UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA A ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GORUTUBA "KURUATUBA"

Guilherme Rocha Leite

Diamantina

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA A ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GORUTUBA "KURUATUBA"

Guilherme Rocha Leite

Orientador(a):

Erinaldo Barbosa da Silva

Co-orientador(a):

Thales Francisco Mota Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Sistemas de Informação, como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso.

Diamantina

2019

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA WEB PARA A ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GORUTUBA “KURUATUBA”

Guilherme Rocha Leite

Orientador(a):

Erinaldo Barbosa da Silva

Co-orientador(a):

Thales Francisco Mota Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Sistemas de Informação, como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso.

APROVADO em ____ / ____ / _____.

_____

Prof. Dr. Áthila Rocha Trindade – Instituição

_____

Prof. Me. Thales Francisco Mota Carvalho – Instituição

_____

Prof. Dr. Erinaldo Barbosa da Silva – Instituição

A todos aqueles que contribuem para um mundo melhor.

AGRADECIMENTO

A Deus, pela minha felicidade e saúde, e a familiares e amigos, pelos relacionamentos e amizades.

“Se meus olhos mostrassem a minha alma, todos, ao me verem sorrindo, chorariam comigo”.

Kurt Cobain.

RESUMO

O trabalho abordado neste documento tem por finalidade empregar conteúdos estudados durante o curso sobre Engenharia de Software e tecnologias recentes de desenvolvimento de aplicações web, utilizadas em órgãos nacionais e internacionais, na construção de um sítio eletrônico para a associação Kuruatuba, localizada no norte de Minas Gerais. A associação de protetores da bacia hidrográfica do Rio Gorutuba de Janaúba/MG (KURUATUBA) é uma sociedade civil sem fins lucrativos que desempenha importantes funções não só na preservação da Bacia do Rio Gorutuba, como também na realização de atividades comunitárias para promoção de bem estar social para a comunidade em geral. Entre as ferramentas usadas no desenvolvimento do software, podemos destacar as seguintes: *Docker, Plone, Google Analytics, Apache JMeter* e *Git*. Para cada uma haverá, posteriormente, uma definição e uma explicação sobre sua escolha, enfatizando sua abrangência principalmente no Brasil. No decorrer do trabalho serão apresentados e justificados os seus reais objetivos, e após a obtenção dos resultados serão discutidas as metas alcançadas e propostas para uma possível continuação do projeto.

Palavras-chave: Engenharia de Software, Engenharia Web, *Docker, Plone, Scrum*.

ABSTRACT

Seu resumo em inglês.

Keywords**:** *Software Engineering, Web Engineering, Docker, Plone, Scrum.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 Sistemas de gerenciamento de conteúdo da web de código aberto e tecnologias relacionadas. Fonte: Meike, Sametinger e Wiesauer (2009) 7

Figura 2.2 Taxa de opção por CMS entre as universidades públicas federais. Fonte: Alves (2017) 11

Figura 2.3 Tipos de CMSs adotados pelas universidades federais. Fonte: Alves (2017) 11

Figura 2.4 Desempenho obtido pelo *Drupal*. Fonte: Alves (2017) 12

Figura 2.5 Desempenho obtido pelo *Joomla!*. Fonte: Alves (2017) 13

Figura 2.6 Desempenho obtido pelo *Plone*. Fonte: Alves (2017) 13

Figura 2.7 Desempenho obtido pelo *WordPress*. Fonte: Alves (2017) 14

Figura 2.8 Desempenho geral obtido pelos gerenciadores. Fonte: Alves (2017) 15

Figura 2.9 Análise de posicionamento de mercado com destaque para o *Plone*. Fonte: (W3TECHS, 2019 apud ALVES, 2017) 15

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 Ranking das páginas por CMS. Fonte: Adaptado de Stone (2011 apud MIRDHA; JAIN; SHAH, 2014) 9

Tabela 2.2 Nível de satisfação do CMS por requisito. Fonte: Adaptado de Idealware (2017) 17

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO. 1
1.1 Apresentação 1
1.2 Sobre a Kuruatuba 2
1.3 Justificativa 3
1.4 Objetivos 3
2 REFERENCIAL TEÓRICO 5
2.1 Engenharia Web 5
2.2 Metodologias Tradicionais 6
2.3 Metodologias Ágeis 6
2.4 Sistemas Gerenciadores de Conteúdo (CMS) 6
2.4.1 Tipos de Sistemas Gerenciadores de Conteúdo 8
2.4.2 Comparativos entre os principais sistemas 10
2.5 Servidor Virtual Privado (VPS) 18
2.6 Testes de Software 18
2.7 Ferramentas 18
REFERÊNCIAS 19
APÊNDICE A – PESQUISA ENTRE OS ASSOCIADOS 23
ANEXO A – ESTATUTO DA KURUATUBA 29

1 INTRODUÇÃO.

1.1 Apresentação

Atualmente os sistemas web fazem parte do cotidiano das pessoas. Estas, estão cada vez mais conectadas a um mundo virtual, também denominado internet, fundamentalmente sustentado pela comunicação com ou entre seus usuários, tendo em vista que qualquer conteúdo existente nele tem um significado que deve ser interpretado por um ser humano, ou seja, havendo a transmissão de informação. Essa transmissão de informação, seja ela de qualquer espécie, "pressupõe um processo de comunicação" (ARAÚJO; FREIRE, 2012). Para manter a interação entre as pessoas, existem as aplicações web, por exemplo as redes sociais, manipuladas diariamente por grande parte dos usuários interativos da internet, também conhecidos como internautas.

Existem diversos outros tipos de aplicações para a internet, Gonçalves et al. (2005) e Almeida (2003) citam como exemplares as páginas para a web, aplicações *E-business*, aplicações de comércio eletrônico (*E-commerce*), a educação *online* e a *E-Learning* (aprendizagem eletrônica). Antes de dar prosseguimento ao conteúdo, é interessante explicar a diferença entre os conceitos de *website* e sistemas web, pois são temas que muitos, inclusive programadores, consideram ter o mesmo significado. Um *website* é basicamente um conjunto de páginas com caráter meramente expositivo, não sendo possível ocorrer consultas em bancos de dados. As páginas que contém conteúdo como informações para contato, missão e valores, e história são exemplos. Já nas aplicações ou sistemas web, ocorre a interação entre o software e o usuário, seja por formulários de cadastro, consultas a informações contidas no bancos de dados ou outros recursos específicos de cada tipo de aplicação. Segundo Garrett et al. (2005), o modelo clássico para aplicações web funciona da seguinte maneira: ações do usuário pela interface do sistema acionam uma solicitação para o servidor, que processa dados e informações retornando-os para o cliente (usuário) através de uma página HTML (*Hypertext Markup Language*).

Em algumas instituições é comum perceber que alguns ou vários processos administrativos ainda são feitos manualmente, sem uso de sistemas informatizados que auxiliem em seu desenvolvimento. Esse é um fato preocupante, porque tarefas básicas e

rotineiras, que poderiam ser realizadas de forma mais rápida e eficaz por sistemas informatizados, acabam consumindo mais tempo para serem executadas e ainda tenderão a erros humanos que possam estar ocorrendo durante ou após o processo. (OTHMAN; ISMAIL; RAUS, 2009).

> Indústrias como fabricação, viagens e hospitalidade, bancos, educação e governo estão habilitados na web para melhorar e aprimorar suas operações. O comércio eletrônico expandiu-se rapidamente, atravessando fronteiras nacionais. Até os sistemas tradicionais de informações e bancos de dados herdados migraram para a Web. (GINIGE; MURUGESAN, 2001, p. 1).

Diante do cenário tecnológico global e da influência dos sistemas integrados a internet na vida das pessoas, manifestou-se a oportunidade de criação de um software, que agregado às características típicas de aplicações web, conseguisse expandir seus benefícios para o dia-a-dia dos membros e desfrutadores das ações desempenhadas pela associação Kuruatuba.

1.2 Sobre a Kuruatuba

Em seu blog, a Kuruatuba (2011) discorre sobre seu histórico. Segundo o texto, a história da Kuruatuba está atrelada à utilização das areias da praia do Copo Sujo, localizada no município de Janaúba-MG, para prática de esportes juntamente com as diversas ameaças ao meio ambiente ocorridas no ano de 1988. A partir de 1989, ano marcado pela realização do evento "Carnaval 40º Graus", que teve ampla repercussão e adesão pela comunidade local com o objetivo de valorização do ambiente, a praia foi zelada por um grupo de atletas de vôlei e futebol de areia, que em 1998 se uniram e fundaram a Associação de Futebol de Praia do Copo Sujo de Janaúba (AFPJ).

A AFPJ foi parceira de diversos órgãos e instituições durante a conservação da praia do Copo Sujo. Trabalhos foram desenvolvidos com apoio da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Janaúba e Ruralminas, IEF, CODEMA, Poder Judiciário (Albergados), escolas, igrejas e diversos segmentos da sociedade. Em 2003, com uma evidência mais ambientalista, mesmo ainda empenhando-se na atividades de preservação do Rio Gorutuba, a AFPJ passou a ser intitulada KURUATUBA, que significa "sapo grande", homenagem ao rio.

Em novembro de 2003 foi assinado o estatuto de regimento da KURUATUBA -

ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GORUTUBA DE JANAÚBA-MG, encontrado no anexo A, contendo 45 artigos que apresentam valores, normas, objetivos e diversos outros esclarecimentos sobre a mesma. Ainda segundo a (KURUATUBA, 2011), o objetivo da associação "é promover o esporte, lazer, cultura e preservação e conservação da Bacia do Rio Gorutuba, sendo sua área de atuação compreendida da nascente à foz, incluindo os seus afluentes."

1.3 Justificativa

A ideia para o projeto partiu da própria associação, presidida pelo professor Erinaldo Barbosa da Silva. Na época, a instituição passava por dificuldades para ampliar o número de apoiadores e associados, além de limitações ao publicar balanços patrimoniais, visto que não possuíam um meio "formal" para tal, dificultando até no recebimento de verbas por parte do Estado.

Em pesquisa realizada entre apoiadores e associados, cujo formulário está situado no apêndice A, apenas 7,1% dos participantes recebem notícias referentes à associação via site ou blog, e 56,3% gostariam de receber tais notícias por esses veículos. Com isso, renova-se a ideia de criar uma aplicação onde notícias e eventos possam ser cadastrados e publicados por meio eficiente para disseminação.

Com a intenção de reduzir as dificuldades mencionadas e criar um ambiente destinado a suprir as principais necessidades de associados, membros da gestão institucional, colaboradores e demais públicos, o projeto fora aprovado, dando início a um período de significante aprendizado e dedicação.

1.4 Objetivos

Nesta seção, serão apresentados os objetivos gerais e específicos que regem todo o projeto.

O objetivo geral pode ser compreendido na construção de um sistema eletrônico capaz de auxiliar na gerência das informações pertencentes à associação Kuruatuba, também possibilitando a divulgação de informes e a propagação de seus ideais de maneira mais

rápida e abrangente.

Considerando-se, agora, os objetivos específicos escolhidos, encontram-se os listados abaixo:

- Oferecer aos seus usuários e visitantes as principais funcionalidades para a manutenção, segurança e disponibilidade das informações.
- Promover a divulgação de notas, informes e eventos organizados pela associação Kuruatuba.
- Incentivar a comunidade discente do curso de Sistemas de Informação da UFVJM a conhecer algumas tecnologias ainda não estudadas em sala de aula.
- Aprofundar os estudos sobre temas relacionados a Engenharia de Software e segurança de dados.
- Tornar o sistema acessível a pessoas com deficiência, algo que, cada vez mais, tem sido adotado por sites governamentais e empresariais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo objetiva a apresentar os principais conceitos que serão utilizados na metodologia. Tais conceitos são referentes ao desenvolvimento web e serão cruciais para o entendimento do trabalho essencialmente porque tais informações servirão de bases fundamentais para o disposto no capítulo 3.

Na seção 2.1 será revisado o significado de Engenharia Web e sua importância. A seção 2.2 explanará de forma sucinta sobre as metodologias tradicionais e seus pontos fracos e fortes. Na seção 2.3 o conteúdo terá enfoque nas metodologias ágeis, ocorrendo, posteriormente, uma breve comparação entre as mais conhecidas. A 2.4, por sua vez, irá explanar sobre a utilização de Sistemas Gerenciadores de Conteúdo na construção de aplicações na internet. A seção 2.5 fará uma sucinto resumo sobre os Servidores Virtuais Privados e os benefícios do seu emprego. Ainda na revisão bibliográfica, mais precisamente na seção 2.6, serão dispostos alguns dos tipos de testes de software e seu destaque no desenvolvimento dos mesmos. Por fim, conceitos referentes às ferramentas e tecnologias empregadas entre os materiais e métodos do trabalho serão tratados na seção 2.7, a fim de proporcionar ao leitor uma compreensão antecipada sobre tais assuntos.

2.1 Engenharia Web

Ginige e Murugesan (2001) classifica a Engenharia Web como um conjunto de técnicas que propõe o estabelecimento de informações científicas para desenvolver princípios e abordagens disciplinadas para a conquista do sucesso no desenvolvimento.

Para facilitar o entendimento, pode-se concluir que a Engenharia Web se caracteriza pela estipulação de métodos e procedimentos que podem ser adotados por toda a equipe para auxiliar no desenvolvimento do projeto de aplicações web.

As metodologias de desenvolvimento de software, estudadas em subáreas da engenharia de software, podem ser adotadas para organizar todo o projeto de desenvolvimento de um software. Elas podem ser divididas entre tradicionais e ágeis, trazidas a conhecimento nas seções 2.2 e 2.3, e são operadas para auxiliar na produção de software em processos como a análise de requisitos e a codificação, como mencionado por Soares

(2004). Sommerville (2003 apud SOARES, 2004, p. 1) define quatro atividades comuns a todos os processos de desenvolvimento:

- **Especificação de Software**: etapa em que ocorre um contato maior da equipe com os clientes, com o intuito de determinar os requisitos e funcionalidades do programa. Para tal, existem diversas formas de coletar essas informações, como por exemplo realização de entrevistas, questionários, observação naturalista, entre outras.
- **Projeto e Implementação de Software**: etapa de construção de diagramas para gerar modelos que serão posteriormente implementados.
- **Validação de Software**: é a fase de verificação dos requisitos. Nesta etapa acontece uma análise de requisitos atendidos e não atendidos.
- **Evolução do Software**: diferentemente das demais, esta fase é posterior à entrega do produto ao cliente. Ela corresponde basicamente às manutenções e atualizações de software que serão produzidas com o passar do tempo para que ele possa continuar sendo utilizado pelos usuários.

2.2 Metodologias Tradicionais

2.3 Metodologias Ágeis

2.4 Sistemas Gerenciadores de Conteúdo (CMS)

O *Content Management System* (CMS), ou Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (SGC), em português, surgiu, segundo (CHAGAS; CARVALHO; SILVA, 2018), no final da década de 90 com o intuito de melhorar a gestão do conteúdo dos *websites* das organizações da época.

Meike, Sametinger e Wiesauer (2009) e Chagas, Carvalho e Silva (2018) citam qualidades proporcionadas aos desenvolvedores que os utilizam. Segundo eles as organizações podem utilizar um gerenciador de conteúdo para construir *websites*, lojas online ou portais, havendo redução de erros de publicação que facilitam o processo de validação e

sendo manuseados por muitas pessoas sem que seja necessário editar o código-fonte e possuir conhecimento especializado na área de programação.

Outro fator positivo encontrado nesses sistemas é a possibilidade de colaboração entre os desenvolvedores. Porque uma aplicação web desenvolvida em um CMS pode ser gerenciada por diversas pessoas, podendo ter restrições de acesso de cada uma delas a diferentes partes do sistema, ou seja, é possível definir níveis de acesso a usuários para que cada um deles possa administrar um ou mais tipos de conteúdo do mesmo. Para sintetizar, (BOIKO, 2001 apud CHAGAS; CARVALHO; SILVA, 2018, p. 1) conclui que "um SGC possibilita a criação, o gerenciamento, a distribuição, a publicação e a recuperação de informações corporativas".

Esses sistemas possuem características próprias que variam de acordo com o tipo de gerenciador. Existem CMSs baseados nas linguagens Python, Java, PHP e Perl, sendo aspectos disjuntos aos sistemas, porém todos eles são capazes de usar linguagens padrão da web e bancos de dados relacionais, como visto na figura 2.1.

Figura 2.1: Sistemas de gerenciamento de conteúdo da web de código aberto e tecnologias relacionadas. Fonte: Meike, Sametinger e Wiesauer (2009)

As próximas subseções foram dedicadas a gerar uma maior compreensão sobre os Sistemas Gerenciadores de Conteúdo e sua utilização em âmbito institucional. Através delas será possível assimilar os diferentes tipos de gerenciadores e seus principais atributos, estabelecendo ainda um comparativo entre eles no que diz respeito à suas características e utilização em meio corporativo.

2.4.1 Tipos de Sistemas Gerenciadores de Conteúdo

SILVEIRA (2010) aludi sobre a possibilidade se encontrar centenas de ferramentas de gerenciamento de conteúdo hoje em dia. Ainda segundo ele, as questões que os diferem são diversas, citando-se requisitos do sistema, segurança, suporte, facilidade de uso e desempenho.

No relatório *Open Source CMS Market Share Report* divulgado pela agência digital Stone (2011), foi possível obter a correlação entre os diferentes CMSs com os principais sites encontrados no *Google PageRank*. O *Google PageRank* é "um método usado pela *Google* para determinar a importância ou a relevância de uma página. Páginas relevantes têm altos escalões e provavelmente aparecerão no topo nos resultados de pesquisa" (MIRDHA; JAIN; SHAH, 2014, p. 3, tradução nossa).

Tabela 2.1: Ranking das páginas por CMS. Fonte: Adaptado de Stone (2011 apud MIRDHA; JAIN; SHAH, 2014)

	Content Management System	*Page Rank*
a.	*Joomla!*	9
b.	*Drupal*	9
c.	*WordPress*	9
d.	*Plone*	9
e.	*Typo3*	8
f.	*Concrete5*	7
g.	*DotNetNuke*	7
h.	*Alfresco*	7

A relevância das páginas é proporcional ao ranking e indica que quanto maior ele seja, mais chance a página tem de aparecer no topo da lista dos resultados de uma pesquisa do mecanismo de busca da *Google*.

Por conveniência, os quatro sistemas mais bem colocados serão os escolhidos para dar início ao processo de comparação entre os principais. Tal processo se encontra na subseção 2.4.2, desenvolvida adiante. Porém, antes de iniciá-la, é importante haver uma apresentação dos sistemas escolhidos para deixar claro as distinções básicas entre eles antes de adentrar em seus detalhes e especificidades.

Drupal: o CMS é derivado de um projeto escrito por um universitário holandês que tinha como objetivo fornecer meios de compartilhar notícias e eventos. Menezes et al. (2016). Seu projeto foi considerado *open source* (código aberto) em 2001 e baseou-se na linguagem PHP. Para empregá-lo é necessário possui uma máquina que suporte um servidor web do PHP com versão de 5.2 ou superior, exemplos: *Apache, nginx* e *IIS*, além de um banco de dados, exemplos: *MySQL, SQLite* e *PostgreSQL* Tomlinson (2010).

Joomla!: segundo Menezes et al. (2016) o *Joomla!* foi desenvolvido em 2005 após a separação entre a equipe de desenvolvedores do *Mambo*; um gerenciador de conteúdo de software livre e código aberto, desenvolvido em PHP e que utiliza o *MySQL* como

banco de dados SILVEIRA (2010); e a empresa *Miro*. Patel, Rathod e Prajapati (2011), em seu artigo, salienta que sua aplicação é recomendada para criação de web sites em um curto tempo, dividindo a preferência dos usuários com o *WordPress* no quesito de criação de portais, blogs e aplicações *E-commerce*.

Plone: o Plone é um CMS usado amplamente e principalmente por órgãos do governo. É livre e de código aberto, sendo executado sobre o *Zope*, um sistema operacional construído em *Python* para aplicações web, e utiliza o banco de dados *ZODB*. O projeto *Plone* teve início no ano de 1999 e sua primeira versão foi lançada em 2001 Menezes et al. (2016), Alves (2017) e SILVEIRA (2010).

WordPress: o *WordPress* é um CMS disponibilizado em 2003 que tem seu uso facilitado por não exigir ao desenvolvedor qualquer conhecimento específico na área de programação. Por conta de sua intuitividade, comunicabilidade e usabilidade, ele é usado atualmente em milhões de sites, assim como mantido por uma grande comunidade de desenvolvedores e usuários. Vale a pena ressaltar que ele consiste em um sistema extremamente personalizável e completo, visto que possui milhares de *widgets, plugins* e *temas* que podem ser manipulados de acordo com as necessidades do usuário Oliveira et al. (2017). Para concluir, ele é desenvolvido em PHP, assim como o *Drupal* e o *Joomla!*, e integrado ao banco de dados *MySQL*.

2.4.2 Comparativos entre os principais sistemas

Nesta subseção, o âmago girará em torno de comparativos entre os principais Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo em relação à sua aplicação em instituições públicas e no mercado em geral, e aos ganhos de cada um em relação a facilidade de uso, desempenho, flexibilidade e itens de suporte. Inicialmente a pesquisa abordará as instituições públicas brasileiras, representadas por universidades federais, encerrando-se com uma análise no cenário mundial, destacando seus pontos fortes, fracos e sua utilização no mercado.

Baseando-se nas 63 universidades brasileiras pesquisadas no trabalho de Alves (2017), chega-se à conclusão, a partir do demonstrado na figura 2.2, que a maioria delas adotaram Sistemas Gerenciadores de Conteúdo como ferramenta para desenvolvimento

de seus respectivos portais institucionais. Diante do exposto na figura 2.3, obtemos que entre nessas universidades há a predominância dos quatro principais sistemas constatados na subseção anterior, sendo eles: *Drupal, Joomla!, WordPress* e *Plone*.

Figura 2.2: Taxa de opção por CMS entre as universidades públicas federais. Fonte: Alves (2017)

Figura 2.3: Tipos de CMSs adotados pelas universidades federais. Fonte: Alves (2017)

Após as observações anteriores, serão comparados os quatro sistemas predominantes com o objetivo de avaliá-los e determinar qual deles possui o melhor resultado geral diante das seguintes métricas: desempenho geral, comércio eletrônico, aplicações integradas, flexibilidade, interoperabilidade, gerenciamento, performance, facilidade de uso, suporte e segurança. As figuras 2.4, 2.5, 2.6 e 2.7 referem-se ao desempenho obtido pelo respectivo sistema para cada uma das métricas propostas. Por fim, a figura 2.8 demonstra o desempenho geral obtido por cada um.

Figura 2.4: Desempenho obtido pelo *Drupal*. Fonte: Alves (2017)

Figura 2.5: Desempenho obtido pelo *Joomla!*. Fonte: Alves (2017)

Figura 2.6: Desempenho obtido pelo *Plone*. Fonte: Alves (2017)

Figura 2.7: Desempenho obtido pelo *WordPress*. Fonte: Alves (2017)

Figura 2.8: Desempenho geral obtido pelos gerenciadores. Fonte: Alves (2017)

Então pode-se considerar, diante de todas as circunstâncias e os testes executados cujos resultados estão exibidos nas figuras, que o *Plone* é o mais balanceado em termos de aspectos negativos e positivos, fornecendo uma maior confiança aos desenvolvedores de sistemas web que precisam de sistemas que reajam bem a módulos mais robustos, que sejam seguros e com grande comunidade virtual para auxílio ao desenvolvimento.

A imagem 2.9 mostra uma análise de posicionamento de mercado dos CMSs mais usados no mundo:

Figura 2.9: Análise de posicionamento de mercado com destaque para o *Plone*. Fonte: (W3TECHS, 2019 apud ALVES, 2017)

Através dela percebemos que o *Plone* é muito preferido em situações que envolvem sistemas que receberão grande número de requisições de visitantes e usuários. Outro fator importante a se destacar é a baixa adesão das pessoas a esse gerenciador de conteúdo. Pela imagem percebe-se que o *WordPress* é disparadamente o gerenciador mais utilizado, e o *Plone*, o que está em menor número de sites.

O Idealware, um site que tem o propósito de ajudar organizações sem fins lucrativos a tomar decisões inteligentes sobre tecnologia, publicou o seguinte artigo: *Consumers Guide to Open Source Content Management Systems for Nonprofits: Comparing WordPress, Drupal, and Plone*, detalhando todos estes três sistemas.

Para a comparação, houve a criação da tabela 2.2 contendo 15 atributos, na qual está atribuído o nível dos softwares para cada um deles, sendo 1 significando um nível ruim de satisfação, 2 significando um nível médio e 3, por sua vez, determinando que o gerenciador cobre muito bem tal aspecto.

Tabela 2.2: Nível de satisfação do CMS por requisito. Fonte: Adaptado de Idealware (2017)

	Drupal	Plone	WordPress
Facilidade de hospedagem e instalação	3	1	3
Facilidade de configurar um site simples	3	3	3
Curva de aprendizado para configurar um site complexo	2	1	3
Facilidade de edição de conteúdo	3	3	3
Facilidade de gerenciar um site	2	2	3
Flexibilidade estrutural	3	3	2
Flexibilidade gráfica	3	3	3
Facilidade de suporte móvel	3	3	3
Integração com dados constituintes	2	2	1
Funções de usuário e fluxo de trabalho	2	3	2
Comunidade/funcionalidade na Web 2.0	3	2	3
Acessibilidade	3	3	2
Otimização para mecanismos de pesquisa	2	3	2
Estendendo além da funcionalidade existente	3	3	3
Apoio e força da comunidade	3	3	3

A tabela acima expressa uma informação importante: o *Plone* proporciona pouca facilidade para hospedagem, instalação e uma baixa curva de aprendizado por parte do desenvolvedor ao se deparar com a construção de um site complexo. Tais fatores associados à baixa popularidade do mesmo em relação ao outros gerenciadores o torna menos acessível aos usuários, impactando diretamente no número de sites que o utilizam.

Essas desvantagens se tornam pouco relevantes ao se considerar que a pessoa responsável pela implantação do sistema é capacitada para desempenhar a tarefa, além de que a aplicação poderá ou não ser complexa. Logo, é necessária a realização de um estudo de caso para avaliar se realmente compensa a utilização do *Plone* para a construção

de um sistema web, observando as vantagens e desvantagens anteriormente mencionadas.

2.5 Servidor Virtual Privado (VPS)

Os Servidores Virtuais Privados surgiram em decorrência da continuação do processo de virtualização de máquinas. Com a VPS é possível ter sua própria máquina hospedada na nuvem, porém, assim como na Máquina Virtual (VM), o seu responsável não possui acesso direto ao hardware, somente ao software.

Segundo Chuchuca e José (2016) a hospedagem VPS é ideal para quem possui demandas que podem ser satisfeitas de forma compartilhada, mas desejando pagar menos que na contratação de um servidor dedicado. Uma curiosidade sobre a VPS é a permissão de gerenciar o software de uma máquina inteira, inclusive no que diz respeito a configuração de servidores locais.

Esse tipo de serviço requer maior responsabilidade e conhecimento do administrador da máquina, pois ele deve entender o funcionamento e divisão da mesma dependendo de seu sistema operacional, e ainda seus detalhes técnicos e comandos de configuração e conexão via SSH. Em relação à segurança, (ELIZABETH; DUQUE; RAMÍREZ, 2017) revela este ser um fator positivo para os Servidores Privados Virtuais. Para isso, ela faz menção aos sistemas VoIP e às máquinas físicas, que são mais propensos a ataques, ameaças e riscos principalmente no caso de máquinas físicas, que estão sujeitas a blecautes, curto-circuitos, dano no dispositivo ou ainda a roubo de informações. Um outro problema em relação aos servidores físicos está na compatibilidade entre hardware e software, pois todos os equipamentos da máquina devem ser compatíveis. Esses transtornos não são encontrados na VPS, visto que a própria empresa que oferece o serviço de hospedagem já é responsável por manter a compatibilidade dos elementos e a segurança da máquina.

2.6 Testes de Software

2.7 Ferramentas

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. de. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e pesquisa**, SciELO Brasil, v. 29, n. 2, p. 327–340, 2003.

ALVES, E. d. C.

RECONSTRUÇÃO DO PORTAL INSTITUCIONAL DA UFVJM: adoção da Identidade Digital do Governo Federal e implementação do PloneGov-BR como novo Sistema de Gerenciamento de Conteúdo — Universidade dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil, 2017.

ARAÚJO, V. M. H. de; FREIRE, I. M. A rede internet como canal de comunicação, na perspectiva da ciência da informação. **Transinformação**, v. 8, n. 2, 2012.

BOIKO, B. Content management bible. John Wiley & Sons, New York, NY, USA, 2001.

CHAGAS, F.; CARVALHO, C. L. de; SILVA, J. C. da. Um estudo sobre os sistemas de gerenciamento de conteúdo de código aberto. **Revista Telfract**, v. 1, n. 1, 2018.

CHUCHUCA, F.; JOSÉ, C. **Implementación de una central telefónica opensource en la nube, a través de un servidor virtual privado (VPS), para servicio de hosting compartido para Empresas PYME.** Tese (Doutorado) — Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas Carrera â, 2016.

ELIZABETH, M. I. R.; DUQUE, L. A. A.; RAMÍREZ, J. E. P. Diseño de un servicio pbx hospedado en un servidor virtual privado vps en la nube para uso de empresas pymes que no cuentan con servicios de telefonías de voip. **Dominio de las Ciencias**, Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP), v. 3, n. 2, p. 866–889, 2017.

GARRETT, J. J. et al. Ajax: A new approach to web applications. 2005.

GINIGE, A.; MURUGESAN, S. Web engineering: An introduction. **IEEE multimedia**, IEEE, v. 8, n. 1, p. 14–18, 2001.

GONÇALVES, R. F. et al. Uma proposta de processo de produção de aplicações web. **Production**, SciELO Brasil, v. 15, n. 3, p. 376–389, 2005.

IDEALWARE. Consumers guide to open source content management systems for nonprofits: Comparing wordpress, drupal, and plone march 2017. 2017.

KURUATUBA. **Histórico da ONG KURUATUBA**. 2011. Disponível em: ⟨http://ongkuruatuba.blogspot.com/⟩.

MEIKE, M.; SAMETINGER, J.; WIESAUER, A. Security in open source web content management systems. **IEEE Security & Privacy**, IEEE, v. 7, n. 4, p. 44–51, 2009.

MENEZES, J. S. S. d. et al. Processo de avaliação de software aplicado à seleção de sistemas gerenciadores de conteúdo. Universidade Federal de Sergipe, 2016.

MIRDHA, A.; JAIN, A.; SHAH, K. Comparative analysis of open source content management systems. In: IEEE. **2014 IEEE International Conference on Computational Intelligence and Computing Research**. [S.l.], 2014. p. 1–4.

OLIVEIRA, H. P. C. de et al. Repositórios digitais utilizando wordpress e mysql. **BiblioCanto**, v. 3, n. 1, p. 144–157, 2017.

OTHMAN, M.; ISMAIL, S. N.; RAUS, M. I. M. The development of the web-based attendance register system (ars) for higher academic institution: From feasibility study to the design phase. **International Journal of Computer Science and Network Security**, v. 9, n. 10, p. 203–208, 2009.

PATEL, S. K.; RATHOD, V.; PRAJAPATI, J. B. Performance analysis of content management systems-joomla, drupal and wordpress. **International Journal of Computer Applications**, Citeseer, v. 21, n. 4, p. 39–43, 2011.

SILVEIRA, C. S. D. Uma solução para o auxílio à geração de páginas web acessíveis com uso de gerenciadores de conteúdo. 2010.

SOARES, M. dos S. Comparação entre metodologias ágeis e tradicionais para o desenvolvimento de software. **INFOCOMP Journal of Computer Science**, v. 3, n. 2, p. 8–13, 2004.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. [S.l.]: Addison-Wesley, 2003.

STONE, W. . **Open Source CMS Market Share**. 2011. Disponível em: ⟨http://www.waterandstone.com/book/2011-open-source-cms-market-share-report⟩.

TOMLINSON, T. **Beginning Drupal 7**. [S.l.]: Apress, 2010.

W3TECHS. **Usage Statistics and Market Share of Plone**. 2019. Disponível em: ⟨https://w3techs.com/technologies/details/cm-plone⟩.

APÊNDICE A – PESQUISA ENTRE OS ASSOCIADOS

Associação Kuruatuba

Este questionário tem o intuito de coletar informações gerais sobre atividades desempenhadas pela associação e sua importância para a sociedade.

*Obrigatório

Anonimato

Todas as respostas obtidas serão utilizadas apenas para avaliação, não existe risco de informações serem passadas para outras organizações. Suas respostas serão mantidas anônimas! A Diretoria da Kuruatuba agradece sua participação, ela é muito importante para nós.

Responsáveis pelo projeto

Os responsáveis por tal questionário são vinculados à UFVJM, sendo um aluno, Guilherme, e um docente, Erinaldo. Para mais informações, estão disponibilizados os e-mails de ambos.

Erinaldo: erinaldo.silvaifnmg@gmail.com
Guilherme: gleite98@gmail.com

Informações pessoais

1. **Qual a sua faixa etária de idade?** *
   Marcar apenas uma oval.

   - Até 20 anos
   - 21 - 30
   - 31 - 40
   - 41 - 50
   - 51 - 60
   - Mais que 60 anos

2. **Sexo** *
   Marcar apenas uma oval.

   - Feminino
   - Masculino

3. **Estado Civil** *
   Marcar apenas uma oval.

   - Solteiro
   - Casado
   - Divorciado
   - Outro: _____

Sobre a Kuruatuba

4. **Você é um associado?** *
Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

5. **Sim, há quanto tempo? Se não, por que ainda não se associou?**

Sem título

6. **Você costuma participar dos eventos da Kuruatuba?** *
Marcar apenas uma oval.

- Sim *Ir para a pergunta 7.*
- Não

Sobre a Kuruatuba

7. **Em quais destes eventos você teve participação?** *
Marque todas que se aplicam.

- [ ] Nunca participei
- [ ] Guisado do fofo e outros eventos gastronômicos
- [ ] Beach Soccer (pelada de domingo)
- [ ] Plantio de árvores
- [ ] Copa, torneio ou Campeonato de Beach Soccer
- [ ] Reunião/Assembleia
- [ ] Outro: _____

8. **Você tem algum comentário que gostaria de fazer a respeito desses eventos?**

Ir para a pergunta 9.

Planejamento de eventos

9. **Quais destes eventos você gostaria que a Kuruatuba proporcionasse?**
Marque todas que se aplicam.

- [ ] Cursos sobre esportes de areia (beach soccer, futevôlei, futebol de areia, etc).
- [ ] Intercâmbio esportivo (viagens para jogar noutras cidades)
- [ ] Rifas, sorteios, shows musicais, etc
- [ ] Capacitação e eventos na área ambiental

10. **Outro evento? Qual?**

_____

11. **De modo geral, qual o seu grau de satisfação com a nossa Kuruatuba?** *
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Insatisfeito	◯	◯	◯	◯	◯	Satisfeito

12. **Com que frequência você visita as praias do rio Gorutuba?** *
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Diariamente *Ir para a pergunta 13.*
- ◯ Uma vez por semana *Ir para a pergunta 13.*
- ◯ Uma vez por mês *Ir para a pergunta 13.*
- ◯ Uma vez por ano *Ir para a pergunta 13.*
- ◯ Nunca *Ir para a pergunta 15.*

Ir para a pergunta 13.

Sobre as praias do rio Gorutuba

13. **Com quem você prefere ir ao rio Gorutuba** *
Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sozinho *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 15.*
- ◯ Com o cônjugue *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 15.*
- ◯ Com familiares *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 15.*
- ◯ Com amigos *Após a última pergunta desta seção, ir para a pergunta 15.*
- ◯ Outro: _____

14. **Em suas palavras, o que pode ser melhorado nas praias do rio?**

_____
_____
_____
_____
_____

Ir para a pergunta 15.

Sobre associados e representantes

15. **Os associados colaboram uns com os outros?**
Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Não sou capaz de opinar

16. **Os diretores e conselheiros da associação são representativos?**
Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	
Nada representativos					Extremamente representativos

Ir para a pergunta 17.

Redes sociais e notícias

17. **Você tem o hábito de utilizar redes sociais para se informar?** *
Marcar apenas uma oval.

- Sim *Ir para a pergunta 18.*
- Não *Ir para a pergunta 20.*

Redes sociais e notícias

18. **Quais redes você utiliza?** *
Marque todas que se aplicam.

- [ ] Facebook
- [ ] YouTube
- [ ] Twitter
- [ ] Instagram
- [ ] Whatsapp
- [ ] Outro: _____

19. **Com qual frequência você as utiliza?** *
Marcar apenas uma oval.

- Várias vezes no dia
- Uma vez no dia
- Uma ou mais vezes na semana
- Uma ou mais vezes no mês

Ir para a pergunta 20.

Redes sociais e notícias

20. **Você tem dificuldade em receber notícias sobre a Kuruatuba?** *
Marcar apenas uma oval.

- Sim *Ir para a pergunta 22.*
- Não *Ir para a pergunta 21.*

Redes sociais e notícias

21. **Por onde você recebe as notícias?** *
Marque todas que se aplicam.

- [ ] Por site ou blog da associação
- [ ] Pelas redes sociais (Ex.: Facebook, YouTube, Twitter, etc)
- [ ] Por amigos
- [ ] Por outro meio de comunicação (Ex.: rádio, jornal, etc)
- [ ] Outro: _____

Redes sociais e notícias

22. **Por onde você gostaria de receber essas notícias?** *
Marque todas que se aplicam.

- [ ] Por site ou blog da associação
- [ ] Pelas redes sociais (Ex.: Facebook, YouTube, Twitter, etc)
- [ ] Por amigos
- [ ] Por outro meio de comunicação (Ex.: rádio, jornal, etc)
- [ ] Outro: _____

23. **Qual a primeira palavra que lhe vem à cabeça quando fala ou escuta falar da Kuruatuba?**

_____

Powered by
Google Forms

ANEXO A – ESTATUTO DA KURUATUBA

KURUATUBA-ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO GORUTUBA DE JANAUBA MUNICIPIO DE JANAUBA-MG.

CAPITULO I

DA DENOMINAÇÃO, SEDE, DURAÇÃO E OBJETIVO

ART. 1º - A KURUATUBA – Associação dos protetores da bacia hidrográfica do Rio Gorutuba de Janauba/MG., designada de KURUATUBA, é uma sociedade civil sem fins lucrativos, que se regerá por este Estatuto e pelas disposições legais aplicáveis.

ART. 2º - A Associação terá sua sede em novo endereço a Rua João XXIII, 33 Bairro São Gonçalo em Janauba-MG, e foro jurídico na Comarca de Janauba, Estado de Minas Gerais.

ART. 3º - O prazo de Duração da Associação é por tempo indeterminado, o exercício social coincidira com o ano civil. A Associação KURUATUBA DE JANAUBA, não poderá exercer atividades políticos partidárias e não fará distinção de raça, sexo ou credo religioso.

ART. 4º - A Área de atuação da Associação é compreendida pela bacia hidrográfica do Rio Gorutuba da nascente a foz incluindo os seus afluentes. Tendo como lugar especifico para desenvolvimento de suas atividades recreativas, esportivas e sociais a praia do copo sujo.

ART. 5º - É objetivo da Associação promover o esporte, lazer, cultura e preservação e conservação da Bacia do Rio Gorutuba, visando elevar o nível cultural e o bem estar social dos seus associados e comunidade em geral.

ART. 6º - Para a conservação do seu objetivo, a Associação poderá:

a) Adquirir, construir ou alugar os imóveis necessários, as suas instalações administrativas, tecnológicas, academias e materiais esportivos.
b) Promover palestras técnicas, cursos e treinamentos.
c) Manter serviços próprios de assistência médica, dentária, recreativa, educacional, ou, com este mesmo objetivo, celebrar convênios com qualquer entidade publica ou privada.
d) Fortalecer o movimento de cooperativismo e associativismo, podendo filiar-se a outras entidades congêneres, em nível regional e/ou estadual sem perder sua individualidade e poder de decisão e nem infrigir as propostas básicas do movimento de cooperativismo e associativismo.
e) Colaborar na Preservação do Meio Ambiente, especificamente no Rio Gorutuba, através de ações de campanhas de fiscalização e educação com apoio das autoridades competentes estabelecidas para este fim.

CAPITULO II

DA ADMISSÃO, DEMISSÃO, ELIMINAÇÃO E EXCLUSÃO

ART. 7º - Podem ingressar na Associação todas pessoas interessadas na preservação da bacia do Rio Gorutuba e suas riquezas naturais, que concordem com as disposições deste estatuto e que, pela ajuda mutua, desejem contribuir para a consecução dos objetivos da sociedade.

Único - O numero de Associados não terá limite. A admissão poderá ficar condicionado a capacidade técnica de prestação de serviços.

ART. 8º - A demissão dar-se-a a pedido do associado, mediante carta dirigida ao Diretor Presidente, não podendo ser negada.

ART. 9º - A eliminação será aplicada pela diretoria ao associado que infringir qualquer disposição legal ou estatuaria, depois do infrator ter sido notificado por escrito.

§ 1º - O atingido poderá recorrer para a assembléia geral, dentro de 30 dias, contado da data do recebimento, da notificação.
§ 2º - O recurso terá suspensivo ate realização da primeira Assembléia Geral.
§ 3º - A eliminação considerar-se-a definitiva se o associado não tiver recorrido de penalidade, no prazo previsto no § 1º deste artigo.

ART. 10º - A exclusão do associado ocorrera por deixar de atender aos requisitos exigidos para sua admissão ou permanência na associação.

§ 1º - Em caso da morte fisica do associado, seus direitos e deveres são transferidos automaticamente ao cônjuge e na sua falta ao primogênito.

CAPITULO III

DOS DIREITOS, DEVERES E RESPONSABILIDADES

ART. 11 – São direitos dos Associados:

a) Gozar de todos os beneficios e vantagens que a associação venha a conceder;
b) Votar e ser votado para membro da diretoria ou do Conselho Fiscal;

c) Participar das reuniões da Assembléia Geral, discutindo e votando os assuntos que nelas se tratarem;
d) Consultar todos os livros e documentos da Associação;
e) Solicitar a qualquer tempo, esclarecimentos e informações, sobre as atividades da Associação e propor medidas que julgue do interesse para o seu aperfeiçoamento ou desenvolvimento;
f) Convocar a Assembléia Geral a fazer-se nela representar nos termos e nas condições previstas neste estatuto;
g) Demitir-se da Associação quando lhe convier.

§ ÚNICO – O Associado que aceitar e estabelecer relação empregaticia com a Associação perde direito de votar e ser votado, ate que sejam aprovadas as contas do exercício em que deixar o emprego.

ART. 12 – São deveres do Associado:

a) Observar as disposições legais e estatuárias, bem como as deliberações regulamente tomadas pela Diretoria e Assembléia Geral;
b) Respeitar os compromissos assumidos para com a Associação;
c) Manter em dia as suas contribuições;
d) Contribuir, por todos os meios ao seu alcance, para o bom nome e para o progresso da Associação.
e) Ser consciente da importância do rio e sua bacia.
f) Não poluir
g) Denunciar agressões ao rio.
h) Criar tempo para o rio.
i) Estimular o plantio de árvores.
j) Divulgar as ações de preservação do rio.
k) Provar seu compromisso com o rio.
l) Ser um multiplicador.
m) Não ser omisso às agressões ao rio.
n) Participar das mobilizações
o) Pagar em dia a sua contribuição.
p) Respeitar a piracema
q) Preservar a fauna

ART. 13 – Os Associados não responderão ainda que subsidiariamente pelas obrigações contraídas pela Associação.

CAPITULO IV

ART. 14 – O Associado por motivo de doença comprovada, poderá fazer se representar na Assembléia por um outro Associado, desde que ambos estejam em pleno gozo de seus direitos sociais, exceto o direito de votar.

§ 1º - Os familiares dos Associados podem gozar dos serviços e benefícios da Associação desde que sejam apresentados e cadastrados pelo associado titular junto a diretoria da Associação.

§ ÚNICO – O mandatário não poderá ser ocupante de cargos eletivos na associação nem representar mais de um associado.

CAPITULO V

DO PATRIMONIO

ART. 15 – O patrimônio da Associação será constituído:

a) Pelos bens moveis de sua propriedade;
b) Pelos auxilios doações ou subvenções provenientes de qualquer entidade publica ou particular, nacional ou estrangeira.
c) Pelas contribuições dos próprios Associados, estabelecidos anualmente pela Assembléia Geral;
d) Pelas receitas provenientes da prestação de serviços.

CAPITULO VI

DOS ORGAOS SOCIAIS E SUA COMPETENCIA

ART. 16 – São responsáveis pelo funcionamento da Associação:

I) Assembléia Geral
II) Diretoria
III) Conselho Fiscal

ART. 17 – O Conselho Fiscal é formado por 06 (seis) pessoas com designação de 03 (três) efetivos e 03 (três) suplentes, escolhidas em Assembléia Geral, entre os membros da Associação, com mandado de 02 (dois) anos permitida a reeleição, por ate 03 (três) mandados consecutivos.

ART. 18 – Compete ao Conselho Fiscal:

I) Cumprir e fazer cumprir o estatuto;
II) Examinar os livros de escrituração da Associação;
III) Examinar o balancete semestral apresentado pelo tesoureiro, opinando a respeito;
IV) Apreciar os balanços e inventários que acompanham o relatório anual da Diretoria;
V) Opinar sobre ou aquisição e alienação de bens;
VI) Acompanhar as atividades da Diretoria, visando corrigir ou prevenir falhas ou irregularidades.

ART. 19 – A Diretoria é composta por (seis) membros, sendo 01 (um) Diretor Presidente 01 (um) Vice – Diretor – Presidente, 1° Secretario e 2° Secretario, 01 (um) Tesoureiro e 2° Tesoureiro eleitos em Assembléia Geral, dentre os membros da associação com mandato de 02 (dois) anos, sendo permitida a reeleição.

ART. 20 – Compete a Diretoria:

I) Reunir – se uma vez por mês ou sempre que convocada pelo Diretor – Presidente ou 02 (dois) de seus membros;
II) Cumprir e fazer cumprir o estatuto;
III) Constituir comissões;
IV) Aprovar a inscrição de novos membros;
V) Convocar a Assembléia Geral;
VI) Apresentar as prestações de contas e balanço anuais para apreciação do Conselho Fiscal e a Assembléia Geral;
VII) Apresentar planos de trabalho a apreciação do Conselho Fiscal e a Assembléia Geral ate 30 (trinta) dias após a posse;
VIII) Realizar todas as ações necessárias ao comprimento das finalidades da Associação.

ART. 21 – A Assembléia Geral, órgão soberano da Associação, constituindo dos sócios em pleno gozo de seus direitos estatutários.

ART. 22 – A Assembléia será convocada:

a) Pelo Diretor Presidente;
b) Por 2/3 dos membros da Diretoria;
c) Pelo Conselho Fiscal;
d) Por 1/3 da Assembléia Geral;

E se constituíra com a presença mínima da metade mais 01 de seus membros, na primeira convocação e com qualquer numero na 2ª convocação.

ART. 23 – Compete a Assembléia Geral Ordinária:

I) Eleger o Conselho Fiscal e a Diretoria;
II) Apreciar e votar o relatório, balanço e contas da Diretoria e o parecer do Conselho Fiscal;
III) Discutir a atuação do Conselho Fiscal e membros da Diretoria.
IV) Estabelecer o valor da contribuição anual dos associados;
V) Conceder títulos honoríficos a pessoas físicas ou jurídicas que por sua colaboração a Associação o mereça.

ART. 24 – Compete a Assembléia Geral Extraordinária, em especial:

I) Deliberar sobre a dissolução voluntária da Associação e, neste caso, nomear os liquidantes e votar as respectivas contas;
II) Decidir sobre a mudança do objetivo e sobre reforma do estatuto social;
III) Outros assuntos de interesse da sociedade.

ART. 25 – As atividades dos Diretores e Conselheiros, bem como as dos sócios, serão inteiramente gratuitos, sendo-lhes vedado o recebimento de qualquer lucro, gratificação bonificação ou vantagem.

Seção I

COMPETENCIA DOS MEMBROS DA DIRETORIA

ART. 26 – Compete ao Diretor – Presidente:

I) Representar a Associação em juízo ou fora dela;
II) Presidir as reuniões e convocar elas quando necessário;
III) Autorizar despesas e pagamento;
IV) Informar a comunidade sobre os trabalhos da Associação e colher opiniões sobre assuntos que interessem a coletividade;
V) Assinar, juntamente com o tesoureiro, cheques ou documentos que envolvam responsabilidade financeira da Associação.

ART. 27 – Compete ao Vice – Presidente:

I) Substituir o Diretor – Presidente em suas faltas ou impedimentos
II) Manter-se informado de todas as atividades da Associação;
III) Colaborar com o Diretor – Presidente.

ART. 28 – Compete ao 1° Secretario:

I) Lavrar, assinar atas
II) Redigir correspondências e outros documentos da Associação;
III) Manter registro dos membros da Associação;
IV) Manter em arquivo todas as correspondências da Associação

ART. – 29 Compete ao 2° Secretario:

I) Substituir o 1° Secretario em suas faltas impedimentos;
II) Manter-se informado de todas as atividades da Associação;
III) Colaborar com o 1° Secretario.

ART. 30 – Compete ao 1° Tesoureiro:

I) Pagar as despesas autorizadas;
II) Juntamente com o Diretor – Presidente, assinar cheques ou documentos que envolvam responsabilidade financeiras para a Associação;
III) Autorizar pequenas despesas;
IV) Conservar em dia as escrituras contábeis da Associação e zelar pelos livros e documentos de contabilidade;
V) Preparar prestações de contas e balanço anual.

ART. 31 – Compete ao 2° Tesoureiro:

I) Substituir o 1° Tesoureiro em suas faltas e impedimentos;
II) Manter-se informado de todas as atividades da Associação.

CAPITULO VII

DISPOSIÇÕES GERAIS

ART. 32 – As alterações do estatuto não poderão contrariar as finalidades da Associação.

ART. 33 – Desde que autorizado pelo Conselho Fiscal, o Diretor – Presidente poderá nomear procuradores para fins específicos.

CAPITULO VIII

DISPOSIÇOES TRANSITORIAS

ART.34 – A Partir de sua eleição, a 1ª Diretoria terá prazo de 60 (sessenta) dias para apresentar ao Conselho Fiscal e a Assembléia Geral o seu Plano de trabalho.

CAPITULO IX

DA GERENCIA

ART. 35 – Tão logo as condições financeiras permitam, as atividades da Associação serão orientadas, a nível de execução, por um gerente escolhido e contratado pela Diretoria, entre elementos da reconhecida experiência e capacidade.

ART. 36 – Competirá ao Gerente em especial:

a) Cumprir e fazer cumprir todos os planos e orçamentos aprovados pela Diretoria, bem como as resoluções tomadas pelo Conselho Fiscal e pela Assembléia Geral:
b) Supervisionar as atividades da natureza administrativas, contábil e financeiro;
c) Estudar e propor a Diretoria medidas susceptíveis de melhorar a prestação de serviços aos associados e o próprio controle interno da Associação.
d) Visar os comprovativos da receita e despesas, antes de serem submetidas a Diretoria.

ART. 37 – O Gerente assistirá obrigatoriamente, sem direito a voto as reuniões da Diretoria e da Assembléia Geral, salvo impedimento justificados.

CAPITULO X

ART. 38 – A contabilidade da Associação obedecerá das disposições, legais e/ou normativas vigentes e tanto ela como os demais registros obrigatórios ser mantidos em perfeita ordem e em dia.

ART. 39 – As contas sempre que possível, serão apuradas segundo a natureza das obrigações e serviços e o balanço anual será levantado a 31 de Dezembro de cada ano.

CAPITULO XI

DA DISSOLUÇÃO

ART. 40 – A Associação será dissolvida quando o numero de associados se reduzir em menos de 15 (quinze), se este numero não for estabelecido no prazo de 12 (doze) meses, ou por vontade manifestada em Assembléia Geral Extraordinária expressamente convocada para o efeito observado o dispositivo do Art. 20, deste estatuto.

ART. 41 – Em caso de dissolução e liquidados os compromissos assumidos a parte remanescente do patrimônio não poderá ser distribuída entre os associados, sendo doada a instituição congênere ou filantrópica do Município sede da Associação registrada no CNSS, ou, na inexistência destas, a Prefeitura local, para fins educacionais.

ART. 42 – O Presente Estatuto foi aprovado em Assembléia Geral de constituição realizada nesta data, na qual foram também eleitos os primeiros membros da Diretoria e do Conselho Fiscal, cujos mandatos terão duração de 02 (dois) anos.

ART. 43 – Os mandatos da Diretoria e o Conselho Fiscal perdurarão sempre ate a realização da Assembléia Geral Ordinária.

ART. 44 – Este Estatuto poderá ser reformado, no todo em parte mediante deliberação tomada em Assembléia Geral Extraordinária, observado o dispositivo do Art. 20.

ART. 45 – Os casos omissos serão resolvidos pela Assembléia Geral ouvidas as entidades ou órgãos competentes.

Este Estatuto foi elaborado de acordo com a legislação vigente.

20.568.119/0001-72

Poder Judiciário do Estado de Minas Gerais Corregedoria Geral de Justiça
JANAÚBA CARTÓRIO DE REGISTRO CIVIL
Selo de Fiscalização
Praça Sr. Benkim s/nº - Distr. Bairro da Raiz
CEP 39440-000 ATG 78459 Janaúba/MG

Janauba-MG, 01 de Novembro de 03

LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA
PRESIDENTE

VISTO
Dr. Jannet Ruas de Albreu - Advogado
CPF: 934.140.196-04 OAB MG: 36 607

Reconheço verdadeira (s) a (s) firma (s) de Luiz Carlos de Oliveira
do que dou fé.
Barreiro da Raiz 05/04/2004
Em Testemunho da verdade
O Escrivão de Paz
OSVALDO FERNANDES RIBEIRO

AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial do presente trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, desde que citada a fonte.

Diamantina, ____ / ____ / _____.

_____

Guilherme Rocha Leite

gleite98@gmail.com

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Campus JK - Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5.000 - Alto da Jacuba - CEP 39100-000.