar ao site. Com essas extensibilidades é possível adicionar novos componentes e utilidades ao sistema. Podemos visualizar na figura 9, as categorias de Extensão.

Figura 10 - Categorias de Extensões



Fonte: Arquivo Pessoal

3. PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo será apresentado uma análise detalhada sobre o CMS Joomla utilizado pela UPE/PROEC para divulgação institucionalizada de informação dos projetos de extensão dos cursos superiores da instituição. A plataforma Joomla será detalhada e analisada tendo como parâmetro as especificações aderidas em uso na UPE.

O autor deste trabalho recebeu autorização de acesso ao ambiente para coleta de dados da pesquisa. As telas utilizadas são autênticas e foram retiradas do ambiente no momento da pesquisa, realizada ao longo do primeiro semestre de 2016.

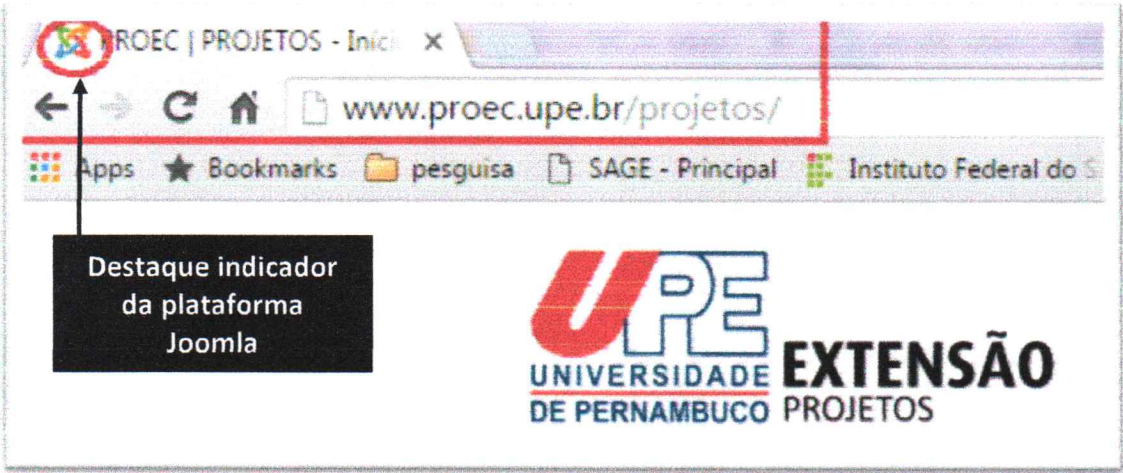
No transcorrer da pesquisa constatou-se que a Pró-reitoria de extensão da UPE decidiu utilizar a plataforma Joomla, essencialmente por ser um software livre para atender suas especificidades. Também foi possível identificar que a instituição segue uma tendência nacional.

De acordo com o Censo 2010 levantado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) 70% das tecnologias Web baseadas em sistemas de código aberto predominam no conjunto total nas páginas de instituições públicas.

O sistema Joomla aplicado aos projetos de extensão está em uso na UPE desde o primeiro semestre de 2016, quando teve início o edital de Programa Institucional de Apoio à Extensão – PIAEXT, disponível no site: www.proec.upe.br/edital, previsto para divulgação do desenvolvimento e resultados dos projetos de extensão no edital de 2016-1.

Para acessar o portal da Pró-reitoria de extensão da UPE é necessário digitar o endereço em um navegador Web. Não sendo somente a (home page) do sistema de extensão mais também a URL acima revela a plataforma Joomla que foi usada na criação deste projeto, conforme mostra a parte em destaque na Figura 10. ‘

Figura 11 - Indicativo da plataforma Joomla



Fonte: Arquivo Pessoal

Conforme tabela 1, segue descrição do servidor que hospeda o sistema de divulgação desenvolvido em Joomla.

Tabela 1 - Configuração da versão do sistema

Configuração	Valor
Informações sobre instalação do PHP	Linux proec 3.2.0-4-amd64 #1 SMP Debian 3.2.65-1+deb7u1 x86_64
Versão da base de dados	5.5.41-0+wheezy1
Colaçoão da base de dados	utf8_general_ci
Versão PHP	5.4.36-0+deb7u3
Informação do servidor	Apache/2.2.22 (Debian)
Interface WebServer para PHP	apache2handler
Interface WebServer para PHP	Joomla! 3.4.6 Stable [Ember] 15-December-2015 11:11 GMT

Versão da plataforma Joomla	Joomla Platform 13.1.0 Stable [Curiosity] 24-Apr-2013 00:00 GMT
Navegador utilizado	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/50.0.2661.94 Safari/537.36

Fonte PROEC 2016, p.1² -

Conforme as informações coletadas junto à equipe gestora. O sistema conta com template de interface gráfica para o usuário e cinco plugins (TecMundo. 2016, p1) “todo programa, ferramenta ou extensão que se encaixa a outro programa principal para adicionar mais funções e recursos a ele.”, que são:

- 1. Widgetkit
- 2. FlexiContact
- 3. JCE Editor
- 4. BT Google Maps
- 5. Content – Social Buttons

Nesta parte da pesquisa foi realizado a descrição de cada plugin e suas funcionalidades a partir da customização do Joomla realizada na instituição pesquisada, ressaltando suas respectivas funcionalidades, bem como sua aplicação no ambiente, porém só serão apresentadas imagens das funcionalidades presentes no site.

3.1 WIDGETKIT

WidgetKit é um módulo que permite criar conteúdo personalizados, de vários tipos, através do Joomla. Você pode escolher diferentes prestadores de Widget para exibir seu conteúdo. O Widget permite a adicionar novos conteúdos, podendo adicionar um único item ou selecionar vários itens de uma só vez através da

² http://www.proec.upe.br/projetos/administrator/index.php?option=com_admin&view=sysinfo

biblioteca de mídia. Ele possui uma versão gratuita que possui o Lightbox, Reprodutor de Mídia e Slideshow (Lite), e um versão paga, que além dessas funcionalidades contem também Gallery, Slideshow, Grid, Grid Stack, Grid Slider, Switcher, Slideset, Slider, Accordion, Parallax e Map. Segue a baixo a descrição delas.

3.1.1 Gallery

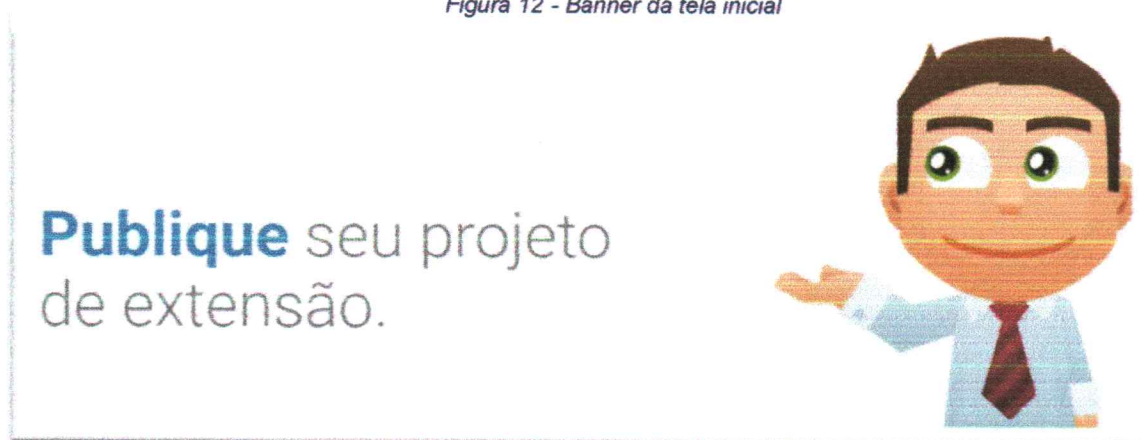
Segundo Yootheme (2016), A Galeria exhibe imagens e conteúdo em uma grade e oferece diferentes opções de layout, animações e sobreposições. A lightbox pode ser habilitado para mostrar uma versão ampliada da mídia.

3.1.2 Slideshow

De acordo com Yootheme (2016), pode-se criar uma imagem sensível ou vídeo e apresentações de slides com efeitos de transição, e exhibir conteúdo em sobreposição. WidgetKit fornece diferentes tipos navegações para percorrer itens.

A seguir na Figura 11 contém um dos Banners da tela inicial do site do PROEC.

Figura 12 - Banner da tela inicial



Fonte: Arquivo Pessoal

3.1.3 Grid

Yootherne (2016), Afirma que para criar um layout de grade fluida e totalmente sensível, as alturas dos elementos de grade podem ser igualadas ou exibidas numa grade dinâmica com o mesmo espaço entre todos os itens de grade.

3.1.4 Gird Stack

De acordo com Yootherne (2016), você pode definir diferentes alinhamentos e criar textos com diferentes *layouts*, é possível também alterar a ordem, removendo os espaçamentos e adicionando divisores horizontais entre os itens de grade.

3.1.5 Grid Slider

No dizer de Yootherne (2016), um widget de Planilha Slider lhe permite exibir várias apresentações de slides dentro de uma grade. Cada item da grade conterá seu próprio modo de navegação, animação e outros recursos.

3.1.6 Switcher

Nas palavras de Yootherne (2016), o Switcher consiste em uma série de alternâncias ente navegações entre seus itens de conteúdo relacionados. eles são úteis para realizar navegações em poucas guias.

3.1.7 Slideset

Conforme Yootherne (2016), são grupos de imagens em conjunto que se pode percorrer através de tags, aplicando diferentes tipos de navegações e transições, exibindo itens em sobreposição.

3.1.8 Slider

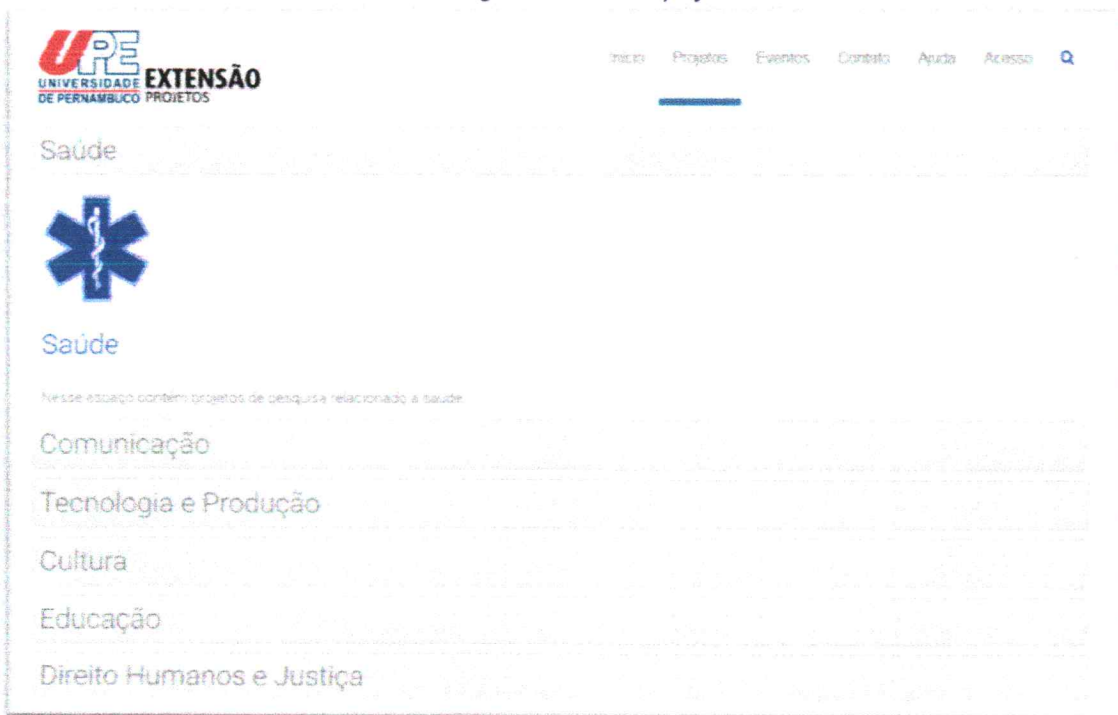
Segundo Yootherne (2016), o Slider cria uma série de itens que você pode obter uma navegação regular utilizando o mouse, através de cliques. Também e posível aplicar sobreposições e vários estilos para os itens.

3.1.9 Accordion

Yootheme (2016), Afirma que o Widget de Accordion exibe o conteúdo dentro de uma lista de itens que podem ser expandidos e recolhidos clicando em cada um dos seus cabeçalhos.

Temos na figura 12 a demonstração desta função.

Figura 13 - Tela de projetos



Fonte: Arquivo Pessoal

3.1.10 Parallax

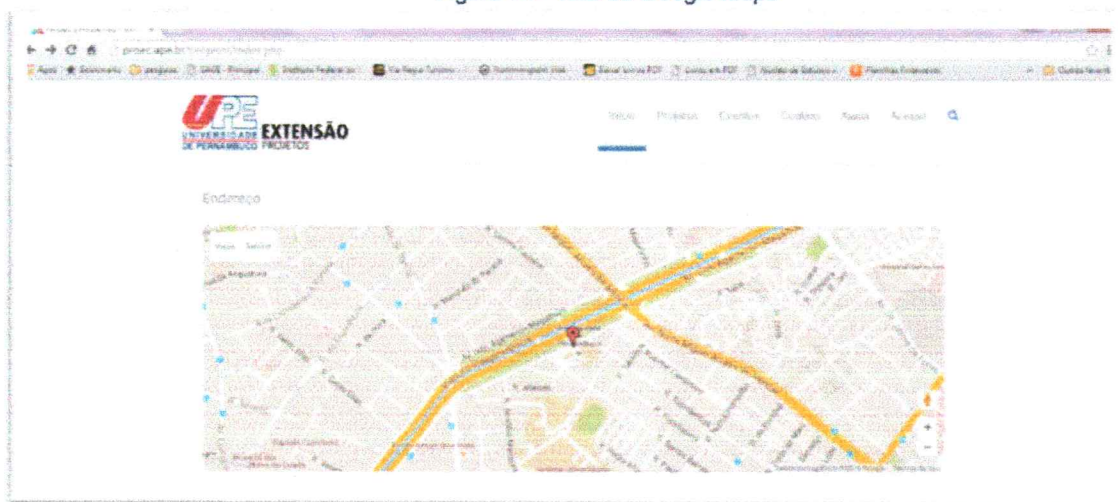
No dizer de (Yootheme, 2016), O Widget Parallax permite animar diferentes propriedades do seu conteúdo do Widget, tais como opacidade e transparencia, dependendo da posição de rolagem do seu site.

3.1.11 Map

Segundo (Yootheme, 2016), o WidgetKit também serve para exibir um mapa do Google com um ou vários locais no seu site, o conteúdo será exibido dentro de um pop-up.

A Figura 13, expõe o mapa do Google na plataforma do site da PROEC.

Figura 14 - Tela do Google Maps



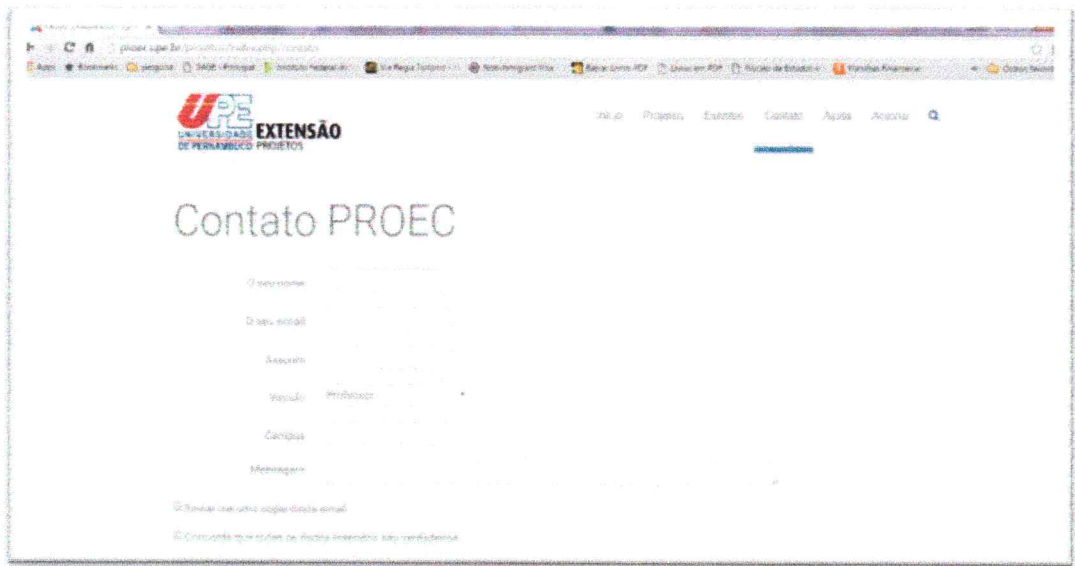
Fonte: Arquivo Pessoal

3.2 FlexiContact

Conforme (LESARBRES WEB SOLUTIONS, 2016), O FlexiContact é uma ferramenta para que o público possa entrar em contato com os administradores do site, ele pode ser configurado de maneira simples. A versão paga tem recursos adicionais que você pode ou não precisar, entretanto, as características citadas abaixo pertencem à versão gratuita do plugin utilizado no sistema pesquisado.

Na sequência, a Figura 14 apresentar-se a tela de contatos do site PROEC.

Figura 15 - Tela de Contato PROEC



Fonte: Arquivo Pessoal

As características são as descritas na tabela 2

Tabela 2 - Características do plugin

Característica	FlexiContact
Versões Joomla	A versão atual do FlexiContact requer Joomla 3. Ou a versão Joomla 2.5.
Superior customizável e texto de fundo	Sim
Endereço de e-mail de destino customizável, cc e cco	Sim
Campos definidos pelo usuário adicionais	Até 5 campos de texto e uma lista de campos
Opcional sistema de captcha pictórica (Clique no cão / gato / etc)	As imagens serão exibidas em seu tamanho nativo
Opcional sistema de "palavra mágica" (O usuário deve localizar e digitar uma palavra ou frase pré-definido para enviar a mensagem)	Sim
Log mensagem visível no back-end, incluindo o navegador do remetente e endereço IP	O log é navegável no back-end
Opcional auto-suficiência de nome de usuário e endereço de e-mail para usuários logados.	Sim

Característica	FlexiContact
Página de confirmação pode ser um link para um artigo ou uma página configurado	Sim
Página de confirmação pode ser um link para um artigo ou uma página configurado	Sim
Layout baseado em CSS Responsivo	Sim
Escolher se pretende enviar uma cópia da mensagem para o usuário (sempre, nunca, ou mostrar uma caixa de seleção para o usuário a escolher)	Sim
Opção de exigir a concordância de uma declaração e / ou artigo ligado antes de o botão de envio é habilitado.	Sim
Opção de exigir a concordância de uma declaração e / ou artigo ligado antes de o botão de envio é habilitado.	Sim
Opção para enviar e-mails como HTML ou texto simples	Sim
Guia de usuário detalhado, livre, PDF	Sim

Fonte: (LES ARBRES WEB SOLUTIONS 2016. P.1)³

3.3 JCE Editor

Segundo o (Joomla Content Editor, 2016), O JCE Editor é um conjunto de ferramentas para o ambiente Joomla que permite criar qualquer tipo de conteúdo, não sendo necessário saber programar, por exemplo em HTML, XHTML, CSS, entre outros, para poder inserir informações no site suas funções e seu layout são semelhantes a um conhecido editor de texto da empresa Microsoft (Office Word).

As características do JSE Editor são as seguintes:

- Funções do Office-like e botões familiar para garantir a formatação simples do texto;
- Fazer upload, renomear, apagar, copiar cortar, colar imagens e inseri-los em seus artigos usando uma interface intuitiva e familiar;

³ <http://www.lesarbresdesign.info/extensions/flexicontact>

- Criar links para outras seções, categorias, artigos, links da Web e Contacts em seu site usando um browser da ligação única e prática;
- Possui controle de código com destaque de sintaxe no “código avançado” editor e estilo avançado e elemento de atributo edição HTML;
- Integra verificação ortográfico usando Spellchecker ou PSpell ou ASpell, do navegador WEB.

A Figura 15 representa a Barra de ferramentas do JCE editor.

Figura 16 - Ferramentas do JCE editor



Fonte: Arquivo Pessoal

3.4 BT Google Maps

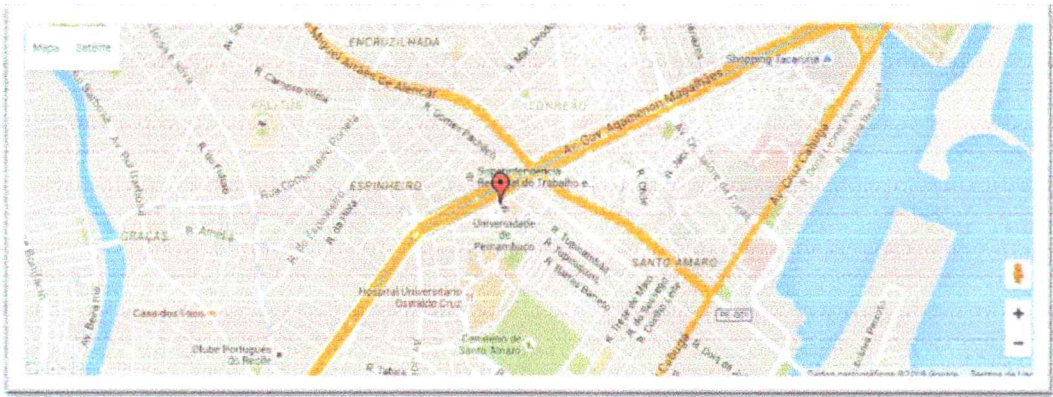
Segundo o (Joomla, 2016), o BT Google Maps é um plugin que leva os mapas do Google a plataforma Joomla, com a possibilidade de criar marcadores personalizados com título, imagens e descrição do local.

As características do BT Google Maps são as seguintes:

- Suporta tipos de entrada: endereço ou coordenadas geográficas (latitude / longitude)
- Detecção automática Idioma
- *Streetview, MapOverview, ZoomControl, panControl, ScaleControl, MapTypeControl*
- Fácil personalização de marcadores (título, Ícone e Descrição pop-up)
- Fácil configuração
- Compatível com Joomla 1.6 Joomla 1.7, Joomla 2.5 e Joomla 3.x
- Suporta os Browsers: IE7 +, Firefox2+, Safari3+, Chrome 8+, Opera 9+

Na sequência a Figura 16 apresenta o BT Google Maps.

Figura 17- Google Maps



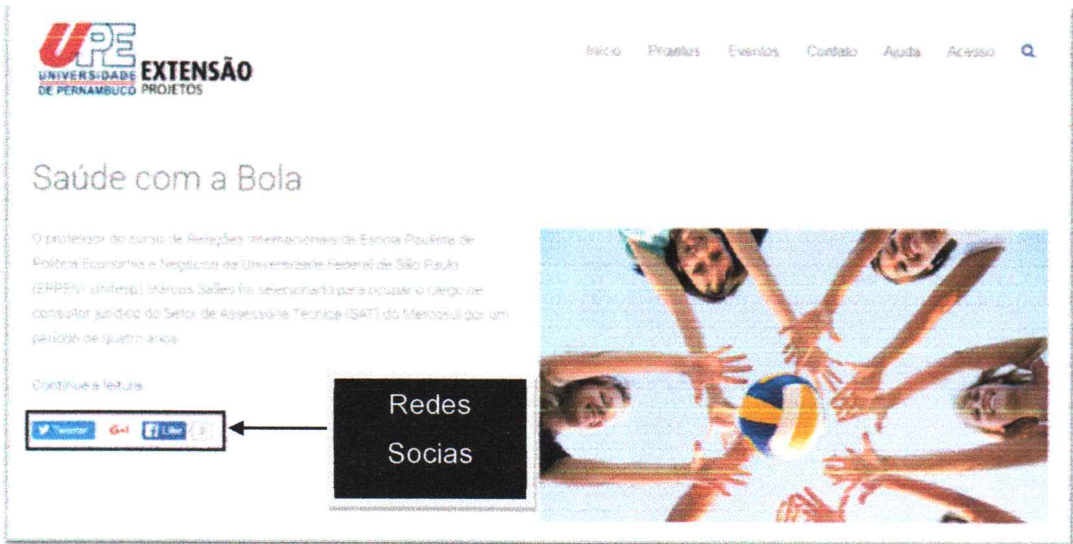
Fonte: Arquivo Pessoal

3.5 Content – Social Buttons

Segundo o (Joomla, 2016), o Content – Social Buttons é um plugin que adiciona botões sócias a plataforma Joomla, esses botões são de fácil instalação e configuração, possibilitando adicionar botões em páginas web. Ele também permite que especifique onde serão exibidos na página e quais botões serão exibidos, esses botões atrai mais visitantes ao Joomla, os botões sociais também permite divulgar e compartilhar os conteúdos nas redes sócias como Facebook, Google Plus e Twitter.

Na Figura 17 exhibe a indicação dos botões sociais.

Figura 18 - Indicando botões sócias



Fonte: Arquivo Pessoal

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise do Sistema de Gerenciamento de Conteúdo - Joomla é um sistema que tem como objetivo simplificar a administração de web sites. Além disso, existem milhares de templates prontos que agilizam o processo de criação de sites com rapidez e menor investimento. Conclui-se que foi projetado para ser compatível, flexível e simples de ser manipulado.

As principais características do Joomla são as extensões, componentes e módulos, entre outras funcionalidades, que podem se adequar as necessidades do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano para a construção de um web site que divulgue artigos e projetos realizados na instituição. Ampliando assim a divulgação e o alcance das pessoas, tornando-se mais acessível.

Percebe-se também que durante o desenvolvimento deste trabalho, foi detectado que a comunidade de desenvolvedores *open source* tem crescido em grande escala a cada ano, contribuindo desta forma, para a evolução de aplicações como a da ferramenta CMS.

Outro ponto fundamental da ferramenta é que a mesma tem como característica principal ser uma plataforma distribuída sob licença pública GNU, também ao realizar a análise da plataforma constatei que era desenvolvida em PHP e seu banco de dados é o MySQL, que são os mais populares dos softwares livres.

Notou-se também que os desenvolvedores e usuários de software livre contribuem de forma com que as aplicações recebam as melhorias constantes em relação à compatibilidade, facilidade de uso, robustez e segurança. As boas aplicações de software livre possuem diversas extensões e módulos desenvolvidos também de modo livre pela comunidade, e que aumentam de maneira significativa os recursos dos softwares livres em geral.

Vale salientar que para a implantação de um software livre, apesar de não ter custos com o licenciamento, possui custos posteriores que necessitam ser levados em consideração pela instituição. Como, por exemplo, custos com treinamento, manutenção corretivas e suporte especializado. Isto deve ser levado em consideração ao adotar um sistema *open source*.

Tratando-se da garantia do produto, na ótica das instituições, este é um dos problemas mais críticos na adoção de uma solução baseada em software livre, visto

que, não existe uma entidade com identidade jurídica definida e que seja legalmente responsável pelos programas, pois em caso de prejuízos decorrentes de erros no software, não há nenhuma entidade que possa ser responsabilizada civil ou criminalmente por eventuais perdas ou danos, neste sentido a instituição deve realizar primeiramente a capacitação de profissionais para garantir e viabilizar o desenvolvimento e a implantação do projeto.

Após a análise do referido sistema, fica evidenciado que a instituição IF Sertão PE, teria a capacidade de implantar o mesmo, já que existe um setor específico de Tecnologia da Informação - TI na Reitoria, onde profissionais habilitados podem exercer tal atividade no desenvolvimento deste sistema.

Portanto, a implantação da ferramenta CMS open source escolhida pela PROEC, atende todos os objetivos específicos para a publicação de projetos no Instituto Federal do Sertão Pernambucano.

4.1 TRABALHOS FUTUROS

Como sugestão de trabalhos futuros, podem ser analisados outros CMS *open source* como WordPress, Drupal, realizar comparações entre eles, ver os pontos positivos e negativos de cada um, realizar uma análise aprofundada de suas extensões, plugins e módulos. Pode-se também realizar um estudo sobre os sistemas de gerenciamento de conteúdo Open Source, analisando sua usabilidade, disponibilidade, segurança e suporte realizando comparações entre eles. Realizar um estudo do sistema de impressão automática de certificados da PROEXT na Universidade de Pernambuco visando sua viabilidade para a implementação e implantação do sistema no IF do Sertão Pernambucano

5. REFERÊNCIAS

CGI.br e NIC.br anunciam projeto “Censo da Web .br” com apresentação de retratada Web governamental: <<http://www.cgi.br/noticia/releases/cgi-br-e-nic-br-anunciam-projeto-censo-da-web-br-com-apresentacao-de-retrato-da-web-governamental/>> Acessado em 07 maio 2016.

FORUM JOOMLA: < www.forum.joomla.org > Acessado em 10 maio 2016.

GNU. DEFINIÇÃO DE SOFTWARE LIVRE: < <https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pt-br.html> > Acessado em 07 maio 2016.

GOMES, A. A. V. CURSO A DISTÂNCIA PARA APERFEIÇOAMENTO DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES DA MICROREGIÃO DE ITAPARICA E ADJACÊNCIAS. IF-Sertão, Floresta, 2013.

JOOMLA. CONTENT EDITOR. JCE EDITOR: <<https://www.joomlacontenteditor.net/>> Acessado em 07 maio 2016.

_____. EXTENSÕES DIRETÓRIO. BT GOOGLE MAPS: <<http://extensions.joomla.org/extension/bt-google-maps>> Acessado em 07 maio 2016.

_____. EXTENSÕES DIRETÓRIO. CONTENT – SOCIAL BUTTONS: <<http://extensions.joomla.org/extension/social-buttons>> Acessado em 07 maio 2016.

_____. FAÇA MAIS: <<https://www.joomla.org/3/pt-BR/#section4>> Acessado em 07 maio 2016.

_____. MANUAL DO JOOMLA: <Acesso em 08 maio 2016.

_____. RECURSOS: <<https://www.joomla.org/core-features.html>> Acessado em 08 maio 2016.

LES ARBRES WEB SOLUTIONS. FLEXICONTACT: <
<http://www.lesarbresdesign.info/extensions/flexicontact>> Acessado em 07 maio 2016.

OLIVEIRA, M. M, COMO FAZER: projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses. Rio de Janeiro: Ed. Impetus, 2003.

PRESSMAN R. S. ENGENHARIA DE SOFTWARE: Uma abordagem profissional, 7 edição. São Paulo: AMGH editora lth.,2011.

YIN, R. K. ESTUDO DE CASO: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, R. K. CASE STUDY RESEARCH: Design and Methods. Sage Publications Inc., USA, 1989.

YOOTHEME. DESCRIÇÃO DE WIDGETS: <<http://yootheme.com/widgetkit>> Acessado em 07 maio 2016.