

POLLYANA FARIA DE MORAES

N. CLASS.	M006.786
CUTTER	M827+
ANO/EDIÇÃO	2014

**A TECNOLOGIA A FAVOR DA SOCIEDADE: Desenvolvimento de um site que favoreça a doações de produtos em Belo Horizonte utilizando o JOOMLA**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel, sob orientação do Prof. Me. Rafael Rodrigues de Souza

Varginha/MG  
2014

**FEPESMIG**

**POLLYANA FARIA DE MORAES**

**A TECNOLOGIA A FAVOR DA SOCIEDADE: Desenvolvimento de um site que  
favoreça a doações de produtos em Belo Horizonte utilizando o JOOMLA**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em  
Sistemas de Informação do Centro Universitário do Sul de  
Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do  
grau de bacharel pela Banca Examinadora composta pelos  
membros:

Aprovado em     /     /

---

Prof. Me. Rafael Rodrigues de Souza

---

Profª Ma. Simone de Paula Teodoro Moreira

OBS.:

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a minha família, aos meus professores e colegas por terem ajudado na construção deste trabalho.

## RESUMO

Há pouco mais de 50 anos atrás, nada do que conhecemos era pensado, a criação da internet e da web deram origem a um novo estilo de vida, influenciam a cultura e o comportamento. O crescimento da web foi impulsionado principalmente após a criação dos navegadores web que abriram as portas para um mundo cheio de conhecimento, possibilidades e comunicação. A web da atualidade está centrada principalmente em sites de interação e deve prover acesso a diversos tipos de dispositivos. O presente trabalho aborda o desenvolvimento do site Causa Nobre, um site interativo e que se adapta a diferentes resoluções de tela. O sistema foi desenvolvido utilizando o CMS *Joomla*. Esta ferramenta possibilita a agregação de funcionalidades e o gerenciamento do conteúdo do site, características importantes e exigidas atualmente.

**Palavras-chave:** doações, causas sociais, *Joomla*, *back-end*, *front-end*, extensão.

## ***ABSTRACT***

Just over 50 years ago, nothing was thought of what we know, the creation of the internet and the web have given rise to a new lifestyle, influence the culture and behavior. The web growth was mainly driven after the creation of web browsers that opened the door to a world full of knowledge, and communication possibilities. The web today is mainly focused on networking sites and must provide access to various types of devices. This paper discusses the development of Noble Cause site, an interactive website and adapts to different screen resolutions. The system was developed using the Joomla CMS. This tool enables the aggregation of features and managing website content, and important features currently required.

**Keywords:** donations, social causes, Joomla, back-end, front-end, extension.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Sexo entrevistados.....	33
Figura 02 - Idade entrevistados.....	34
Figura 03 - Utilização de bens/produtos.....	34
Figura 04 - Aquisição novos produtos.....	35
Figura 05 - Disponibilização para doação.....	35
Figura 06 - Experiência com doação.....	36
Figura 07 - Intermediação pela internet.....	36
Figura 08 - Dificuldade encontrar instituição.....	37
Figura 09 - Agrupamento instituições.....	37
Figura 10 - Acesso à Internet.....	38
Figura 11 - Preferência no Acesso.....	38
Figura 12 - Dispositivo utilizado.....	39
Figura 13 - Operações realizadas pelos perfis.....	42
Figura 14 - Diagrama de Caso de Uso Causa Nobre.....	44
Figura 15 - Entidade e Relacionamento Causa Nobre.....	45
Figura 16 - Diagrama de Entidade e Relacionamento Causa Nobre.....	46
Figura 17 - Configuração Editor TinyMCE.....	49
Figura 18 - Criação Grupo Cadastrado.....	50
Figura 19 - Criação Nível de Acesso Publicablog.....	50
Figura 20 - Definindo Grupo de Cadastro de Novo Usuário.....	51
Figura 21 - Tela- Diferentes dimensões.....	54
Figura 22 - Menu antes do Login.....	55
Figura 23 - Menu depois do Login.....	55
Figura 24 - Página Inicial.....	56
Figura 25 - Menu Instituições.....	57
Figura 26 - Localizar Instituições.....	57
Figura 27 - Instituição localizada.....	58
Figura 28 - Compartilhamento em redes sociais.....	58
Figura 29 - Comentário nas páginas.....	59
Figura 30 - Blog.....	60
Figura 31 - Criar Artigo.....	60
Figura 32 - Tela do site em manutenção.....	61

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CMS - Content Management System.....	10
W3C - World Wide Web Consortium.....	10
GPL - General Public License.....	14
WWW - World Wide Web.....	18
HTML - Hypertext Markup Language.....	19
XML - Extensible Markup Language.....	20
CSS - Cascading Style Sheets.....	21
PHP - Hypertext Preprocessor.....	22
ACL – Lista de Controle de Acesso.....	28
UML - Unified Modeling Language.....	43
URL - Uniform Resource Locator.....	48

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	10
1.1 Tema específico .....	11
1.2 Problematização .....	11
1.3 Problema de pesquisa .....	12
1.4 Hipóteses .....	12
1.5 Objetivo geral.....	12
1.6 Objetivos Específicos .....	13
1.7 Justificativa .....	13
2 REVISÃO DA LITERATURA .....	16
2.1 A evolução tecnológica e seus impactos no capitalismo global .....	16
2.2 A Web.....	18
2.3 Linguagens.....	19
2.3.1 HTML .....	20
2.3.2 XML .....	20
2.3.3 CSS .....	21
2.3.4 JavaScript.....	21
2.3.5 PHP .....	22
2.4 Banco de dados MySQL .....	22
2.5 Conteúdo e Gestão de Conteúdo .....	23
2.5.1 CMS.....	24
2.5.2 Recursos disponíveis em um CMS.....	25
2.6 Joomla.....	25
2.6.1 O funcionamento do Front-end e Back-end.....	26
2.6.2 Organização do Conteúdo.....	27
2.6.3 Extensões Joomla .....	27

2.6.4 Lista de Controle de Acesso.....	28
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	30
4 RESULTADOS .....	32
4.1 Cenário Atual.....	32
4.2 Necessidades Identificadas .....	32
4.3 Levantamento de Requisitos.....	39
4.3.1 Identificação de Requisitos Funcionais .....	40
4.3.2 Identificação de Requisitos Não Funcionais.....	40
4.4 Modelagem do Sistema .....	41
4.4.1 Perfis para acesso ao sistema .....	41
4.4.2 Diagrama de Caso de Uso.....	43
4.4.3 Diagrama Entidade e Relacionamento .....	44
4.5 Desenvolvimento do Sistema – Principais Considerações .....	46
4.6 Definição do back-end.....	48
4.6.1 Criando permissões de acesso.....	49
4.6.2 Categorias, artigos e menus .....	51
4.7 Extensões adicionadas ao site Causa Nobre .....	52
4.7.1 Extensões nativas .....	52
4.7.2 Extensões de terceiros.....	53
4.8 Definição do front-end .....	54
5 CONCLUSÃO.....	62
REFERÊNCIAS .....	64
APÊNDICE A - PESQUISA .....	66
ANEXO A - Título .....	68

## 1 INTRODUÇÃO

Desde sua criação, a *web* (*World Wide Web*) vem passando por diversas transformações. Nos dias atuais a *web* é um dos principais meios de comunicação e as páginas *web* possibilitam a interatividade e a criação de informação por pessoas com pouco conhecimento em informática.

Devido às inúmeras possibilidades de interações ofertadas pelos sites e a simplicidade em criar e publicar conteúdo, o volume de informação digital tem seu crescimento constante, tornando-se um problema na necessidade em resgatar informações. Para estabelecer padrões na criação e auxiliar na interpretação dos conteúdos da *web* foi criado o *World Wide Web Consortium* (W3C).

Essa padronização veio a facilitar na localização do conteúdo e torná-lo disponível em diversos dispositivos independente de hardware e software, porém, para satisfazer aos requisitos desta padronização e as complexidades de codificação dos sites interativos, aumentou-se o tempo de desenvolvimento e o seu custo.

Para facilitar no processo de desenvolvimento de sites interativos e garantir a sua padronização foram criados os *Content Management System* (CMS), sistemas que oferecem meios para criar, editar, gerenciar e publicar conteúdo, de forma rápida e organizada, tornando o desenvolvimento e a manutenção dos sites mais ágeis e seguros.

O presente trabalho abordará o desenvolvimento do site Causa Nobre que foi desenvolvido através do CMS *Joomla*. A utilização do *Joomla* auxiliou no sentido de minimizar a complexidade existente tanto no desenvolvimento de funcionalidades para tornar o site mais dinâmico, quanto na frequente necessidade de publicação de novos conteúdos para tornar o site mais atrativo.

O site Causa Nobre incentiva e facilita doações de produtos como: roupas, calçados, móveis, eletrodomésticos e brinquedos, para a cidade de Belo Horizonte.

Este espaço virtual disponibiliza informações sobre várias instituições de caridade e permite a interatividade entre pessoas com interesses em comum. Nele é possível divulgar informações, trocar experiências e incentivar mais adeptos às causas sociais.

Com relação a divisão da estrutura do trabalho científico, o primeiro capítulo consta a introdução no qual o tema do projeto é tratado de forma resumida.

O segundo capítulo expõe a revisão da literatura, com uma abordagem geral sobre os temas: A evolução tecnológica e seus impactos no capitalismo global, tal abordagem visa

demonstrar pontos negativos e positivos da evolução tecnológica. Em seguida é exposto o tema *Web*, que visa demonstrar resumidamente sua evolução e sua importância na comunicação da sociedade atual. Posteriormente, são apresentados conceitos que serão utilizados ao longo do projeto que são: as linguagens de programação utilizadas pelo CMS *Joomla*, bem como conceitos relacionados a conteúdo, CMS e *Joomla*.

O terceiro capítulo expõe a metodologia, o passo a passo das ações utilizadas para atingir o objetivo.

O quarto capítulo expõe os procedimentos realizados para colher e analisar os dados necessários para a elaboração do site Causa Nobre, bem como as principais configurações realizadas para atingir os requisitos identificados. Neste, também são expostas as telas com as imagens dos resultados alcançados.

O quinto capítulo expõe as considerações finais sobre o trabalho. Relata os principais benefícios na utilização do CMS *Joomla* no projeto, as dificuldades encontradas e sugestões para a continuidade do sistema desenvolvido.

## **1.1 Tema específico**

A tecnologia a favor da sociedade: Desenvolvimento de um site que favoreça a doações de produtos em Belo Horizonte utilizando o *Joomla*.

## **1.2 Problematização**

Em tempos em que características e funcionalidades tecnológicas podem fazer a diferença em seu produto e garantir a permanência da empresa no mercado competitivo, rapidamente um produto torna-se obsoleto, gerando assim o desejo de adquirir os mais atuais do mercado, impulsionando o consumo e a fabricação exagerada deles.

O lado positivo é que a tecnologia também nos proporciona meios, como por exemplo aplicações *web*, que podem ser utilizadas a fim de minimizar o aumento do consumo causados pela constante evolução.

Devido à grande utilização da *web*, sites podem ajudar na disseminação de causas solidárias e conseguir a mobilização de um número maior de pessoas.

A tecnologia da informação anula barreiras físicas, aumentando assim o poder da comunicação, através da *internet*, por exemplo, as informações podem tomar uma grande

proporção, o conhecimento de determinado assunto pode se transformar em sensibilização e ação.

A tecnologia pode ser utilizada como um meio facilitador, ajudar a destinar os produtos considerados obsoletos a outras pessoas que poderão reutilizá-los, estendendo assim sua vida útil e por consequência diminuindo o consumo. Ajudaria, portanto, em causas sociais ao doar esses bens/produtos.

A *internet* popularizou-se e tornou-se dinâmica, através dela é possível ler e postar conteúdo, aumentando consideravelmente o volume de informações publicadas.

Para facilitar o encontro e permitir o acesso a essas informações em diversos tipos de dispositivos e sistemas, foi criada uma padronização, no entanto, a codificação que garante estas características e o dinamismo nos sites exigem uma codificação mais complexa e conseqüentemente maior tempo e valor a ser pago pelo seu desenvolvimento

### **1.3 Problema de pesquisa**

A criação de um site, utilizando a ferramenta *Joomla*, facilitaria a interação entre seus usuários e a doação de produtos?

### **1.4 Hipóteses**

- O acesso à *internet* é realizado através de diversos tipos de dispositivos, a adequada da estrutura do site nesses dispositivos é fundamental.
- Para que um site desperte o interesse dos usuários e tenha uma boa repercussão precisa ser interativo, ter seu conteúdo frequentemente atualizado.
- A regra de ACL do *Joomla* poderá satisfazer às necessidades do sistema a ser desenvolvido.

### **1.5 Objetivo geral**

Estudar a ferramenta *Joomla* e aplicar os conhecimentos adquiridos no desenvolvimento de um site que contribua com a divulgação do trabalho de instituições de

caridade da cidade de Belo Horizonte, proporcione a interação entre seus usuários, facilitando e incentivando a doação de produtos.

### 1.6 Objetivos Específicos

- Analisar através de pesquisa quantitativa o resultado obtido a respeito do consumo de da utilização de bens/produtos, como por exemplo, a frequência na utilização da *internet*; qual o dispositivo mais utilizado para acessar internet; a incidência de pessoas que já tiveram contato com algum tipo de doação, se a internet foi a intermediadora e se tiveram alguma dificuldade no processo de doação pela internet e identificar se existe interesse em doar produtos que não estão em uso por eles.
- Pesquisar e contextualizar CMS, explicar sobre suas principais funcionalidades e seus benefícios.
- Pesquisar e contextualizar as principais características e conceitos sobre o *Joomla*.
- Identificar os requisitos necessários para a elaboração do site.
- Desenvolver o site de acordo com os requisitos identificados.

### 1.7 Justificativa

É cada vez mais comum a necessidade por produtos mais modernos, para assim proporcionar maior facilidade e conforto nas atividades realizadas no dia a dia.

Devido à exigência dos consumidores e temendo a perda deles pela concorrência, as empresas tentam diferenciar seus produtos com o propósito de conseguir e manter clientes e garantir seu espaço num mercado cada vez mais competitivo. Em um curto espaço de tempo, são lançados novos dispositivos tecnológicos como *tablets*, celulares, *notebooks*, até a variados tipos de produtos que há pouco tempo eram apenas itens de necessidade básica como roupas, calçados, brinquedos, eletrodomésticos, móveis.

O mercado disponibiliza um produto com uma grande variedade de características, fazendo assim uma sociedade consumista, que espera obter melhor qualidade de vida através dos tais produtos inovadores o que os torna cada vez mais refém destas novas tecnologias.

O resultado é o desperdício de produtos em ótimo estado de conservação e uso, ultrapassado para o consumidor que há poucos meses o tinha como essencial.

A tecnologia pode também ser utilizada como ferramenta e se tornar uma grande aliada no sentido de estreitar caminhos e ajudar a destinar esses produtos a pessoas que são desprovidas financeiramente, colaborando assim com a sociedade.

O uso da *internet* está cada vez mais popular, abrangendo todas as classes. Seu poder de alcance é maior e vem passando por diversas transformações, ela proporciona ferramentas que facilitam a interatividade tornando-a um dos principais meios de comunicação. Na atualidade, as páginas *web* oferecem inúmeras possibilidades de interação permitem que pessoas com conhecimentos básicos em informática consigam produzir conteúdo e disponibilizá-los na *internet*, aumentando significativamente sua quantidade e consequentemente dificultando o seu resgate na *web*.

Para estabelecer padrões na criação e auxiliar na interpretação dos conteúdos da *web* foi criado o *World Wide Web Consortium* (W3C).

Essa padronização veio a facilitar na localização do conteúdo e torná-lo disponível em diversos dispositivos independente de *hardware* e *software*, porém para satisfazer aos requisitos desta padronização, e as complexidades de codificação dos sites interativos, aumentou-se o tempo de desenvolvimento e o valor a ser pago por ele.

Para facilitar no processo de desenvolvimento do site e garantir a sua padronização foram criados os *Content Management System* (CMS). Estes sistemas oferecem meios para criar, editar, gerenciar e publicar conteúdo, de forma rápida e organizada. Tornando o desenvolvimento e a manutenção dos sites mais ágeis e seguros.

Entre os CMS existentes no mercado optou-se pelo *Joomla*. Os principais pontos favoráveis na escolha do *Joomla* foi o fato dele possuir licença GPL (*General Public License*), ou seja, seu o código fonte é aberto o que garante liberdade para usar, copiar, contribuir e distribuir, tornando-o uma ferramenta cada vez mais robusta e pronta para atender a demanda do mercado atual.

Dentro de sua classificação CMS, sua comunidade é uma das maiores e mais ativas, está sempre atenta às vulnerabilidades das versões lançadas e faz constantes atualizações para melhorá-las o que proporciona uma maior confiança na hora desenvolver projetos utilizando a ferramenta *Joomla*.

O *Joomla* é utilizado em empresas renomadas, despertando assim o interesse em estudá-lo e aplicar o conhecimento adquirido.

O presente trabalho aborda o desenvolvimento do Site Causa Nobre, desenvolvido através do CMS *Joomla*. Este site contribui com a divulgação do trabalho de instituições de

caridade, proporciona a interação entre seus usuários, facilitando e incentivando a doação de produtos.

O site Causa Nobre foi projetado para proporcionar o agrupamento entre instituições de caridade previamente cadastradas que servirá como um repositório de consulta para usuários que queiram doar produtos que já não as satisfazem e permitir a interação entre seus usuários.

O agrupamento das instituições proporciona o aumento das opções de escolha do visitante do site e agiliza o processo da busca por instituições de caridade na *web* pois elas estarão reunidas no mesmo site.

É um local interativo cheio de trocas de experiências e solidariedade, o que pode incentivar ainda mais pessoas a aderir a essa ideia.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 A evolução tecnológica e seus impactos no capitalismo global**

A evolução da Tecnologia e o capitalismo global tornaram-se fortes influências desde o final do século XX. Eles impulsionaram a globalização o que modificou a cultura e a economia da sociedade. Para Capra (2002), a sociedade em geral percebeu que um novo mundo estava surgindo, e que este novo mundo era moldado por novas tecnologias, novas estruturas sociais, nova economia e uma nova cultura. Para ele a globalização é o termo usado para designar as extraordinárias mudanças percebidas pelas pessoas daquela época.

Em meados da década de 90, a globalização econômica ganhou forças ainda maiores com a criação da Organização Mundial do Comércio, que favorecia o livre comércio entre as nações. Políticos e grandes empresários a vangloriavam como a nova ordem que viria para beneficiar todas as nações, porém ativistas de movimentos sociais e ambientalistas começaram a perceber o lado negativo do livre comércio.

Para Capra (2002), essa nova ordem mundial era manifestadamente insustentável. Ela incentivou a desintegração social devido ao fim da democracia, a degradação do meio ambiente, a disseminação de doenças e o aumento da alienação e da pobreza da população.

A evolução da tecnologia potencializou a globalização, permitindo a negociação mundial entre comércios. Ela proporcionou a quebra de barreiras físicas permitindo a concorrência entre empresas e fornecedores, proporcionando aos consumidores inúmeras possibilidades na escolha de produtos.

O aumento no consumo de bens/produtos é cada vez mais alimentado e tanto o consumidor quanto as empresas parecem patrocinar a ideia do consumismo.

O consumidor está sempre em busca de novidades, pois acredita que a aquisição de produtos mais atuais proporciona melhor qualidade de vida.

As empresas, devido à exigência dos consumidores tentam diferenciar seus produtos. Em um curto espaço de tempo adicionam alguma tecnologia nova e o relança no mercado, com o propósito de conseguir e manter clientes. Esperando assim, garantir seu espaço num mercado cada vez mais competitivo.

Tais atitudes consumistas trazem algumas questões como o desperdício de produtos em ótimo estado de conservação e uso. E em contrapartida à necessidade de pessoas que não possuem condições financeiras para adquirir produtos para suprir necessidades básicas como roupas, sapatos, eletrodomésticos, móveis.

A evolução tecnológica que favorece o consumo pode favorecer também a comunicação e a disseminação de informações através da internet. A sociedade está cada vez mais conectada. No princípio as pessoas utilizavam a *web* em busca de informações, mas suas necessidades foram mudando e nos dias atuais as pessoas utilizam a *web* para comunicarem-se, seja através de chats, fóruns, comunidades entre outros.

Para Canclini (2008), as prioridades e usos da internet mudam constantemente. No início a decisão era tê-la ou não; depois conseguir uma conexão mais rápida para melhorar a interação entre seus usuários em seguida, estar sempre conectado, integrando a internet a dispositivos móveis. Nesse sentido, a *web* pode se tornar uma grande aliada, pode estreitar caminhos e ajudar a destinar esses produtos, colaborando assim com a sociedade.

Ela pode favorecer a doação do produto permitindo seu reaproveitamento, estendendo sua vida útil e de uma forma geral, contribuirá com a sociedade.

A *web* facilita o acesso, a publicação e a disseminação da informação. Estas informações podem propiciar causas sociais, o surgimento de novas ideias, incentivo de boas ações e a mudança de conceitos e comportamentos. Para Castells (2002), a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas, para ele a tecnologia é a sociedade. Sendo assim, a estrutura e a característica da sociedade podem ser desenvolvidas e difundidas pela tecnologia, devido ao seu dinamismo.

Na atualidade, a internet disponibiliza meios rápidos que favorecem a comunicação e o dinamismo entre grupos que possuem interesses em comum. Para Castells (2002) o mundo está em rede devido à interação das novas tecnologias, a comunicação entre as pessoas é intermediada por muitos computadores interligados o que gera uma variedade de comunidades virtuais.

Estas comunidades, além de buscar definir sua identidade, buscam também um meio de interação. Para Castells (2002) a identidade é como o indivíduo social se reconhece e como ele constrói significado em determinado atributo cultural, a ponto de excluir referências mais amplas a outras estruturas sociais. Para ele comunidade é uma rede eletrônica de pessoas que possuem interesses ou fins em comum e que o objetivo é a comunicação interativa.

A internet possibilita o acesso às informações independentes de tempo e espaço, aumentando assim o poder da comunicação. E as páginas *web* possibilitam acesso a ambientes virtuais que pode servir como ponte, ajudando na disseminação de causas solidárias e a mobilização de um número maior de pessoas.

## 2.2 A Web

A internet é uma grande rede que permite a disseminação das informações, nos dias atuais é bastante utilizada na comunicação entre as pessoas.

Ela surgiu na década de 1960 durante a Guerra Fria, nos laboratórios militares dos Estados Unidos, quando houve a necessidade de descentralizar as informações, garantindo assim, maior segurança e melhor comunicação entre os computadores.

No início era uma rede fechada que não dependia de servidor. Ela era utilizada para o compartilhamento de informações entre os computadores militares e recebeu o nome de ARPANET, *Advanced Research Projects Agency Network*, dando início a introdução dos computadores como ferramenta de comunicação e controle de informação.

No início da década de 1990, o físico inglês Tim Berners-Lee criou a *World Wide Web* (WWW) ou *web*, ela é conhecida como um sistema de documentos em hipermídias interligados e executados na internet, permitindo assim a navegação entre as páginas *web*.

Em agosto de 1991, Tim Berners-Lee publicou o primeiro *web* site. Segundo Lemay (2002, p. 7) “um *web* site é um local na *web* que publica algum tipo de informação. Quanto você vê uma página da *web*, o seu navegador conecta-se ao site da *web* para obter aquela informação”. No início, os sites eram estáticos, possibilitavam ao usuário somente a leitura das informações contidas em suas páginas.

A *web* começou a popularizar-se em 1993 com a criação dos navegadores, o mais famoso na época foi o *Mosaic*, que permitia mostrar todo o conteúdo de multimídia como textos, links e imagens. Segundo Lemay (2002, p. 6) “um navegador é utilizado para visualizar e navegar entre páginas da *Web* e outras informações no *World Wide Web*”.

Devido ao constante crescimento do uso da *web* em 1994, Tim Berners-Lee criou o *World Wide Web Consortium* W3C, com a finalidade de estabelecer padrões na criação e na interpretação dos conteúdos da *web*. Este padrão especifica regras e mecanismos que atendam a necessidades de acessibilidade, usabilidade e utilização de técnica *Search Engine Optimization* (SEO) em mecanismos de busca.

Sites desenvolvidos seguindo este padrão podem utilizar o máximo do potencial da *web*, pois podem ser acessados por qualquer pessoa e tecnologia como, por exemplo, diferentes tipos de hardware sejam computadores, *notebooks*, celulares, *tablets* ou diferentes programas para navegação na *web*, como *Mozilla FireFox*, *Chrome*, *Internet Explorer*.

O padrão W3C deve ser seguido pelos desenvolvedores *web*, pois a falta deste padrão pode impedir o acesso a uma página ou até mesmo desestimular o usuário a acessá-la.

Outra vantagem do padrão W3C é que ele otimiza os sites tornando-o mais acessível aos sites de busca, o resultado é um posicionamento melhor do site quando procurado por um usuário em sites de busca, possibilitando um maior número de acesso ao site, ou seja, maior visibilidade na “rede”.

Nos dias atuais as pessoas utilizam a *web* de forma interativa, principalmente para comunicarem-se Para Lemay (2002, p.11)

[...] conforme o tempo passa, a *web* torna-se cada vez menos um meio para que as pessoas fiquem sentadas digerindo passivamente as informações (e tornando-se “netmaníacos” e muito mais um meio de se alcançar e comunicar-se com outras pessoas em todo o mundo.).

O uso da *web* está cada vez mais popular, abrangendo todas as classes, seu poder de alcance é maior e vem passando por diversas transformações.

A *web* tornou-se dinâmica, e devido às inúmeras possibilidades de interações ofertadas pelos sites e a simplicidade em criar e publicar conteúdo o volume de informação digital tem seu crescimento constante, tornando-se um problema na necessidade em resgatar informações. O W3C auxilia na localização do conteúdo e torná-lo disponível em diversos dispositivos independente de *hardware* e *software*, porém para satisfazer aos requisitos desta padronização, e da codificação dos sites interativos, sua programação tornou-se muito complexo, vindo a aumentar o tempo de desenvolvimento e o valor a ser pago pelo mesmo sem contar na constante atualização e aumento de conteúdo para gerenciar.

Para Gabrieli (2006) para obter uma eficiente gestão da informação os sites existentes na *web* precisam utilizar mecanismos de gerenciamento de conteúdo, pois o processo de criação, edição e gerenciamento de sites tornaram-se mais complexos. Essa complexidade existe tanto no desenvolvimento de funcionalidades para tornar o site mais dinâmico, quanto na frequente necessidade de publicação de novos conteúdos para tornar o *site* mais atrativo.

### 2.3 Linguagens

Este capítulo mostra que apesar do *Hipertext Markup Language* (HTML) ser a linguagem padrão da *web*, outras linguagens tornam-se necessárias para prover a interatividades das páginas atuais.

### 2.3.1 HTML

A disponibilização dos conteúdos existentes na *web* é feita através de página *web*. Essas páginas são desenvolvidas utilizando “linguagem de marcação”, uma linguagem de programação utilizada para transferir e representar dados na *web*. O navegador é responsável por interpretar essas linguagens.

O *Hypertext Markup Language* (HTML), é uma linguagem de marcação. Ela é a linguagem padrão utilizada no desenvolvimento de páginas *web*.

A escrita dos documentos *web* é definida através de *tags* que, segundo Lemay (2002, p. 44) “indicam que um elemento é um cabeçalho ou uma lista; elas não dizem nada sobre como aquele título ou aquela lista devem ser formatados”. A formatação da visualização do conteúdo é feita com o CSS que será apresentado mais adiante.

Os fatores que mais limitam o HTML é o fato de não poder separar o conteúdo da apresentação, tornando seu código extenso, confuso e de difícil manutenção. E o fato de ele possuir *tags* pré-definidas não permitindo assim sua flexibilidade.

### 2.3.2 XML

O XML *Extensible Markup Language* é uma linguagem de marcação extensível. Conforme Deitel (2008), foi desenvolvida em 1996 pelo W3C e é uma tecnologia não proprietária, amplamente suportada e tornou padrão para a troca de dados entre aplicações na internet.

Com o XML é possível descrever diversos tipos de dados e compartilhar informações de forma simples na *web*. A principal diferença entre ele e o HTML, é que o XML não possui linguagem de marcação pré-definida, ou seja, o XML permite a definição e a atribuição de elementos permitindo que a estruturação dos seus dados seja feita pelo autor do documento. Sendo assim ele define suas próprias marcas.

Conforme Deitel (2008, p.264) a característica de não possuir marcação pré-definida “[...] permite que os autores de documento, criem linguagem de marcação totalmente novas para descrever qualquer tipo de dados, tais como fórmulas matemáticas, instruções de configuração de software, músicas, notícias [...]”, ou seja, podem descrever qualquer tipo de dados.

Esta característica torna-o mais eficiente no aproveitamento das informações disponíveis na internet como na recuperação e disseminação da informação, pois permite a personalização da informação.

### 2.3.3 CSS

O Cascading Style Sheetss (CSS) é uma linguagem de estilo e é utilizada para formatar documentos escritos em HTML e XML. O CSS que vai determinar o tipo das fontes, o posicionamento, cores, ou seja, toda a parte visual das páginas *web*. Esta linguagem é compatível com todos os navegadores atuais.

Conforme visto, uma das principais desvantagens do HTML é não permitir a separação do conteúdo da apresentação, dificultando assim sua manutenção. O CSS interage com o HTML e possibilita essa separação.

Segundo Freeman, Freeman (2008) a formatação inteira de um site pode ser feita em apenas um documento CSS. Isso facilita na manutenção, pois todas as alterações referentes à sua formatação são feitas de uma vez, por exemplo, se for necessário alterar o padrão das fontes do site, esta alteração é feita no arquivo CSS e não em todos os arquivos de código fonte do site.

### 2.3.4 JavaScript

O *JavaScript* é uma linguagem de programação de *script* que tem seu código inserido no HTML para ser executado nos navegadores do computador cliente. Esse tempo de execução vai depender do computador local, o que pode tornar o processo mais rápido, pois não existe troca de informações através da rede.

Um *script* é uma sequência de passos que vai executar uma ação específica, ele permite agregar características ao código.

Segundo Lemay (2002, p. 585) “usando *JavaScript* pode-se embutir pequenos programas nas páginas *web*. Um uso comum de *JavaScript* são programas que verificam se a entrada de um usuário está correta antes de submeter um formulário”.

A sequência de comandos *JavaScript* pode agregar diversas funcionalidades, permitindo a personalização da página, como verificar formulários, gerar números, processar alguns dados. Conforme Lemay (2002), para inserir um *script JavaScript* em um documento

HTML é necessário colocar a sequência de comando entre a *tag* de início `<script>` e a *tag* de fim `</script>` respectivamente. A inserção pode ser feita em todo o documento.

### 2.3.5 PHP

O Hypertext Preprocessor (PHP) é uma linguagem de *script* embutida no HTML que opera ao lado do servidor. Toda a execução do *script* é feita no servidor e é enviado para o cliente em forma de página HTML ou dado puro. As vantagens sobre esse tipo de processamento é que somente o resultado da execução é enviado, preservando assim todo o código. Conforme Deitel (2008, p.462) “o PHP é independente de plataforma, havendo implementações para todos os principais sistemas operacionais e também aceita muitos bancos de dados”.

O objetivo da linguagem PHP é desenvolver páginas dinâmicas, que variam de acordo com a ação do usuário. Um exemplo são sites que disponibilizam testes *online*. A página resultante vai depender da resposta que o usuário escolher, neste caso, o PHP trabalha intermediando as páginas *web* e o banco de dados. O banco de dados faz o armazenamento de comentários, *posts*, informações sobre vendas e produtos, com base na solicitação do usuário, o PHP acessa o banco de dados e retorna com o resultado específico.

Segundo Costa, Todeschini (2006), os usuários da atualidade estão à procura de interação. Para ele essa interação é quase obrigatória para a boa aceitação em qualquer site criado, e que elas são vistas frequentemente em forma de chats, blogs, fórum.

O PHP também é um software livre, possibilita a leitura, a modificação e colaboração no desenvolvimento do seu código, pode ser utilizado em diversos sistemas operacionais e por diversos servidores *web*, fatores que fortalecem ainda mais a linguagem.

## 2.4 Banco de dados MySQL

Um banco de dados é utilizado para armazenar uma coleção de dados organizados.

Um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) é um conjunto de programas que gerencia o banco de dados. Ele é utilizado para administrar e facilitar a manipulação dos dados, pois através do SGBD é possível incluir, deletar, alterar e consultar dados.

O *MySQL* é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBDR), que utiliza a linguagem de consulta estruturada (SQL) como interface para manipular os dados. Para Deitel (2008, p. 446) “SQL é a linguagem-padrão internacional usada quase universalmente com banco de dados relacionais para realizar consultas, ou seja, solicitar informações que satisfaçam a determinados critérios, e manipular dados”.

O *MySQL* é o banco de dados mais utilizado na web. Ele possui alta compatibilidade com o PHP, linguagem na qual o CMS *Joomla* foi desenvolvido.

Segundo Deitel (2008, p.446), “os Sistemas de banco de dados mais populares de hoje são os relacionais (SGBDR), nos quais os dados são armazenados sem levar em conta sua estrutura física”. Os SGBDR, armazena os dados em tabelas, e estes dados relacionam-se para formar a informação desejada.

Para Deitel (2008), entre os diversos benefícios do banco de dados *MySQL* os mais importantes são:

1. Escalabilidade: Ele pode ser inserido em aplicações ou em ser usado em ambientes maciços.
2. Desempenho: Otimização do desempenho conforme necessidade.
3. Suporte para muitas linguagens de programação um exemplo é o PHP.
4. Existe implementações *MySQL* para *Windows*, *Mac OS X*, *Linux* e *Unix*.
5. Dá suporte a grandes bancos de dados.

O *MySQL* é de fácil utilização, possui um bom desempenho, é confiável, pode ser executado em praticamente todos os sistemas operacionais e possui o código aberto.

## 2.5 Conteúdo e Gestão de Conteúdo

Conteúdo é a transformação da informação em algo que tenha propósito e que possa ser utilizado pelas pessoas, são produtos e serviços de informação, como por exemplo: um artigo, uma música, um livro, um filme.

Boiko(2005) apresenta os conceitos de dado e informação para chegar ao entendimento do conteúdo, para ele os dados podem ser representados por números, sons, palavras, imagens, ou seja, os dados são fatos brutos e que sozinhos, não possuem valor. A informação é o conjunto formado por esses dados organizados de forma semântica. O conteúdo é o produto ou serviço que surge de determinada informação. Ele ainda afirma que

para uma informação se transformar em um conteúdo é necessário que ela disponibilize alguma relevância, ou seja, quando ela for acessível, entendida e utilizada por seu público.

A Gestão de Conteúdo procura soluções com o objetivo de facilitar os processos de gerenciamento de conteúdo, como criar, publicar, distribuir e arquivar, essas soluções deve otimizar e aumentar a produtividade dos usuários, melhorar a qualidade dos serviços e reduzir custos.

### 2.5.1 CMS

O gerenciamento de conteúdo é dividido em três áreas: a criação do conteúdo, a entrega dele para o usuário e a recuperação da informação. A sua disponibilização pode ser feita por meio eletrônico ou impresso.

No final da década de 90, com o objetivo de melhorar a organização de *web* sites, devido ao crescimento constante do conteúdo digital, suprir a demanda do mercado por criações de aplicações complexas e possibilitar o reuso de componentes para projetos com características semelhantes, surgiu o *Content Management System* (CMS), que em português significa Sistema de Gerenciamento de conteúdo, ele é um sistema capaz criar, administrar, armazenar e publicar conteúdo de forma organizada e dinâmica em *web* sites, portais e intranets.

No CMS o gerenciamento do conteúdo é feito de forma rápida e segura, isso porque o conteúdo das páginas é totalmente separado do seu formato gráfico. (Barrie, 2012). O que evita erros como quebra de *links*, indisponibilidade do site, alterações indevidas no código fonte. Essa separação permite que o usuário troque a interface gráfica trocando apenas o *template*.

O gerenciamento do site é feito através do *browser*, bastando apenas o usuário possuir acesso à internet e um *login* válido que permite o gerenciamento. No CMS cada usuário cadastrado possui um controle de acesso e o mesmo só poderá visualizar, alterar ou publicar conforme permissão.

O CMS já disponibiliza uma estrutura padrão, o que reduz o tempo de desenvolvimento, nesta estrutura é possível incluir novos recursos de acordo com a necessidades do projeto. O desenvolvimento utilizando o CMS se torna mais rápido, confiável e seguro. Para Parreira e Bax (2003), poucos projetos de expressão são encarados sem recurso a uma solução que integre o maior número possível de funcionalidades de gestão de

conteúdos e que na atualidade são ferramentas de forte interesse pelas empresas. No mesmo sentido Gabrieli (2006) diz que mesmo equipes profissionais têm dificuldade em gerenciar / organizar manualmente conteúdo do site que possuem inúmeras divulgações e recursos. Configurando assim a importância do CMS no cenário atual.

### 2.5.2 Recursos disponíveis em um CMS

Conforme IBM (2012), os benefícios mais comuns oferecidos por um CMS são:

- Identificar usuários-chave e quais serão seus papéis.
- Atribuição de papéis e responsabilidades
- Definição do fluxo de trabalho
- Planejamento e publicação de conteúdo
- Limitar o acesso a conteúdos e funcionalidades a variados grupos de usuários
- Habilidade para administrar o sistema
- Capacidade de assumir o site *off-line* e executar tarefas de manutenção
- Permitir a adição de componentes que venham trazer novas funcionalidades ao sistema

O CMS facilita desde o controle de gerenciamento até a inclusões de novas funcionalidades para o site.

## 2.6 Joomla

*Joomla* é um termo africano que significa “todos juntos”. O CMS *Joomla* foi criado em 2005, surgiu de uma separação entre a equipe de desenvolvimento do Mambo e a empresa Miro, detentora dos direitos sobre o mambo.

*Joomla* é uma ferramenta totalmente gratuita, possui Licença GPL General Public License. Softwares desenvolvidos sob esta licença possuem o código fonte aberto garantindo assim liberdade para usar, copiar, contribuir e distribuir, tornando-a uma ferramenta cada vez mais robusta e pronta para atender a demanda do mercado atual.

O *Joomla* é desenvolvido em PHP "*Hypertext Preprocessor*", que é uma linguagem utilizada para a criação de sites dinâmicos. Utiliza como gerenciamento de banco de dados o *MYSQL*. Tendo como servidor de base de dados o *Apache*.

Dentro de sua classificação CMS, sua comunidade é uma das maiores e mais ativas, está atenta a vulnerabilidade das versões lançadas, faz constantes atualizações para melhorá-las e está sempre empenhada a superar sua versão anterior, o que proporciona uma maior confiança na hora desenvolver projetos utilizando a ferramenta. O *Joomla* é utilizado por empresas renomadas de diferentes tipos de seguimento e porte.

### 2.6.1 O funcionamento do Front-end e Back-end

A administração do *Joomla* é dividida em duas partes, o *Front-end* e o *Back-end*.

Segundo IBM (2012), o funcionamento *Joomla* é dividido em duas partes:

- *Front-end*: É a visualização que o usuário tem do seu site. Quando um usuário digita o endereço do seu site no navegador, a página *web* visualizada é chamado de *front-end*. Em se tratando de sites estáticos permite apenas a apresentação do conteúdo, no caso de sites interativos pode permitir ações como a criação ou edição de notícias, um exemplo são os fóruns em que os usuários consegue postar dúvidas e informações. O *layout* da página é disponibilizado através de *templates*, eles vão definir o estilo global das páginas.
- *Back-end*: É a área na qual pode ser feito a administração do sistema e do conteúdo do site, só poderá acessar esta área o usuário que possuir um *login* administrativo. Esta área concentra as ferramentas necessárias para criar e gerenciar conteúdo. Estas ferramentas auxiliam tanto no gerenciamento administrativo, como publicação e edição do conteúdo, quanto na configuração do CMS como exemplo: a inclusão de novos usuários, a atribuição de permissões a estes usuários, a definição do aspecto das páginas. As ferramentas existentes no *back-end* ainda auxiliam na instalação e gestão de extensões que podem ser classificados em componentes, módulos, *plug-ins*, *templates* e linguagens. No subcapítulo 2.6.2 consta mais informações sobre estas extensões.

Por padrão qualquer informação contida no *front-end* do site pode ser acessada por qualquer usuário, não necessitando uma autenticação previa, porém algumas alterações

realizadas no *back-end*, podem restringir “espaços” do site. Já o acesso ao *back-end* somente será permitido com autenticação.

### 2.6.2 Organização do Conteúdo

O processo de organização do conteúdo no *Joomla* envolve 3 estágios: Categoria, Arquivo e Menu, ou seja é necessário ter primeiramente as categorias definidas e criadas, logo depois é feito a criação dos artigos e sua associação a uma categoria existente e posteriormente sua atribuição no menu tornando-se assim um link de acesso ao artigo (página).

Categoria permite a classificação do artigo desta forma é possível separar e organizar esses artigos no site.

Artigo são as páginas dos sites. Nenhum artigo pode ficar sem categoria. Por padrão existem uma categoria chamada “sem categoria” no *Joomla*, caso não seja referenciada a categoria desejada ou não exista outra categoria, o *Joomla* automaticamente define este artigo na categoria “sem categoria”.

Menu cria links permitindo a navegação entre artigos e categorias no Front-end.

### 2.6.3 Extensões Joomla

O *Joomla* já disponibiliza diversos recursos nativos, porém podem existir necessidades as quais será preciso desenvolver ou incorporar algum tipo de recursos ao site, a finalidade das extensões é prover novas características no site. Estas extensões são desenvolvidas por programadores independentes, portanto podem existir as gratuitas e as pagas, geralmente os componentes gratuitos são fornecidos pelos membros da comunidade *Joomla*.

As extensões são classificadas segundo Caratti, Silva (2011) como:

Componentes: Estes podem ser vistos como miniaaplicações e possibilitam novas funcionalidades aos sites, entre os tipos de extensões é o mais complexo, tanto no desenvolvimento quanto na administração. É executado um componente por página. Exemplo de componente *front-end*: álbum de fotos. Alguns componentes também possuem módulos e *plug-ins*. Os módulos desempenham uma função auxiliar, não prejudicando o funcionamento do componente e os *plug-ins*, geralmente são necessários para o bom funcionamento, pois pode ter pequenas tarefas programadas, neste caso tanto o módulo quanto o *plugin* precisam

ser instalados junto com o componente. Os componentes para utilização no *back-end*, geralmente não possuem módulos. Um exemplo e o componente *back-end* é o backup.

**Modulo:** Os módulos são usados em pequenas áreas da página web, são mais leves e flexíveis. São executados automaticamente quando a página é carregada e podem ser incluídos em uma página em forma de busca no site, menu, *login*, cesto de compras, calendário, *slide show*, visitantes online. Uma página pode executar diversos módulos. Eles podem ser instalados e configurados na área de administração do site *back-end*.

**Plug-ins:** São usados para trabalhar com eventos seja ele um componente ou um modulo. Sua utilização pode ser, por exemplo, um *plugin* que filtra palavra inapropriada em artigo que foi postado no site, um *plugin* que permite inserir imagens no arquivo, um *plugin* que permita a inserção de comentários em páginas *web*. Os *plugins* executam tarefas de baixo nível, melhoram as funcionalidades, são essenciais para o funcionamento de alguns componentes, porém de baixa relevância para o utilizador comum.

**Linguagens:** É utilizado para traduzir textos de um idioma para outro, este é o tipo mais básico de extensões.

**Templates:** É a interface gráfica, ele altera toda aparência do site ao ser aplicado. Sua instalação é feita a parte, no *back-end*, área de administração.

O *joomla* é apenas uma base na qual toda a funcionalidade do site é conseguida através de extensões. As extensões *Joomla* permite a adequação do site conforme as necessidades do projeto.

#### 2.6.4 Lista de Controle de Acesso

Lista de Controle de Acesso (ACL) é uma lista de permissões de acesso a determinados serviços.

Com a ACL é possível atender aos diferentes tipos de perfis que um sistema pode ter.

A ACL no *Joomla* refere-se ao grupo, ou seja, assim que um usuário é cadastrado no sistema, ele é referenciado em um grupo, sendo assim este usuário herdará todos os privilégios e restrições destinados a este grupo. Um usuário no *Joomla* pode pertencer a vários grupos tornando o sistema mais apto a atender aos requisitos.

**Grupo:** determina o que o usuário pode fazer por exemplo publicar artigos ou somente ler artigos.

Nível de acesso: determina o que o usuário pode ver, pode ser um modulo, um item de menu.

A junção do grupo com o nível de acesso permite por exemplo que um usuário pertencente ao mesmo grupo possa ter privilégios diferentes, o que garante maior flexibilidade tornando a ACL muito poderosa.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

O principal propósito da presente pesquisa foi estudar a ferramenta *Joomla* e aplicar os conhecimentos adquiridos em um site que contribua com a divulgação do trabalho de instituições de caridade, proporcionando a interação entre seus usuários, facilitando e incentivando a doação de produtos. A metodologia empregada foi a pesquisa-ação, o seu processo envolve num ciclo permanente, o planejamento, o diagnóstico, a ação, a observação e a reflexão.

Para Thiollent (1994), é um tipo de investigação social com base empírica e pode ser associada a uma ação ou a um problema coletivo, com o qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Para atingir o objetivo do projeto, foram realizadas pesquisas bibliográficas, para aprofundar os conhecimentos sobre o aumento do consumo de bens/produtos, evolução da *web*, HTML, CSS, XML, PHP, *JAVASCRIPT*, *MYSQL*, CMS, *JOOMLA*.

Com o intuito de identificar os costumes e preferências dos possíveis usuários do site, foi realizada uma pesquisa quantitativa. Para Mascarenhas (2012, p.45) “a pesquisa quantitativa baseia-se na quantificação para coletar e mais tarde, tratar os dados obtidos [...]”.

O local da realização desta pesquisa foi a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), campus Pampulha, da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais.

O local foi escolhido tendo como ponto principal o fato de sua comunidade acadêmica ser muito grande e abranger vários níveis sociais e culturais, tornando-a bastante diversificada. Esta pesquisa foi realizada em forma de questionário, conforme apêndice A.

A pesquisa descrita acima foi de grande importância para conhecer os costumes e preferências dos entrevistados e identificar os requisitos necessários para o sistema.

A análise da pesquisa quantitativa foi realizada através do programa Excel, após o lançamento dados obtidos, foi realizado o cálculo para obter a porcentagem das respostas de cada uma das perguntas. A apresentação do resultado foi por meio de gráficos, para uma melhor compreensão.

Na etapa de desenvolvimento do site Causa Nobre, os requisitos identificados foram alcançados através de funcionalidades.

Dentre os CMS, optou-se pela ferramenta *Joomla*, uma ferramenta livre. Possui licença GPL (*General Public License*), ou seja, seu o código fonte é aberto o que garante

liberdade para usar, copiar, contribuir e distribuir, tornando-a cada vez mais robusta e pronta para atender a demanda do mercado atual.

Dentro de sua classificação CMS, sua comunidade é uma das maiores e mais ativas, está sempre atenta às vulnerabilidades da versão lançada e faz constantes atualizações para melhorá-la o que proporciona uma maior confiança na hora desenvolver projetos utilizando a ferramenta.

O site Causa Nobre, permite a interação entre os usuários e disponibiliza os contatos de várias instituições de caridade para receber as doações de produtos.

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo serão abordadas as etapas que foram realizadas para chegar a conclusão do trabalho.

### 4.1 Cenário Atual

Nos dias atuais existe uma grande quantidade de consumo de produtos e a sua subutilização. Esses produtos subutilizados podem fazer a diferença para pessoas que possuem pouco recurso financeiro.

A *web* é um dos principais meios de comunicação da atualidade oferece interatividade, sendo um ambiente favorável para o incentivo a doação de produtos, pode permitir seu reaproveitamento e contribuir com a sociedade.

Sites interativos exigem maior complexidade em sua codificação o que pode exigir um tempo maior em sua elaboração. O CMS *Joomla* pode ajudar a reduzir essa complexidade e consequentemente o tempo do seu desenvolvimento. Ele permite adicionar extensões em seu sistema para ampliar suas funcionalidades.

### 4.2 Necessidades Identificadas

Com a intenção de identificar os costumes e preferências dos possíveis usuários do site Causa Nobre, foi realizada uma pesquisa quantitativa com 250 pessoas na UFMG conforme razões descritas no Material e Métodos deste documento. As questões abrangem os temas doações, e o uso da internet. O questionário utilizado encontra-se no Apêndice A deste documento. A pesquisa ocorreu entre os dias 06 ao dia 15 de agosto de 2014 e foi realizada em diversos pontos do campus.

A pesquisa buscou entender:

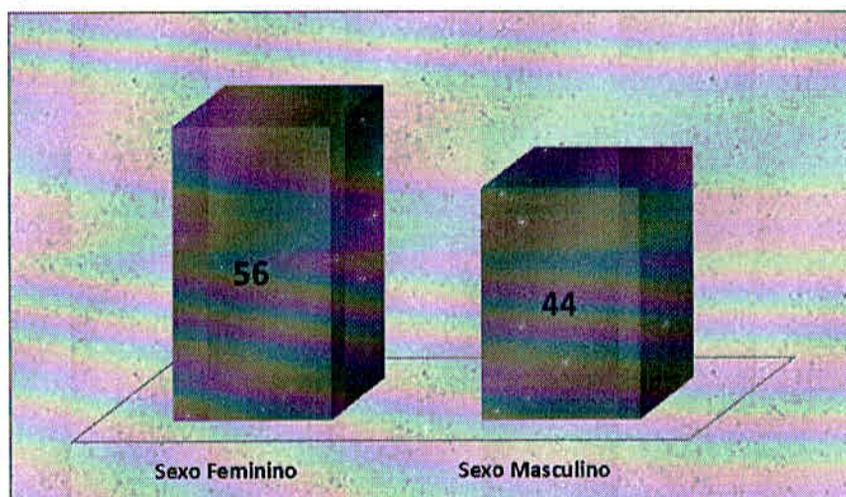
- Se o entrevistado utiliza seus produtos até seu limite de vida útil pois o site busca a captação de produtos para instituições de caridade.
- Se o entrevistado adquire produtos sempre que novas características são lançadas, sendo assim, é possível saber se existe produtos a serem doados.
- Se existe o interesse do entrevistado em doar produtos, pois o site incentiva a doação e com o interesse destas pessoas a probabilidade de conseguir doações para as instituições de caridade é maior.

- Se o entrevistado teve dificuldades para encontrar instituições de caridade na internet no momento da doação feita pela internet e se facilitaria ter várias instituições reunidas no mesmo site. E assim desenvolver um site que facilite esse encontro e dê mais opções de escolha ao usuário.
- Se o entrevistado possui acesso diário a internet, pois o sistema será desenvolvido para funcionar na plataforma web.
- Qual dispositivo o entrevistado mais utiliza para acessar internet. E assim desenvolver um site que ofereça maior conforto no momento da navegação.
- E por fim entender as expectativas do entrevistado enquanto leitor e redator e desenvolver um site com as características que possam atendê-las.

Abaixo constam os gráficos contendo os resultados e análise obtidos na pesquisa. Os valores estão em porcentagem para uma melhor compreensão.

A maioria dos entrevistados é do sexo feminino conforme gráfico da figura 01.

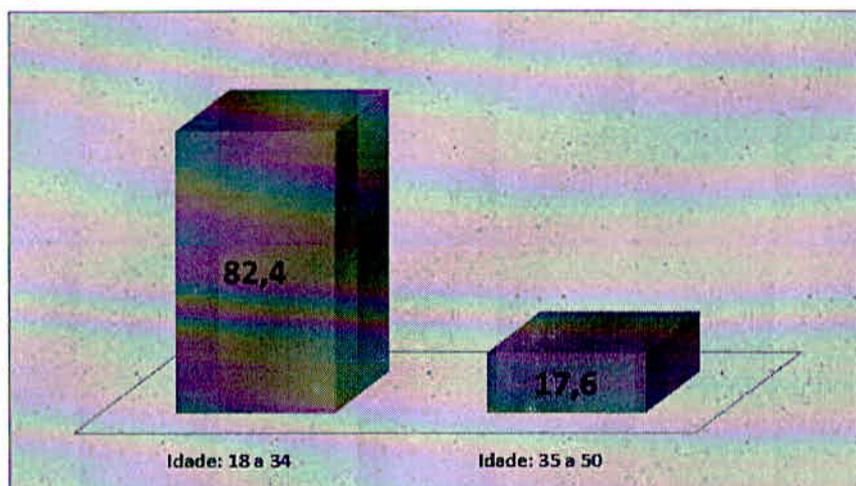
Figura 01- Sexo entrevistados



Fonte: o autor

A maioria dos entrevistados possui idades entre 18 e 34 anos, conforme gráfico da figura 02.

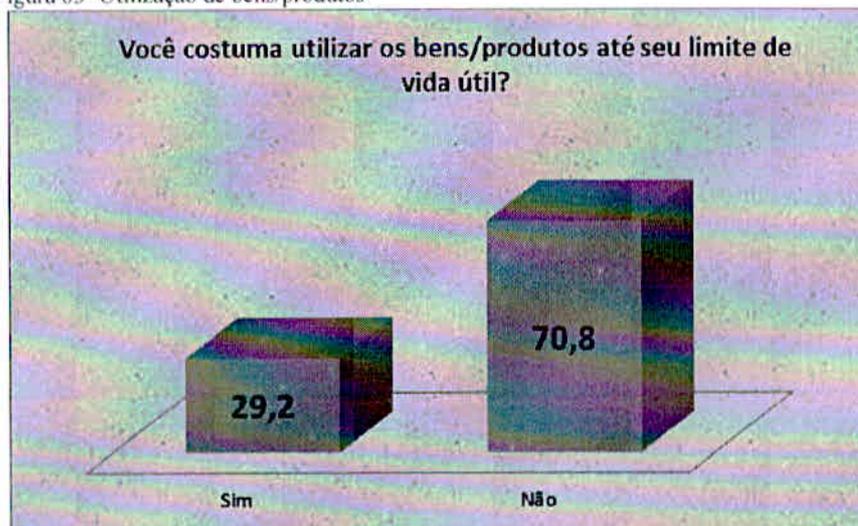
Figura 02- Idade entrevistados



Fonte: o autor

Conforme os dados no gráfico, observou-se que a maioria dos entrevistados não utiliza seus produtos até seu limite de vida útil, ou seja, na maioria das vezes os produtos ficam sem utilidade para o entrevistado. Conforme informações no gráfico da figura 03.

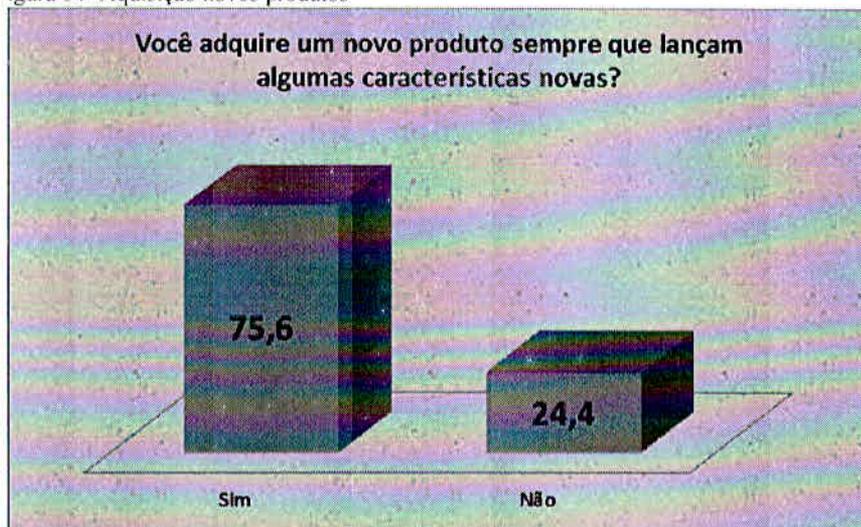
Figura 03- Utilização de bens/produtos



Fonte: o autor

A maioria afirmou adquirir novos produtos devido a novas características, o que reafirma a questão anterior, ou seja, o não aproveitamento de um produto, inutilizando-o. Os resultados podem ser vistos no gráfico da figura 04.

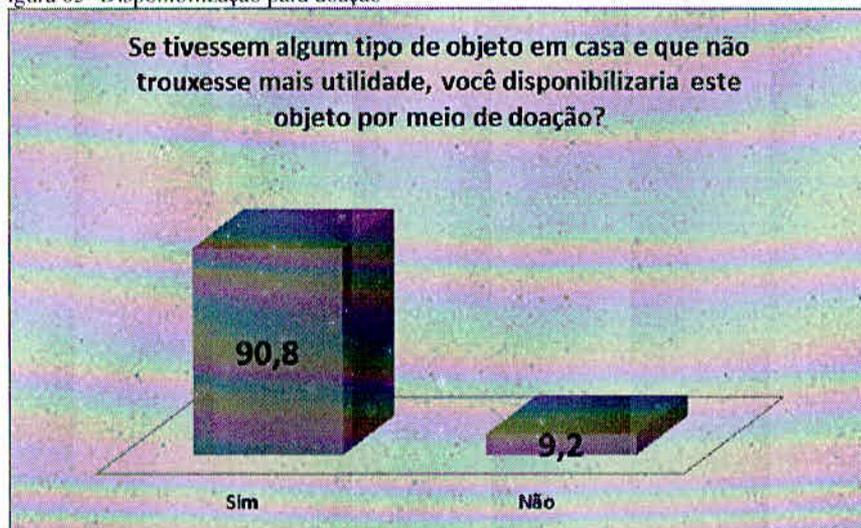
Figura 04- Aquisição novos produtos



Fonte: o autor

Ao serem questionados sobre a disponibilização destes produtos por meio de doações, a maioria concordaria em doar. Conforme informações no gráfico da figura 05.

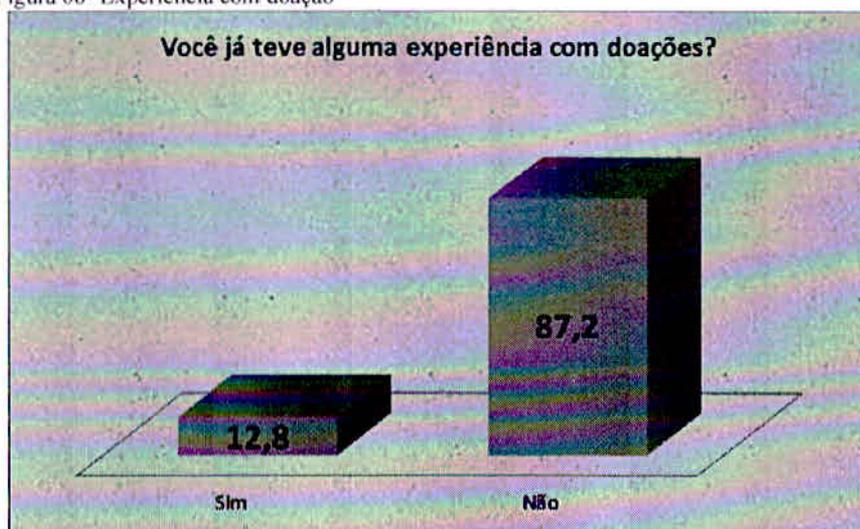
Figura 05- Disponibilização para doação



Fonte: o autor

Porém, ao perguntar se já tinham tido algum tipo de experiência com doações de produtos, a maioria relatou nunca ter realizado qualquer tipo de doação. Conforme informações no gráfico da figura 06.

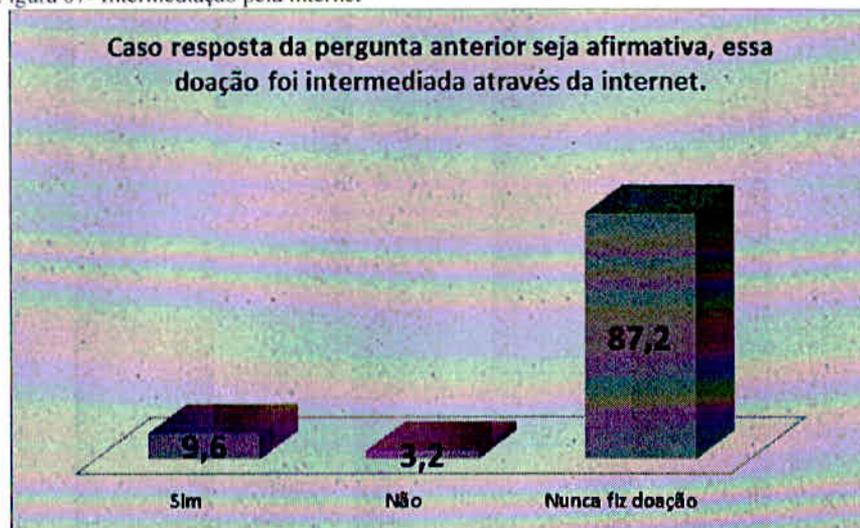
Figura 06- Experiência com doação



Fonte: o autor

A maioria dos entrevistados que relatou já ter tido algum tipo de experiência com doações de produtos informou que a internet foi a responsável. Conforme informações no gráfico da figura 07.

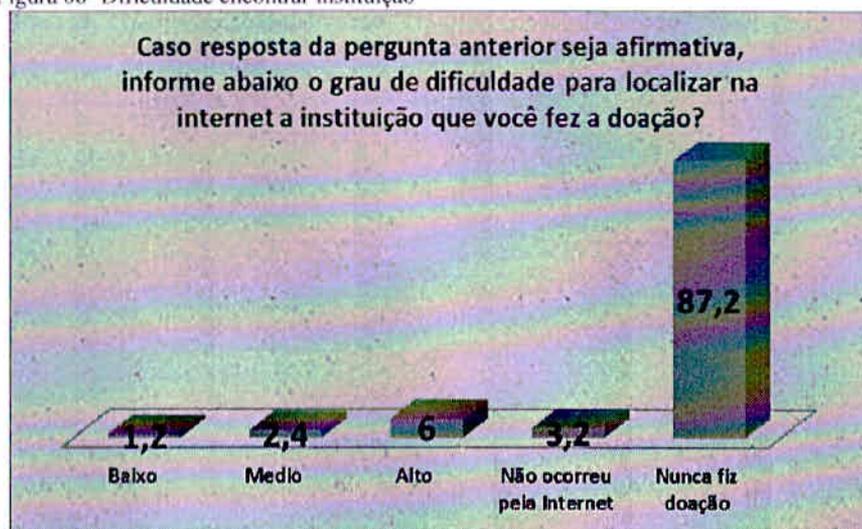
Figura 07- Intermediação pela internet



Fonte: o autor

A maioria também relatou ter encontrado uma certa dificuldade em localizar instituições de caridade para fazer a doação. Conforme informações no gráfico da figura 08.

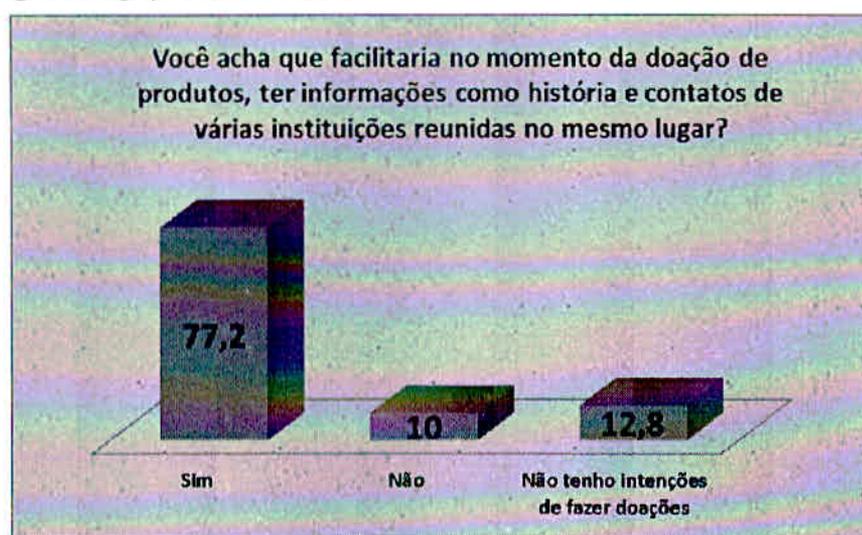
Figura 08- Dificuldade encontrar instituição



Fonte: o autor

Quando perguntado se a existência de um site que agrupasse informações e contatos de várias instituições de caridade poderia facilitar este processo de busca pela instituição de caridade para receber a doação, a maioria das respostas foi afirmativa. Conforme informações no gráfico da figura 09.

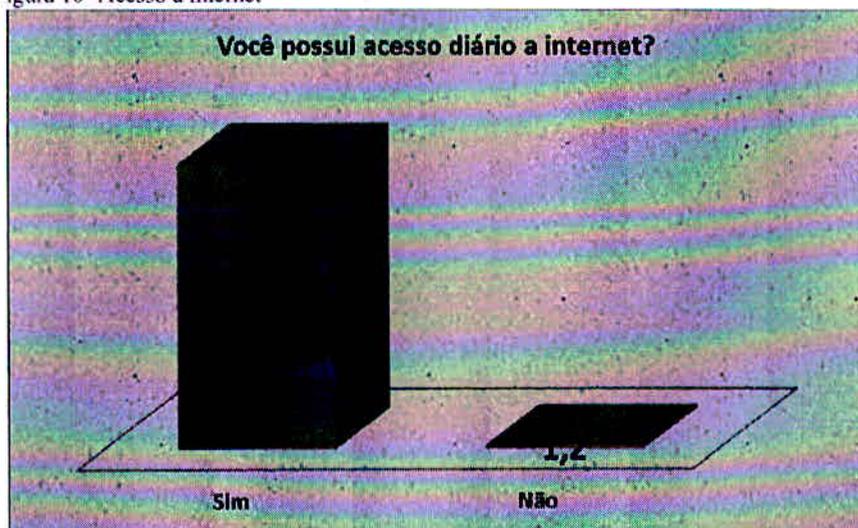
Figura 09- Agrupamento instituições



Fonte: o autor

A maioria dos entrevistados possui acesso à internet diariamente, conforme informações no gráfico da figura 10.

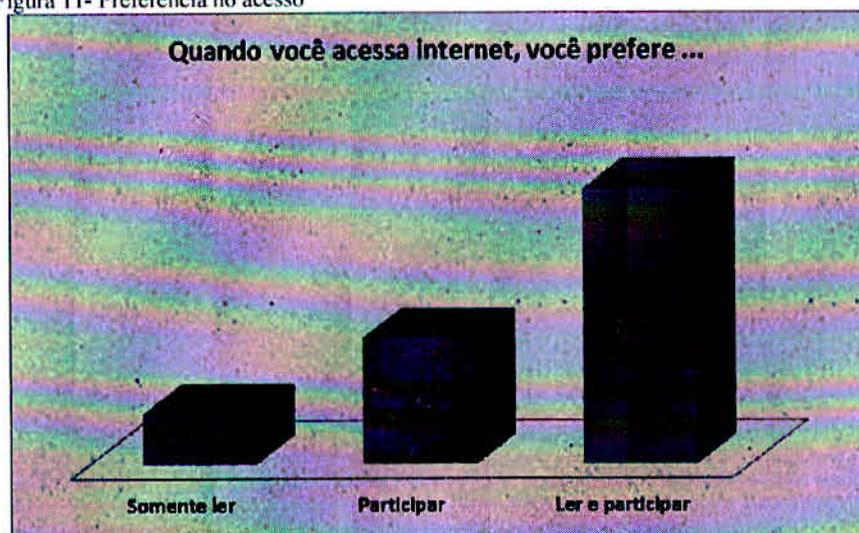
Figura 10- Acesso à internet



Fonte: o autor

Conforme apuração das respostas a maioria dos entrevistados acessa internet em busca de informação (ler) e participação. Conforme informações no gráfico da figura 11.

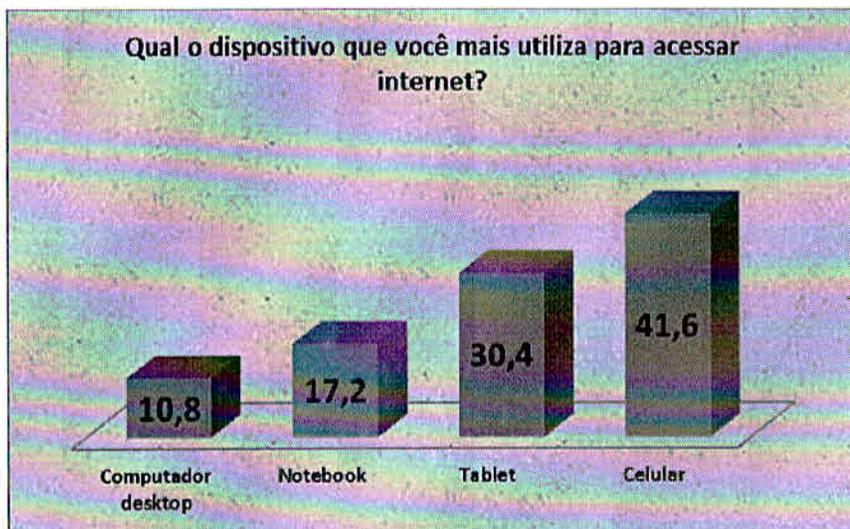
Figura 11- Preferência no acesso



Fonte: o autor

Ao responderem sobre o dispositivo que mais utilizam para a conexão, os mais citados foram: celular, *tablete*, *notebook* e computador *desktop*, respectivamente. Conforme informações no gráfico da figura 12.

Figura 12- Dispositivo utilizado



Fonte: o autor

Após análise acima descrita, entende-se que nos dias atuais a necessidade seja por sites que se adéquem a variados tipos de dispositivos e que ofereçam além do acesso a informação a possibilidade de participação, ou seja, precisam oferecer interatividade. A internet é amplamente utilizada como um veículo de comunicação, sendo, portanto um importante meio de divulgação para o site Causa Nobre.

As perguntas da entrevista serviram para definir a estrutura do sistema, ele não foi hospedado ainda, mas, com a utilização do site Causa Nobre, quando for hospedado, pode ser realizada uma pesquisa com os usuários da ferramenta para saber novas necessidades e desenvolver funcionalidades para supri-las.

No próximo subcapítulo através da análise de requisito as necessidades identificadas serão transformadas em funcionalidades e características para o site “Causa Nobre”.

### 4.3 Levantamento de Requisitos

O levantamento de requisitos é a compreensão do problema, a identificação do que o sistema deve ou não fazer.

Para Sommerville (2003, p.82) “[...] as descrições das funções e restrições são os requisitos”. Os requisitos identificam às necessidades e desejos dos usuários bem como a possibilidade de transformá-los em funcionalidades no sistema a ser desenvolvido.

### 4.3.1 Identificação de Requisitos Funcionais

Requisitos Funcionais são funcionalidades do sistema. Para Sommerville (2003, p.83)

[...] são declarações de funções que o sistema deve fornecer, como o sistema deve reagir a entradas específicas e como deve se comportar em determinadas situações. Em alguns casos, os requisitos funcionais podem também explicitamente declarar o que o sistema não deve fazer.

Abaixo são listados os requisitos funcionais identificados para o site Causa Nobre:

- O sistema deve permitir que usuários não cadastrados (visitantes) consigam ler todos os artigos e comentários postados no site;
- O sistema deve permitir que usuários não cadastrados (visitantes) consigam compartilhar em redes sociais, os artigos postados no site;
- O sistema deverá permitir o cadastro do usuário;
- O sistema deverá permitir o envio de artigo por usuários cadastrados;
- O sistema deverá permitir aos usuários cadastrados a possibilidade de comentar os artigos postados no site;
- O sistema deverá permitir que o usuário administrador gerencie os artigos enviados pelos usuários cadastrados, por exemplo, avaliar se o conteúdo é apropriado e postá-lo;
- O sistema deverá permitir que o usuário administrador gerencie os comentários enviados pelos usuários cadastrados, por exemplo, se o comentário tiver conteúdo inapropriado o administrador do site poderá removê-lo do site;
- O sistema deve permitir que o usuário administrador gerencie a conta dos usuários cadastrados.

### 4.3.2 Identificação de Requisitos Não Funcionais

Requisitos não funcionais não estão ligados diretamente às funções específicas fornecidas pelo sistema.

Para Sommerville (2003, p.83) “[...] são restrições sobre os serviços ou as funções oferecidos pelo sistema. Entre eles destacam-se restrições de tempo, restrições sobre o processo de desenvolvimento, padrões entre outros”.

Abaixo são listados os requisitos não funcionais identificados para o site:

- O sistema deverá ser desenvolvido para ser utilizado na plataforma *web*;

- O sistema deverá ser desenvolvido através do CMS *Joomla*;
- O sistema deverá utilizar o banco de dados *MySql*;
- O sistema deverá permitir fazer backup e restaurações de banco de dados;
- O sistema deverá permitir a adequação da sua estrutura em diversos tipos de dispositivos.

#### 4.4 Modelagem do Sistema

A modelagem de sistema permite adequar o software de acordo com determinado negócio. Abaixo consta os perfis dos usuários do sistema desenvolvido.

##### 4.4.1 Perfis para acesso ao sistema

- Visitante: O perfil visitante é qualquer pessoa que acessou o site Causa Nobre. Este será o perfil mais simples do site e será a base para os demais perfis, pois todos os outros herdaram características deste. Este perfil poderá visualizar o conteúdo do site, entre eles os dados das instituições de caridade. Poderá pesquisar artigo do site e os compartilhar em redes sociais. O visitante pode se tornar um usuário cadastrado quando desejar, para isso, é necessário que ele crie uma conta no site. Ele só poderá interagir (criar e comentar artigos) no site quando se tornar um usuário cadastrado. Este perfil pode acessar somente o *front-end* do site.
- Cadastrado: O perfil cadastrado é qualquer pessoa que criar uma conta no site Causa Nobre. Ele herda as características do perfil do visitante e após logado no site, poderá interagir com outros colaboradores através de comentário, sugerir nome instituições que ainda não estejam cadastradas, contar experiência de doações que teve com alguma instituição. Ele poderá também contribuir com o site enviando artigos com assuntos relacionados a doações de produtos, voluntariado, a influência da tecnologia no consumo de produtos. O artigo enviado pelo perfil do usuário cadastrado será avaliado pelo perfil administrador caso o conteúdo seja aceito, ele será postado no site. Como no perfil anterior, o perfil cadastrado pode acessar

somente o *front-end* do site, a diferença é que perfil cadastrado vai conseguir enviar arquivos e comentários.

- **Administrador:** Este perfil herda características dos perfis visitante e cadastrados e após logado no site Causa Nobre, criará as páginas contendo os dados das instituições de caridade, garantindo assim a credibilidade de sua existência. O administrador será o responsável pelo gerenciamento dos usuários, artigos e comentários. A publicação dos artigos contidos no site Causa Nobre, será feita pelo administrador. Este perfil pode acessar o *front-end* e o *back-end*.

Para melhor compreensão na figura 13 consta uma tabela descrevendo as operações que cada perfil poderá realizar no sistema.

Figura 13- Operações realizadas pelos perfis

<b>Operações realizadas pelos perfis</b>	<b>Visitante</b>	<b>Cadastrado</b>	<b>Administrador</b>
<b>Visualizar artigo</b>	x	x	x
<b>Enviar artigo</b>		x	x
<b>Editar artigo</b>			x
<b>Excluir artigo</b>			x
<b>Publicar artigo</b>			x
<b>Compartilhar artigo em redes sociais</b>	x	x	x
<b>Pesquisar artigos publicados no site</b>	x	x	x
<b>Visualizar comentário</b>	x	x	x
<b>Criar comentário</b>		x	x
<b>Editar comentário</b>		x	x
<b>Excluir comentário</b>		x	x
<b>Excluir perfil</b>			x

Fonte: o autor

A definição destes grupos de perfis e a definição das operações que cada grupo poderá realizar no site Causa Nobre garante a integridade das informações dispostas no site, pois o administrador terá “poder” para excluir conteúdos e perfis se estiver em desacordo com a proposta do site Causa Nobre que é agrupar e divulgar contatos de várias instituições de

caridade e disponibilizar conteúdos relacionados a doações, voluntariado e a influência da tecnologia no consumo de produtos.

O site, além de divulgar os contatos das instituições de caridade, também oferecerá meios de interação, em que o usuário poderá postar artigos com temas referentes aos temas citados acima.

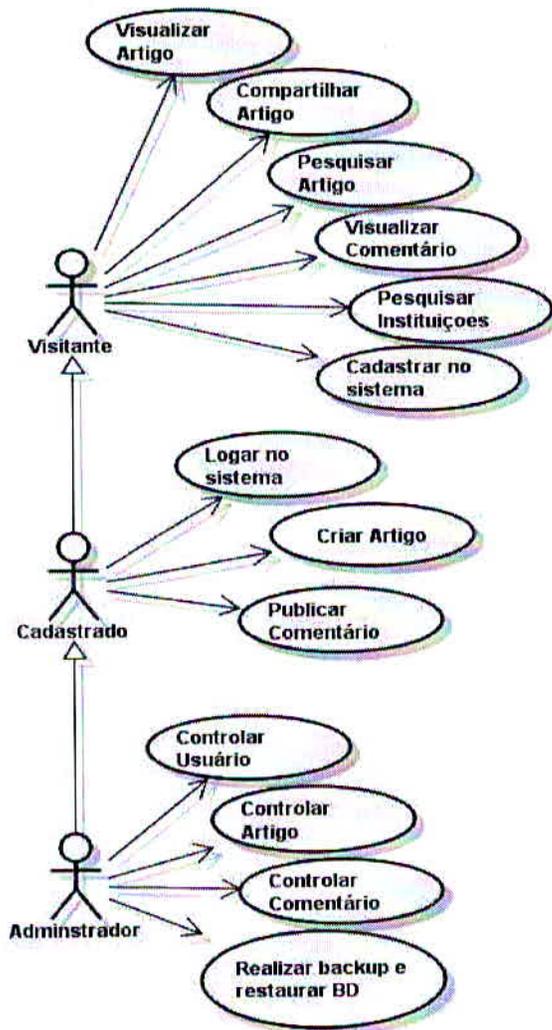
#### 4.4.2 Diagrama de Caso de Uso

A *Unified Modeling Language* (UML), é uma linguagem padrão de modelagem. Ela apoia no desenvolvimento de *software*, pois auxilia no planejamento da especificação, construção e documentação de um *software*. Segundo Pressman (2011) os diagramas da UML ajudam os desenvolvedores de software a construir *software*.

O diagrama de caso de uso destaca-se como um dos mais importantes da UML, pois ele modela a interação do sistema com o usuário. Ele define as funcionalidades do sistema e é criado a partir dos requisitos funcionais.

Na figura 14 encontra-se o diagrama de caso de uso do Site Causa Nobre.

Figura 14- Diagrama de Caso de Uso - Causa Nobre  
uc causa nobre



Fonte: o autor

O caso de uso ajuda na definição e no entendimento do funcionamento do *software* a ser desenvolvido.

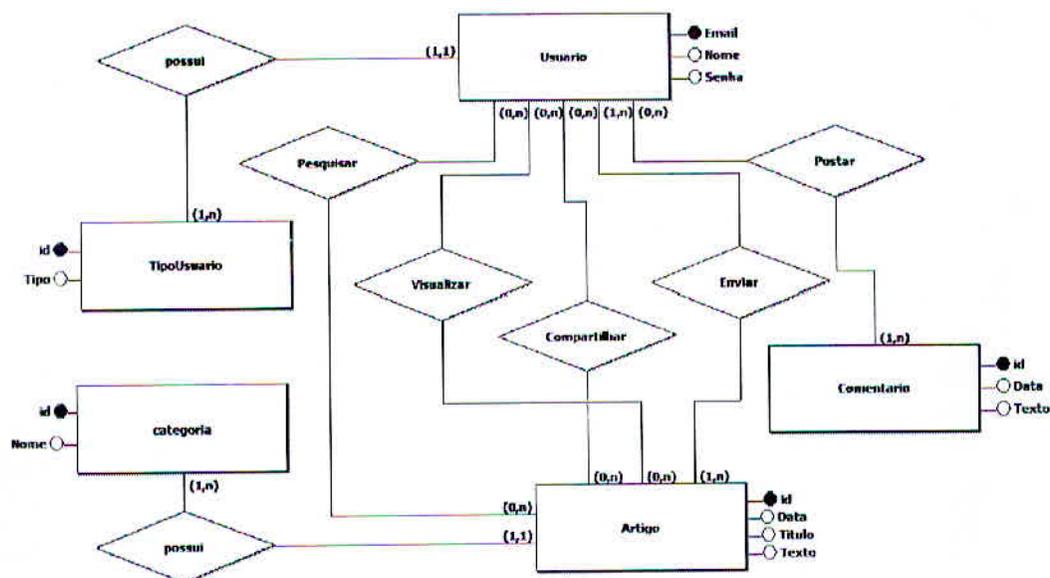
#### 4.4.3 Diagrama Entidade e Relacionamento

O Modelo entidade e relacionamento permite definir o processo de um negócio de uma forma sistemática. Os processos relacionam-se entre si. Ele é um modelo conceitual de dados em alto nível e expressa as estruturas de dados sob um olhar mais próximo da realidade

humana. Para Date (2003) ele representa a estrutura lógica de um banco de dados de modo pictórico.

Na figura 15, encontra-se o diagrama de entidade e relacionamento proposto para o Site Causa Nobre. Este diagrama foi elaborado através do *software* brmodelo.

Figura 15- Entidade e Relacionamento- Causa Nobre

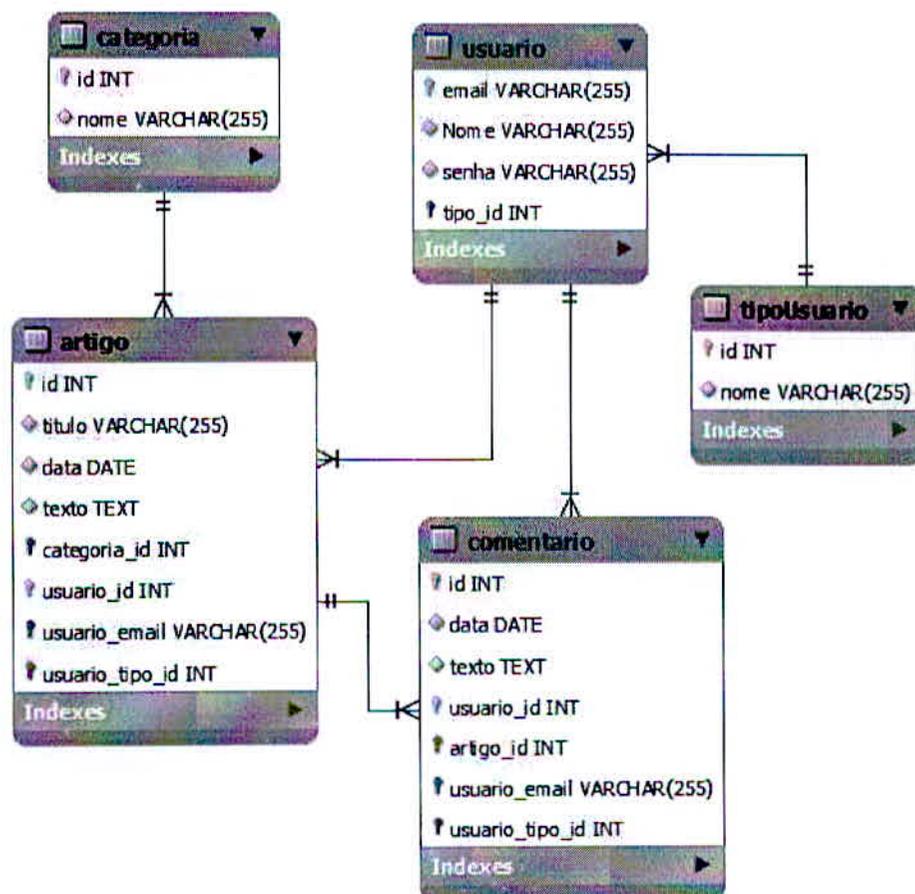


Fonte: o autor

Conforme informações na figura 16, o site Causa Nobre, organiza os artigos por categorias e permite o comentário somente de usuários cadastrados, evitando assim a postagem de mensagens com conteúdo indevido. Haverá diferença de permissões entre usuários conforme descrição no subcapítulo 4.4.1 Perfis para acesso ao sistema.

O diagrama da figura 16 foi desenvolvido através do programa *Mysql Workbench*.

Figura 16 Diagrama de Entidade e relacionamento



Fonte: o autor

A modelagem de dados ajuda a explicar o funcionamento e o comportamento do software.

Nos subcapítulos a seguir serão detalhados os procedimentos realizados para atender aos requisitos identificados para o projeto.

#### 4.5 Desenvolvimento do Sistema – Principais Considerações

O desenvolvimento do site Causa Nobre foi realizado em servidor local, utilizando-se o *XAMPP* versão 1.8.3, um software livre e funciona em diferentes sistemas operacionais.

O *XAMPP* é um pacote que fornece diversos aplicativos, com ele é possível criar um ambiente para testar sites *PHP*, estes testes ajudam a melhorar a qualidade do site antes de sua hospedagem na *web*.

Para a criação do site Causa Nobre, foram utilizados os seguintes aplicativos do pacote *XAMPP*:

- *MYSQL*: banco de dados utilizado, ele armazena as informações.
- Ferramenta *PHPMYADMIN*: auxilia no gerenciamento do banco de dados
- *APACHE*: servidor *web* local ele recebe as requisições do usuário através do browser e envia uma página com o que foi requisitado.
- Interpretador *PHP*: ele lê, interpreta e executa o código.

Após configuração do *XAMPP* realizou-se a criação do banco de dados do site no *MySql*, através do *PhpMyAdmin*.

Logo em seguida, iniciou-se a instalação do *Joomla*, sua instalação é via browser e é bastante intuitiva.

A versão do *Joomla* utilizada no desenvolvimento do site Causa Nobre, foi a 3.3.3, versão mais atual no momento do desenvolvimento do site, o que dificultou um pouco o aprendizado pelo fato do autor não ter experiência com desenvolvimento e também por ter pouco material disponível para o estudo.

Na tela de instalação é necessário referenciar o banco de dados criado no *MySql*, pois o *Joomla* cria as tabelas no banco de dados.

Para o site Causa Nobre, foi realizada a instalação do *Joomla* sem exemplo de conteúdo, facilitando assim sua personalização segundo requisitos identificados.

Nesta opção foi instalado somente o módulo de *login* e um menu que ficava na lateral direita do site porém, foi removido para dar um novo *layout* ao site. O módulo de *login* é muito importante nesse projeto, pois conforme informado, o site Causa Nobre terá áreas e ações restritas e para que essa característica seja aplicada é necessário que o usuário se autentique no site. Foi realizado a instalação do idioma português Brasil, tanto no *front-end*, quanto no *back-end*.

O *Joomla* possibilita que várias pessoas gerenciem diferentes “espaços” de um site, porém para o projeto em questão, o único usuário que faz o gerenciamento do conteúdo do site é o perfil “administrador”. Os demais usuários, somente contribuíram com o envio de conteúdo.

Abaixo segue explicação das principais configurações realizadas para a satisfazer aos requisitos identificados para o site Causa Nobre.

#### 4.6 Definição do back-end

Conforme visto no subcapítulo 2.6.1, o *back-end* é o lugar em que é possível administrar e instalar novas funcionalidades no sistema. Abaixo são descritas as principais que foram utilizadas no site Causa Nobre.

Logo após a instalação do *Joomla* é necessário fazer algumas configurações no menu configurações globais do *back-end*. Neste local que é feito as configurações de otimização no *Joomla*. A otimização ajuda os sites de busca a “enxergar” os sites com maior facilidade. Uma das opções para otimização é a ativação da opção de URL amigável em que o nome do artigo será o nome do endereço da página, amigável no sentido deste nome fazer sentido ao conteúdo referente ao artigo. Uma URL (*Uniform Resource Locator*), que em português significa: Localizador Padrão de Recurso serve para identificar um recurso na rede, por exemplo uma impressora, um arquivo entre outros. No caso da *web*, a URL permite o acesso a uma página, ou a um site.

Uma outra forma de otimização é a configuração de metadados. Para entender um pouco mais sobre metadados é necessário saber o que são dados.

Conforme referido no subcapítulo 2.5 deste documento, os dados são uma série de observações, não possuem significado próprio, ele é a matéria prima.

Os metadados são informações sobre os dados, essas informações que ajudam a entender para que esses dados servem, do que eles se tratam.

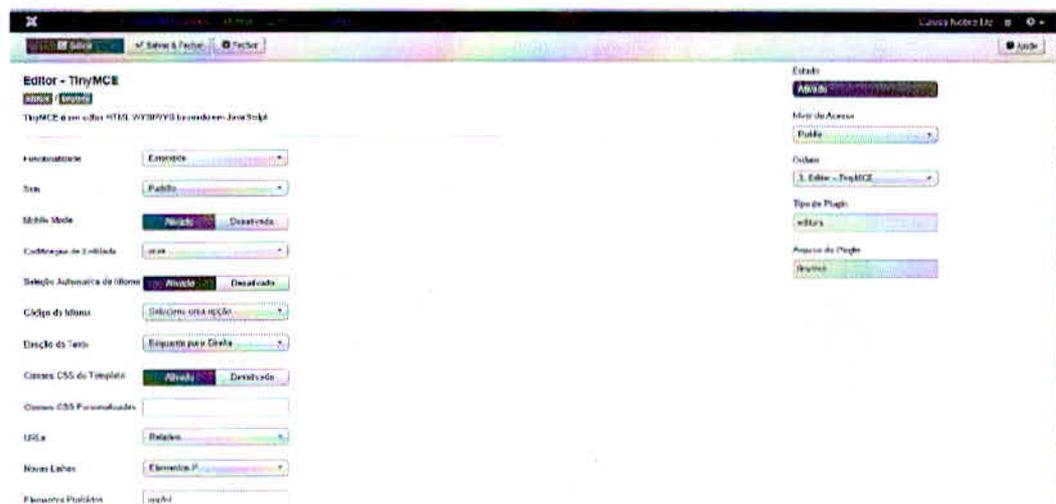
Em um arquivo HTML os metadados sobre a página servem para descrever o conteúdo da página para os sistemas de busca, o navegador e para os sistemas operacionais.

São as informações contidas em metadados que os sites de busca verificam antes de indexá-lo a um resultado da pesquisa feita pelo usuário.

Após as configurações de otimização foram realizadas algumas configurações padrão em itens como, por exemplo, na publicação de um artigo. Nessa configuração é possível por exemplo, definir se o autor, a data de criação, de última atualização vão ficar visíveis ou não no *front-end*.

Em configurações globais também foi realizada uma alteração relevante no editor de conteúdo padrão do *Joomla* (*TinyMCE*), pois suas funcionalidades padrão são bem reduzidas. Após a alteração este editor de texto, atenderá bem ao projeto Causa Nobre, pois terá suas funcionalidades ampliadas. Essa alteração foi feita em gerenciador de *plugin* (*back-end*), após clicar no *plugin TinyMCE*, realiza-se a seguinte alteração: Em Funcionalidade: escolha a opção estendido. Na figura 17 consta a tela referente a configuração citada.

Figura 17- Configuração Editor - TinyMCE



Fonte: o autor

Neste subcapítulo, foram apresentadas as principais configurações realizadas para satisfazer aos requisitos do site Causa Nobre.

#### 4.6.1 Criando permissões de acesso

No subcapítulo 2.6.4 foi informado que com a Lista de Controle de Acesso (ACL) do *Joomla* é possível atender aos diferentes tipos de perfis que um sistema pode ter.

Para atender as necessidades do projeto Causa Nobre foram realizados os procedimentos abaixo.

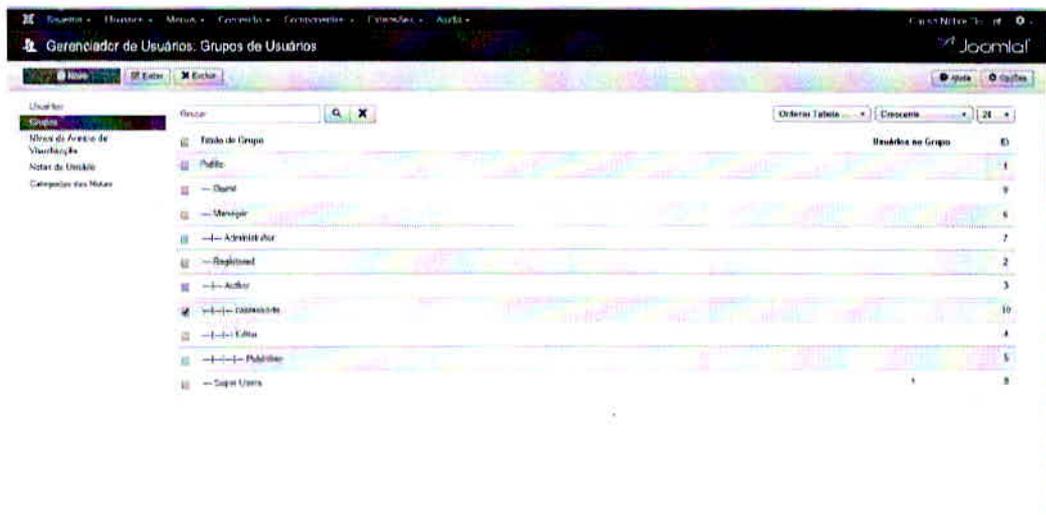
Para criar e realizar modificações nos perfis dos usuários acesse o *back-end* escolha Usuários/Gerenciador de usuários, no menu superior.

O usuário responsável pelo gerenciamento do site Causa Nobre, será adicionado ao grupo “administrador”.

Para a regra de ACL do usuário cadastrado no site Causa Nobre, foram realizados os seguintes passos:

Foi criado o grupo “cadastrado” que descende do grupo padrão “*author*”, este grupo permite que usuários vinculados a ele consiga criar e editar o próprio artigo, porém para satisfazer aos requisitos identificados a opção de editar o próprio artigo, foi negada ao usuário cadastrado. A configuração pode ser vista na tela da figura 18.

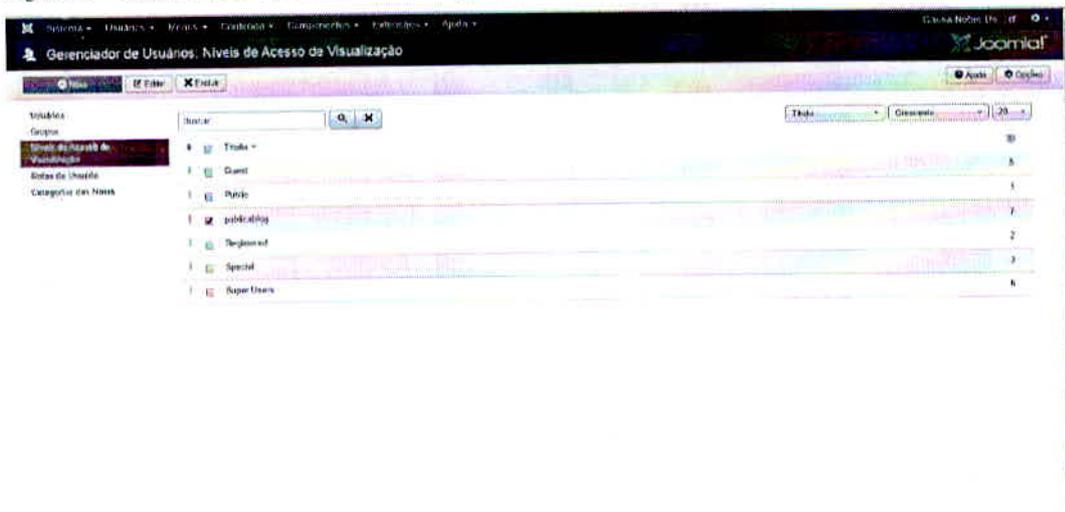
Figura 18- Criação Grupo Cadastrado



Fonte: o autor

Foi criado o nível de acesso “publicablog” neste nível foi adicionado o grupo “cadastrado” e o grupo “administrador”. Portanto, todos os usuários que estiverem vinculados e somente os que estiverem vinculados a estes 2 grupos citados conseguirão visualizar a opção “criar artigo” no menu principal do site Causa Nobre. Esta configuração pode ser vista na tela da figura 19.

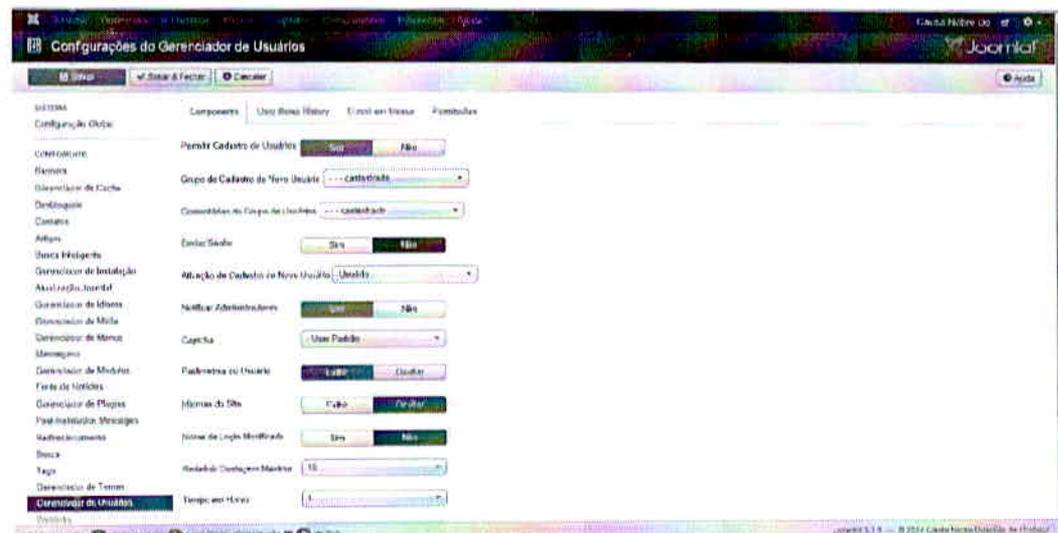
Figura 19 - Criação Nível de Acesso Publicablog



Fonte: o autor

Em Configurações Globais/ Gerenciador de Usuários/ Guia Componente, foi feita uma alteração para que todas as pessoas que criar uma conta no site Causa Nobre, seja adicionado ao grupo cadastrado, bem como ativado a opção para avisar o administrador a cada cadastro realizado no site. Na figura 20 pode ser visto tela com as configurações mencionadas.

Figura 20 - Definindo Grupo de Cadastro de Novo Usuário



Fonte: o autor

#### 4.6.2 Categorias, artigos e menus

Conforme visto em 2.6.2, o processo de organização do conteúdo no *Joomla* envolve 3 estágios: Categoria, Arquivo e Menu.

- As categorias servem para organizar o conteúdo.
- Os artigos são as páginas do site.
- Menu permite a navegação entre as páginas e categorias.

Abaixo consta alguns exemplos desta organização no site Causa Nobre.

A categoria “blog” foi criada para que todos os artigos enviados pelos usuários estejam vinculados a ela.

A categoria “instituição” foi criada para organizar e identificar que o artigo em questão refere-se às instituições cadastradas no site Causa Nobre.

Devido a criação da categoria “instituição”, é possível a localização de todas as instituições cadastradas no site. Ela está referenciada no menu “Instituições, submenu Listar Cadastradas”. Cada instituição terá um artigo e todos estes foram incluídos na categoria

instituição, assim quando o usuário clicar no submenu “Listar Cadastradas” será possível ver uma lista com as instituições já cadastradas ou se ainda desejar, o usuário poderá procurar a instituição desejada digitando o nome completo ou parcial da instituição.

#### 4.7 Extensões adicionadas ao site Causa Nobre

Conforme informado no subcapítulo 2.6.3 deste documento, o *Joomla* possui diversas extensões para expandir suas funcionalidades.

É importante ressaltar que toda instalação de extensões de terceiros precisa vir de fonte segura, isso implica na segurança do site. Todas as extensões de terceiro citadas no subcapítulo 4.7.2 foram extraídas do site oficial do *Joomla* ([extensions.joomla.org](http://extensions.joomla.org)) e através do *back-end* no menu extensões/gerenciador de extensões.

Para a segurança do site é de extrema importância a atualização do CMS *Joomla* para versões mais novas. Nesta atualização todas as extensões nativas são atualizadas e compatíveis com a nova versão lançada, porém no caso de extensões de terceiro, ainda mais se for gratuita, o projeto em que foram utilizadas podem ter alguns problemas quanto a compatibilidade, pois nem sempre o desenvolvedor da extensão, fará mudanças rápidas para a adequação. Devido a este fato é necessário escolher extensões que são bem avaliadas pelos usuários, pois estas são mais utilizadas, estas terão mais chances de adequações para as novas versões do CMS *Joomla*.

##### 4.7.1 Extensões nativas

As extensões nativas são aquelas que já vem na instalação do *Joomla*. Para utilizá-las é necessário ativá-las no site.

Para atender às necessidades do site Causa Nobre, foram ativadas algumas extensões nativas. Abaixo consta detalhes das utilizadas.

Foi realizada a ativação e a configuração do *CaptchalReCaptcha* utilizando o *plugin* nativo *joomla*. O *ReCaptcha* serve para reforçar a segurança do site. Com a utilização dele é impossível que uma máquina se cadastre no site para por exemplo divulgar *spams*. *Spams* são mensagens não desejadas, que não foram solicitadas, como por exemplo propagandas. O *Captcha/Recaptcha* utiliza imagens contendo letras e números que somente o humano consegue ler. Ele geralmente fica exposto abaixo dos formulários e se o conteúdo que estiver na imagem não for digitado corretamente o formulário não é enviado.

Para sua configuração é necessário ter uma chave pública e uma chave privada que são fornecidas pelo *google* através do link: <http://google.com/recaptcha>.

Após inserir as chaves nas configurações do *plugin* é acessar através do *back-end*, configurações globais/site e na opção “*captcha* padrão” escolha o “*ReCaptcha*”.

Foi adicionado e configurado o módulo nativo Conteúdo Mais Lido, ele funciona como um menu que possui o *link* dos artigos mais acessados no site Causa Nobre, assim o usuário poderá visualizar e se interessar por um artigo que não estava visível na primeira página, aumentando a possibilidade de maior permanência no site.

Para proporcionar maior facilidade ao usuário no interesse de localizar algum artigo no site Causa Nobre foi adicionado e ativado o módulo de busca.

Foi adicionado e configurado o componente nativo Contatos, este componente será o meio direto de comunicação entre o usuário e o administrador do site Causa Nobre. Através deste formulário o usuário poderá indicar outras instituições para ser cadastradas bem como sugestões ou reclamações visando a melhoria do site.

Foi configurado o módulo Caminho de Migalhas, este módulo é muito útil para indicar a localização exata do usuário no site Causa Nobre, facilitando assim sua navegação e o seu posicionamento dentro do site.

#### 4.7.2 Extensões de terceiros

Extensões de terceiros são aquelas que não vem na instalação do *joomla*, estas extensões foram desenvolvidas por empresas ou membros da comunidade *joomla* e podem ser pagas ou não.

O componente *Akeeba* foi a primeira extensão de terceiros instalada no site Causa Nobre, ela é uma das principais pois realiza de forma rápida e segura o *backup* do site. *backup* O *Akeeba* também auxilia na restauração destes dados.

A estrutura do *Joomla* nativo, não permite o envio de comentários, em seus artigos publicados, porém, os comentários são um importante instrumento nos sites da atualidade, pois através dele o usuário pode interagir com outros usuários. Para satisfazer a essa necessidade foi instalado, o componente JComments. Ele foi configurado para que todas as pessoas possam ler os comentários no site, porém, o comentário pode ser feito somente por usuários cadastrados no site, evitando assim comentários que não condizem com o site Causa Nobre.

Foi adicionado, o *plugin* ITPSocialBottons, ele permite o compartilhamento do artigo em redes sociais, assim o usuário poderá disseminar os artigos do site Causa Nobre em sites de relacionamentos, contribuindo assim com a divulgação dos trabalhos das instituições de caridade.

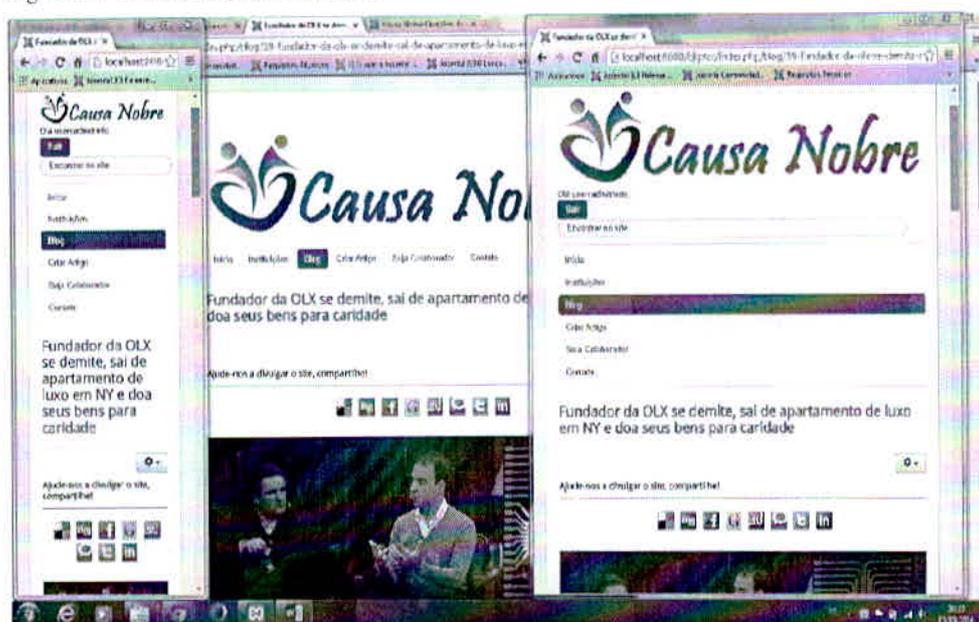
#### 4.8 Definição do front-end

No subcapítulo 2.6.1 foi definido *front-end*. Neste subcapítulo será descrito e demonstrado através de *prints* da tela do site Causa Nobre, as principais características que foram implantadas em seu *front-end*.

O *template* é o *layout* do site e para o projeto Causa Nobre foi escolhido o “Protostar”, ele é o *template* padrão do Joomla 3.3.3.

Os pontos decisivos para a escolha deste *template* foi o fato dele oferecer um visual moderno e ao mesmo tempo simples e limpo. Sua *interface* gráfica é totalmente responsiva, facilitando o seu uso em diversos dispositivos pois a *interface* responde de acordo com a necessidade da tela, ou seja, o site se adapta às várias resoluções de tela. Na figura 21, pode ser visto o *print* da tela do site Causa Nobre em 3 tamanhos diferentes, é possível notar que a estrutura se adapta ao tamanho da tela.

Figura 21- Tela- Diferentes dimensões



Fonte: o autor

Para facilitar a navegação dos usuários no site Causa Nobre, foi utilizado um menu, logo abaixo da logomarca. Assim ficará mais fácil achar as opções existentes no site.

Conforme figura 22 é possível ver os seguintes itens de menu: “Início”, “Instituições”, “Blog”, “Seja Colaborador” e “Contatos”. O *print* da tela foi realizado antes da autenticação do usuário no sistema.

Figura 22- Menu antes do Login



Fonte: o autor

A figura 23 mostra o item de menu “Criar artigo” visível, após autenticação do usuário no sistema.

Figura 23- Menu depois do Login



Fonte: o autor

O login do usuário serve para validar os privilégios que cada um possui no site.

A figura 24 refere-se a tela inicial do site, esta página fala sobre a Razão do Projeto Causa Nobre.

Figura 24- Página Inicial



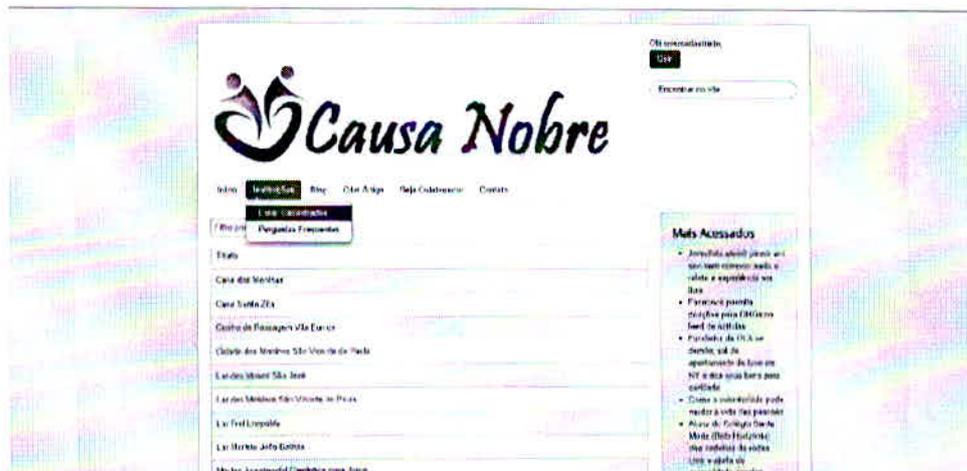
Fonte: o autor

Como na figura 24, todas as páginas do site Causa Nobre possuem um módulo que exhibe os artigos mais acessados. Ele fica localizado no lado direito do layout do site, um pouco abaixo do *login*.

A figura 25 mostra o item de menu “Instituições”, um dos mais importantes do site, pois através dele é possível ter acesso às informações das instituições de caridade existentes no site Causa Nobre. Sua página permite o agrupamento de todas as páginas das instituições de caridade. Este agrupamento só é possível devido à criação da categoria instituição citada no subitem 4.6.2.

Para visualizar essas informações, basta posicionar o mouse em instituições. Feito isso, será apresentado um submenu escolha a opção “Listar Cadastradas”.

Figura 25- Menu Instituições

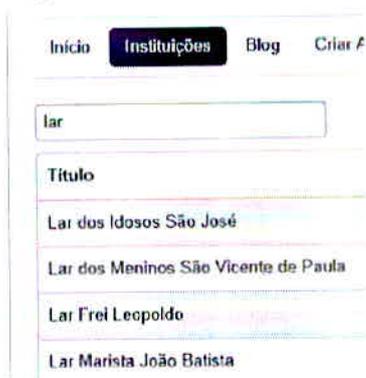


Fonte: o autor

Na página “Listar Cadastradas” encontra-se a lista das instituições de caridade existentes no site Causa Nobre, a lista está organizada por ordem alfabética, facilitando assim o encontro das instituições desejadas. Para visualizar estas informações basta clicar em cima do nome da instituição.

Caso o usuário deseje, é possível localizar o nome da instituição através de uma busca na página. Essa busca pode ser feita através do nome completo da instituição, ou por partes desse nome. Na figura 26 consta imagem com exemplo da busca por partes do nome.

Figura 26- Localizar Instituições



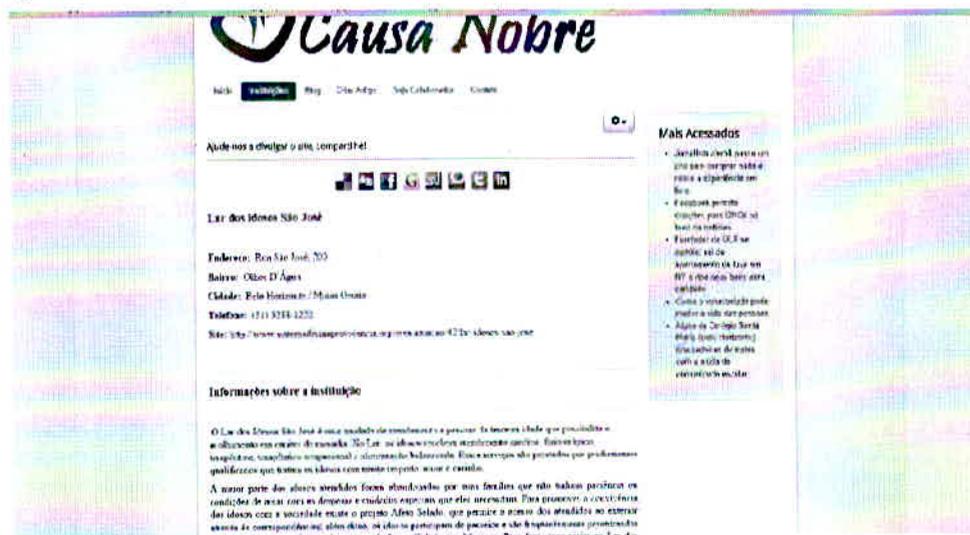
Fonte: o autor

A busca solicitada através da palavra “Lar” retornou as instituições acima, para visualizar as informações da instituição basta dar um clique no nome desejado. A instituição

escolhida para demonstração neste documento foi a opção Lar dos Idosos São José (primeira opção, conforme busca acima referida).

A figura 27 mostra a página da Instituição Lar dos Idosos São José. Esta página contém os dados para contato e informações sobre a instituição escolhida.

Figura 27- Instituição localizada



Fonte: o autor

Os ícones localizados abaixo do menu permitem o compartilhamento da página em diversas redes sociais. Os ícones são mostrados na figura 28.

Figura 28- Compartilhamento em redes sociais



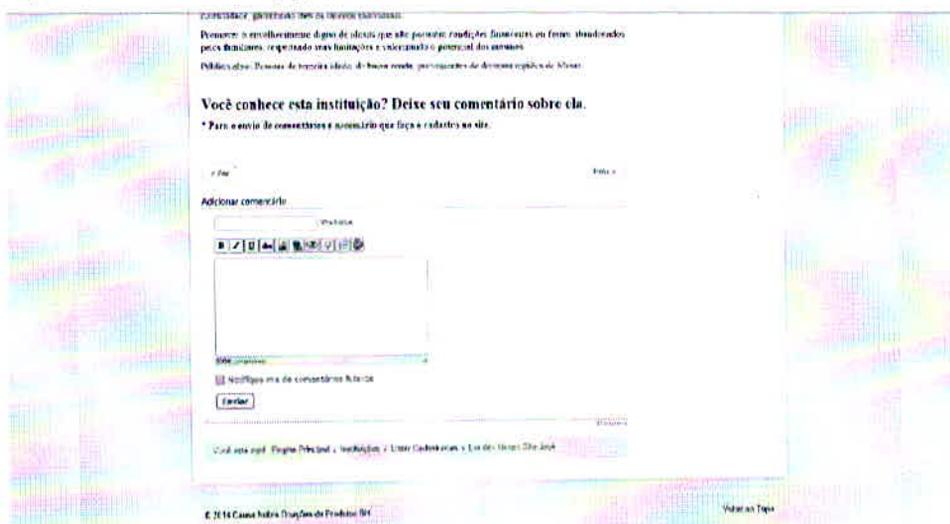
Fonte: o autor

Nas páginas das instituições existe também a possibilidade do usuário deixar um comentário sobre a instituição. Desta forma pode-se conseguir mais informações sobre a

instituição. Foi colocada uma frase informativa acima da caixa que possibilita a escrita do comentário relatando a necessidade de fazer o cadastro para comentar. O objetivo é alertar o usuário a respeito de algumas regras do site Causa Nobre.

A imagem da figura29 mostra a opção de comentário nas páginas.

Figura 29- Comentário nas páginas



Fonte: o autor

O menu Instituição também possui o submenu “Perguntas frequentes”, nesta página é possível saber as dúvidas mais frequentes em relação a doações de produtos. Por exemplo, é possível ter dicas de quais objetos são ou não indicados para a doação.

O próximo item de menu é o “Blog”. A criação da categoria Blog descrita no subitem 4.6.2 possibilitou a exibição dos artigos pertencentes a categoria “Blog”, na mesma página.

Neste “espaço” ficam todos os artigos enviados pelos usuários cadastrados que foram aceitos pelo administrador do site Causa Nobre. Como nas páginas das instituições, todas as páginas do “Blog” possuem meios para comentar artigos e compartilhá-los em rede social. Esta página é muito importante na a geração de novos conteúdos para o site Causa Nobre. Por possibilitar conteúdo frequentemente atualizado, pode conseguir a frequente visita dos usuários que já conhecem o site e também a visita de novos usuários. Na figura 30 consta imagem da tela “Blog”.

Figura 30- Blog

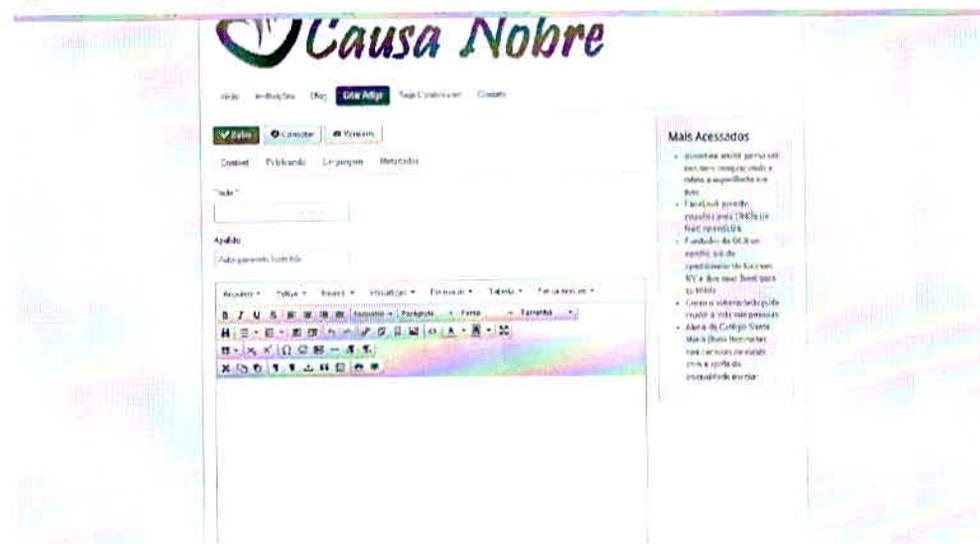


Fonte: o autor

O item de menu “Criar artigo” possibilita a criação e o envio de artigos com imagens e vídeos. Estes artigos só são postados após avaliação do administrador do sistema.

A figura 31 representa a imagem do item de menu “Criar Artigo”.

Figura 31- Criar Artigo



Fonte: o autor

O item de menu “Seja Colaborador” contém uma página informativa sobre as regras quanto a envio de artigos e comentários, por exemplo, alerta o usuário que é necessário fazer o cadastro no site Causa Nobre, para que ele possa enviar um artigo. Com essa página o

usuário terá mais uma fonte de informação, “mais uma” pois trechos informativos foram colocados em lugares estratégicos, por exemplo próximo a caixa de comentário conforme já mencionado.

O item de menu “contato” disponibiliza um formulário para que o usuário entre em contato com o administrador do site Causa Nobre. Podendo relatar dúvidas, reclamações, sugestões e ainda enviar dados de instituições de caridade e solicitar seu cadastro no site. Ressaltando que as inclusões de novas instituições só serão realizadas após averiguação dos dados da instituição informada.

Quando for necessária a manutenção no site Causa Nobre é possível colocar o site *off-line* até que ele esteja pronto para o uso novamente. Na figura 32 consta a imagem do site Causa Nobre, quando estiver *off-line*.

Figura 32- Tela do site em manutenção



Fonte: o autor

Existe a possibilidade de *login*, porém enquanto o site Causa Nobre estiver na opção *off-line* só será autenticado no sistema o usuário que tiver um *login* administrativo.

## 5 CONCLUSÃO

A evolução tecnológica permitiu a criação da *web* e está diretamente relacionada com a evolução da economia, da sociedade e da comunicação.

A *web* está em constante inovação e na atualidade o usuário passa a fazer parte da criação das informações contidas nos sites.

A internet tornou-se indispensável e está presente em diversos dispositivos tecnológicos sendo necessário considerar esta característica no momento do desenvolvimento do site.

A interatividade que a *web* oferece tornou-se fundamental. Ela aumenta o poder de comunicação, dissemina informações, fortalece laços e amplia possibilidades.

Entender os requisitos necessários de um software é tão importante quanto o seu desenvolvimento e uma boa análise auxilia na qualidade final do projeto.

O tempo é um fator decisivo e vai contra as novas exigências, pois o desenvolvimento de sites interativos exige códigos mais complexos, portanto, maior tempo na codificação. No entanto, o CMS *Joomla* cumpriu bem o papel de facilitar e agilizar o desenvolvimento do site Causa Nobre, pois ele oferece muitas funcionalidades nativas que permitem a interatividade, bastando apenas ativá-las e configurá-las. Existe também a possibilidade de ampliar os recursos do site utilizando extensões de terceiros, neste caso, é importante que o download venha de fonte segura, pois isso influencia na segurança do site. No endereço [extensions.joomla.org](http://extensions.joomla.org), existe um vasto repositório de extensões que podem ser utilizadas em sites *Joomla*.

Manter o CMS *Joomla* atualizado é extremamente importante para a segurança do site, e a desvantagem no uso excessivo de extensões de terceiros aparece no momento da atualização das versões *Joomla*, pois pode acontecer do fabricante desta extensão não ter feito as alterações necessárias para que ela funcione na nova versão do *Joomla*.

Um ponto muito relevante é a preocupação que os desenvolvedores do CMS *Joomla* tiveram em oferecer *template* para sites responsivos, que nos dias atuais é um fator importante. Isso mostra o seu comprometimento com as demandas do mercado.

A ACL do *Joomla* atendeu bem as expectativas do projeto, e sua elaboração é bem eficaz, pois ela trabalha com grupos de usuários e um usuário pode pertencer a vários grupos e ainda relacionado a diversos níveis de acesso, permitindo maior flexibilidade o que aumenta as chances de se enquadrar aos perfis traçados no projeto.

Criar, modificar e gerenciar o conteúdo no *Joomla* é bem intuitivo, o que facilita na manutenção dos mesmos.

O volume de conteúdo na internet aumenta a cada instante, “achar” um site as vezes não é tarefa muito fácil nem mesmo para os sites de busca, por isso é necessário fazer uso de algumas configurações para facilitar a indexação do site e das páginas nos sites de busca.

A URL e as configurações de metadados do site influênciam muito neste resultado gerado pelos sites de busca e o *Joomla* oferece meios simples de tornar a URL amigável, bastando apenas ativar esta opção em configurações globais do *back-end*. E no caso dos metadados é necessário informar palavras que representam o site ou o artigo na opção metadados.

*Joomla* atende a diferentes tipos e portes de projeto de sites, permitindo assim seu crescimento contínuo e além de todas as vantagens citadas, a utilização do CMS *Joomla* é totalmente gratuita.

Este projeto inicial buscou atender as necessidades de estrutura básicas da atualidade.

Planejar e executar suas etapas demandou muita pesquisa e estudo por parte do autor que não tinha nenhuma experiência prática em desenvolvimento nem com o CMS *Joomla*, no entanto, após conclusão do projeto proporcionou muito conhecimento. O autor tem a consciência de que sempre existe muito a pesquisar e a aprender. A aprendizagem nunca é finita e para satisfazer as demandas do mercado, um profissional precisa estar em constante evolução.

Para trabalhos futuros, fica como sugestão, a hospedagem da ferramenta e a realização de uma pesquisa com usuários do site para saber quais alterações e inclusões são necessárias para tornar o site Causa Nobre mais atrativo tanto na parte de funcionalidades e layout quanto na parte de conteúdos.

**REFERÊNCIAS**

BARRIE M. Norton. **Guia do Operador: Construindo um bem-sucedido web site Joomla**, 3.ª edição. Ed. Alta Books, 2012.

BOIKO, Bob. **Content Management Bible**. 2.ª edição, Ed. Indianapolis: Wiley Publishing, 2005.

CANCLINI, Néstor G. **Leitores, Espectadores e Internautas**. Trad. Ana Goldberger. Ed. Iluminuras, São Paulo: 2008.

CAPRA, Fritjof. **As conexões Ocultas: ciência para uma vida sustentável**. Ed. Cultrix. São Paulo, 2002.

CARATTI, Ricardo; SILVA, Leonardo. **Joomla Avançado**. Aprenda a desenvolver componentes, módulos, plug-ins e templates para Joomla usando PHP. 2.ª edição. Ed. Novatec 2011.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. 6.ª edição. Ed. Paz e Terra, São Paulo, 2002.

COSTA, Ramon. G.; TODESCHINI, Leonardo. **WEB- Como programar usando ferramentas livres**. Ed. Alta Books, Rio de Janeiro, 2006.

DATE, Christopher.J. **“Introdução a sistemas de banco de dados”**. 8.ª Edição. Ed. Elsevier; Rio de Janeiro, 2003.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Deitel série do desenvolvedor**. Ajax, rich internet applications e desenvolvimento web para programas. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **HTML com CSS & XHTML**. Tradução da 2.ª edição. Ed. Alta Books; 2008.

GABRIELI, Leandro. **Modelagem e Avaliação de um Sistema Modular para Gerenciamento de Informação na Web**. 137 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/LeandroVettorazziGabrieli.pdf>> Acesso em: 20 abr. 2014.

IBM, Instituição. **Joomla Para Todos**. Disponível em: <<https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/home?lang=en#!/wiki/Joomla!+Para+Todos/page/Cap%C3%ADtulo+1>> Acesso em: 04 abr. 2014.

LEMAY, Laura. **Aprenda a criar páginas web em HTML e XHTML em 21 dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

MASCARENHAS, Sidney A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

PARREIRAS, Fernando. S.; BAX, Marcelo. P. **Gestão de conteúdo com softwares livres**. In: KMBrazil, 2003, São Paulo. Anais... São Paulo: SBGC - Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento, 2003. CD-ROM. Disponível em <<http://www.fernando.parreiras.nom.br/publicacoes/pgct166.pdf>>. Acesso em: 30 abr.2014.

PRESSMAN Roger. S. **Engenharia de Software**. Uma abordagem profissional. 7.ª edição Ed. Bookman, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 6.ª edição 2003.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação nas Organizações**. 6.ª edição Ed. Cortez. São Paulo, 1994.

**APÊNDICE A - PESQUISA****Formulário Destinado aos usuários de internet****Projeto: A TECNOLOGIA A FAVOR DA SOCIEDADE: Desenvolvimento de um Site para doações de produtos em Belo Horizonte utilizando o JOOMLA!****Perfil dos entrevistados: Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_****Questões sobre o consumo de bens e doações:**

Você costuma utilizar os bens/produtos até seu limite de vida útil?

- a) Sim.
- b) Não.

Você adquire um novo produto sempre que lançam algumas características novas?

- a) Sim.
- b) Não.

Se tivessem algum tipo de objeto em casa e que não trouxesse mais utilidade, você disponibilizaria este objeto por meio de doação?

- a) Sim.
- b) Não.

Você já teve alguma experiência com doações?

- a) Sim.
- b) Não.

Caso resposta da pergunta anterior seja afirmativa, essa doação foi intermediada através da *internet*.

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Nunca fiz doação

Caso resposta da pergunta anterior seja afirmativa, informe abaixo o grau de dificuldade para localizar na internet a instituição que você fez a doação?

- a) Baixo
- b) Médio.
- c) Alto
- d) A doação não ocorreu pela internet.
- e) Nunca fiz doação.

Você acha que facilitaria no momento de doação de produtos, ter informações como história e contatos de várias instituições reunidas no mesmo lugar?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não tenho intenções de fazer doações.

**Questões sobre o acesso à *internet*:**

Você possui acesso diário a *internet*?

- a) Sim.
- b) Não.

Quando você acessa *internet*, você prefere:

- a) Somente Ler
- b) Participar.
- c) Ler e participar

Qual o dispositivo que você mais utiliza para acessar *internet*?

- a) Computador *desktop*.
- b) *Notebook*.
- c) *Tablet*.
- d) Celular.