



A INFORMATIZAÇÃO DO CONTROLE DE DOCUMENTOS DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE COM A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE LIVRE MEDIAWIKI: PROPOSTA DE UMA CONFIGURAÇÃO DO SOFTWARE VISANDO ATENDER OS REQUISITOS DA NORMA ISO 9001:2008

André Boaventura Gomide

Universidade Federal de Santa Catarina

Resumo

O presente trabalho relata um processo de configuração do software livre MediaWiki realizado junto ao Programa de Educação Tutorial (PET) da Engenharia de Produção da UFSC, que objetivava a informatização do controle de documentos do Sistema de Gestão da Qualidade do grupo. Para elaborar a proposta de configuração foi utilizada a linguagem de programação PHP, bem como todo o conteúdo do MediaWiki e das extensões FlaggedRevs e FCKEditor. Como resultados dessa experiência podem-se destacar: a redução de 65% no tempo gasto na revisão de um documento e o atendimento a todos os requisitos da norma ISO 9001:2008, referente ao controle de documentos.

Palavras-chaves: Controle de documentos, MediaWiki, ISO 9001:2008, Sistema de Gestão da Qualidade

1. INTRODUÇÃO

No atual cenário da economia mundial, o grande desafio das empresas que lutam por um espaço no mercado é o de aumentar o valor agregado de seu produto ou serviço. Para isso, entre algumas alternativas, a maioria opta por diminuir o custo despendido na produção do produto ou no fornecimento do serviço. Uma das maneiras mais eficazes de se iniciar esse processo de diminuição de custo, em empresas que possuem um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de acordo com a ISO 9001, é ter uma forma de controle de documento mais bem estruturada e eficiente, fornecendo, assim, uma base para outras mudanças nos processos.

Hoje, o setor de Tecnologia de Informação (TI) oferece diversos softwares que viabilizam uma metodologia de controle de documentos própria. Porém, a maioria desses softwares são pagos e quase nada flexíveis para se adequarem à rotina das empresas. O software livre é uma das únicas opções que não trazem custo para a empresa, e é assim classificado devido à total liberdade quanto ao conteúdo do aplicativo, ou seja, ele pode ser copiado, usado, modificado, e redistribuído sem restrição.

O MediaWiki, criado por Magnus Manske em 2002, é um software livre que gerencia uma coleção de documentos, mais conhecidos como “wikis”, e tem como principal filosofia a edição colaborativa desses documentos através de um navegador web. Porém, a configuração original do MediaWiki não atende aos requisitos da norma ISO 9001 referente ao controle de documentos e, conseqüentemente, não cumpre as necessidades dos SGQ das organizações.

O PET da Engenharia de Produção da UFSC, grupo que desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão, possui um SGQ bastante consolidado, já que, desde 2003, o grupo é certificado pela norma ISO 9001:2000. Os processos operacionais do PET Produção são bem definidos e, devido ao tempo de existência do sistema, já sofreram diversas modificações seguindo a filosofia da melhoria contínua (MIGUEL, 2006, p.93).

Apesar da consolidação dos processos operacionais do SGQ do PET Produção, a forma de controle de documentos era bastante precária, o que aumentava o custo diminuindo, assim, o valor agregado de seu serviço. Sabendo-se que “a melhoria contínua é um processo de aumento da eficiência da organização para cumprir a política e os objetivos da qualidade” (MELLO ET AL, 2002, p.18), o grupo optou pela utilização do MediaWiki para informatizar o controle de documentos do seu SGQ e, assim, aumentar sua eficiência. Porém, como

configurar o MediaWiki para que os requisitos da norma ISO 9001:2008, referentes ao controle de documentos, sejam atendidos?

2. OBJETIVO

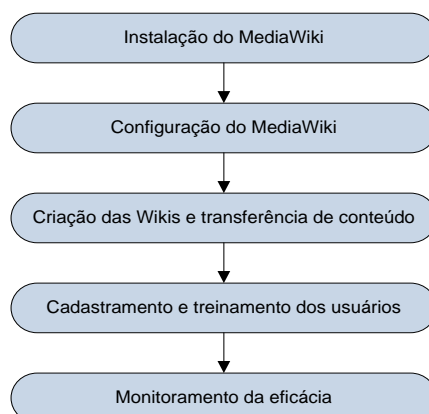
Com a finalidade de responder à pergunta da pesquisa proposta pelo autor do trabalho, o objetivo geral da investigação pode ser definido dessa forma: apresentar uma proposta sequencial de configuração do software que atenda aos requisitos da norma ISO 9001:2008 referente ao controle de documentos. Para atingir tal objetivo geral, os seguintes objetivos específicos deverão ser seguidos: (i) apontar quais as mudanças necessárias para alcançar o objetivo geral; (ii) estruturar uma sequência de configuração; e (iii) analisar se a proposta poderia ser utilizada por outras organizações. Para isso, o autor utilizou a linguagem de programação PHP.

A relevância deste trabalho encontra-se na falta de publicações que forneçam soluções para o problema, que sejam claras e de fácil execução. Essa escassez foi aferida por uma revisão da literatura em periódicos, disponíveis à comunidade acadêmica. Com a publicação desse artigo, as comunidades acadêmicas e empresariais terão todas as informações necessárias para informatizar o seu SGQ de forma sequencial e objetiva.

3. MÉTODO

O processo de informatização do SGQ do PET Produção foi dividido como o esquema apresentado a seguir:

Figura 1 - Etapas da informatização



Essas etapas foram executadas pelo grupo na sequência mostrada, no entanto, seguindo o objetivo geral da investigação, será apresentada apenas a etapa de configuração do MediaWiki.

3.1. CONFIGURAÇÃO DO MEDIAWIKI

O processo de configuração do MediaWiki é de fácil execução, podendo ser realizado por qualquer pessoa que tenha uma noção básica de programação. Esse processo consiste, de forma geral, na substituição de valores, inclusão de comandos, instalação e configuração de duas extensões, mais conhecidas como “plugins”. As extensões também são softwares livres e servem para adicionar funções a outros softwares maiores, como o MediaWiki. A maioria das modificações são feitas com a utilização de um editor de arquivos PHP no arquivo *LocalSettings.php* (localizado na pasta de instalação do MediaWiki). A seguir serão apresentadas as etapas da proposta de configuração.

3.1.1. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA EXTENSÃO FLAGGEDREVS

A extensão FlaggedRevs, criada por Aaron Schulz e Joerg Bach em 2007, permite classificar um documento por meio da validação, feita apenas por usuários autorizados. Para ter autorização, o usuário deve participar de um grupo de privilégios do MediaWiki chamado crítico. Assim, o documento que foi criado ou revisado só fará parte da coleção de documentos após sua validação. Para instalar a extensão, o PET da Engenharia de Produção da UFSC procedeu da seguinte maneira:

- I. Foi inserido o código apresentado a seguir, no arquivo *LocalSettings.php*
 - `include_once('extensions/FlaggedRevs/FlaggedRevs.php');`
 - Foi aberto o arquivo 1 ,descrito na tabela 1, com editor PHP e nas linhas `$wgDBAdminuser` e `$wgDBAdminpassword` foram inseridos o nome e a senha do usuário (criados durante a instalação do MediaWiki) que possui direito de inserir tabelas no banco de dados;
 - Após isso, o arquivo 1 foi salvo mudando sua extensão de “.sample” para “.php”, apenas renomeando o arquivo.

- Foram executados os arquivos 2 e 3, descritos na tabela 1, utilizando o *prompt* do sistema operacional. Para isso, procedeu-se da seguinte maneira:
- `C:\xampp\php>php C:\xampp\htdocs\mediawiki\maintenance/update.php`
- `C:\xampp\php>php C:\xampp\htdocs\mediawiki\extencions\FlaggedRevs\maintenance/updateAutoPromote.php`

Tabela 1 – Instalação FlaggedRevs

Ordem	Arquivo	Localização
1	AdminSettings.sample	Pasta principal do Mediawiki
2	update.php	/maintenance
3	updateAutoPromote.php	extensions/FlaggedRevs/maintenance

Após a instalação, o FlaggedRevs foi configurado para que atendesse às necessidades do grupo e ficasse com um aspecto visual mais agradável. As ações estão descritas a seguir e todas as modificações, com exceção da primeira, foram feitas no arquivo *FlaggedRevs.php*, que se encontra na pasta *extensions/FlaggedRevs*:

- I. Foi selecionada a opção "Utilizar a interface de edições estáveis simples", na aba de estabilidade da página "Minhas preferências" do MediaWiki.
- II. Na linha `$wgSimpleFlaggedRevsUI` foi mudado o valor para `true` ;
- III. Na linha `$wgFlaggedRevsExceptions` foi mudado o valor para `array('*')`.
- IV. Na linha `$wgFlagRestrictions` foi mudado o valor conforme na tabela que se segue:

Tabela 2 – Configuração do FlaggedRevs

Valor Original	Novo valor
<code>\$wgFlagRestrictions = array('accuracy' => array('review' => 1), 'depth' => array('review' => 2), 'style' => array('review' => 3),</code>	<code>\$wgFlagRestrictions = array('accuracy' => array('review' => 1); /*\$wgFlagRestrictions = array('accuracy' => array('review' => 1), 'depth' => array('review' => 2), 'style' => array('review' => 3),</code>

3.1.2. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA EXTENSÃO FCKEDITOR

Os textos das *Wikis* são escritos com o código HTML, porém, como esse código não era de conhecimento da maioria dos usuários do SGQ, o FCKeditor, criada por Frederico Caldeira Knabben em 2003, foi instalado. Essa é uma extensão que auxilia o usuário na

edição de um documento do MediaWiki traduzindo o que o usuário escreve em código HTML. Para instalar a extensão, todo conteúdo presente no arquivo baixado da web foi transferido para a pasta *Extensions*. Feito isso, os códigos exibidos a seguir foram inseridos no arquivo *LocalSettings.php*.

- `require_once("$IP/extensions/FCKeditor/FCKeditor.php");`
- `$wgUseAjax = true;`

Terminada a instalação, o grupo sentiu falta de alguns recursos de edição. Por isso, o FCKEditor foi customizado para liberar mais alguns recursos oferecidos pela extensão. Para isso o grupo procedeu da seguinte maneira:

I. Foi inserido o código exibido a seguir, no arquivo *LocalSettings.php*.

- `$wgFCKEditorToolbarSet = "Default";`

II. Na linha `$wgFlagRestrictions` do arquivo *fckeditor_config* (localizado na pasta *extensions\FCKeditor*) foi mudado o valor como se segue:

- *Linha original:* `FCKConfig.ToolbarSets['wiki'] = [`
- *Nova Linha:* `FCKConfig.ToolbarSets['Default'] = [`

3.1.3. CONFIGURAÇÃO DO MEDIAWIKI PARA RESTRINGIR O ACESSO DE USUÁRIOS NÃO AUTENTICADOS

Seguindo a filosofia proposta pelo MediaWiki, o acesso à coleção de documentos é liberado a todos os usuários da rede. Contudo, se o acesso fosse liberado, a utilidade de aprovação dos documentos proposta pela extensão *FlaggedRevs* perderia o valor e um dos requisitos da norma ISO 9001 não seria atendido. Por isso, o grupo realizou uma configuração que consiste na inserção de uma série de códigos no arquivo *LocalSettings.php*. Os códigos estão apresentados a seguir:

Tabela 3 – Códigos de restrição de usuários

Códigos
<pre>// Prevenir edição de usuários anônimos \$wgGroupPermissions['*']['edit'] = false; \$wgGroupPermissions['*']['createpage'] = false; \$wgGroupPermissions['*']['createtalk'] = false;</pre>

```
// Prevenir edição de usuários registrados e não-confirmados
$wgGroupPermissions['user'] ['move'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['edit'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['createpage'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['createtalk'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['upload'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['reupload'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['reupload-shared'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['minoredit'] = false;
$wgGroupPermissions['user'] ['purge'] = false;

// Permite edição usuários confirmados
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['move'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['edit'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['createpage'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['createtalk'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['upload'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['reupload'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['reupload-shared'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['minoredit'] = true;
$wgGroupPermissions['emailconfirmed'] ['purge'] = true;
```

3.2. CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DA NORMA ISO 9001:2008

Para atender os requisitos do item 4.2.3 da norma ISO 9001:2008 o PET da Engenharia de Produção da UFSC, estabeleceu um procedimento documentado. Parte do conteúdo desse procedimento está representado a seguir, onde foi descrito como o MediaWiki configurado com a proposta descrita no item 2.1 do presente trabalho, responde a seis das sete alíneas do item:

a) Aprovação dos documentos quanto a sua adequação, antes da sua emissão

Resposta: A extensão FlaggedRevs gerencia a avaliação de cada página e, por isso, toda edição só fará parte da revisão atual após a aprovação por meio de assinatura eletrônica de pessoas autorizadas.

b) Analisar criticamente e atualizar , quando necessário, e reaprovar documentos

Resposta: Considera-se que ao avaliar uma página através do FlaggedRevs, os documentos foram analisados criticamente, uma vez que, o MediaWiki registra qual usuário executou a ação tornando-o responsável por qualquer modificação.

c) Assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas

Resposta: O MediaWiki registra automaticamente todas as alterações que um documento sofreu e disponibiliza essas alterações em um histórico com datas e responsáveis. A Revisão atual é sempre a última versão do documento que foi aprovada através do FlaggedRevs. Todo documento, seja revisão atual ou revisões anteriores, recebe uma identificação do “status” de análise, através da extensão FlaggedRevs.

d) Assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso

Resposta: Todos os membros do grupo utilizam um computador com acesso à internet, para realizar as atividades, portanto as versões pertinentes dos documentos estão disponibilizadas no local de uso, não sendo necessária a impressão de qualquer documento.

e) Assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis

Resposta: Todos os documentos estão acessíveis aos membros do grupo, bastando apenas efetuar um *login* para ter acesso ao conteúdo dos documentos. A identificação dos documentos é feita através de um recurso gráfico exibido pelo FlaggedRevs.

f) Evitar o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar identificação adequada nos casos em que forem retidos por qualquer propósito

Resposta: A extensão FlaggedRevs sempre disponibiliza aos usuários a revisão atual dos documentos. As versões anteriores não estão diretamente disponibilizadas, porém podem ser consultadas através do seu histórico. Quando um documento for impresso ou retido por qualquer propósito, o mesmo recebe um carimbo de “cópia não controlada”, não podendo ser utilizada para realização dos processos.

4. RESULTADOS

Com a informatização do controle de documentos do SGQ do PET da Engenharia de Produção da UFSC, o tempo gasto na revisão, análise crítica e aprovação de um documento reduziram em média 65%, e também houve uma redução de 60% na utilização de papel. Essa

melhora na eficiência de tal atividade estimulou o grupo a desenvolver modificações e adequações nos documentos, assim como nos processos operacionais do SGQ.

Sabendo-se que a estrutura de um sistema é composta por documentos (Mello et al, 2002, p.73) a informatização do controle de documentos serviu para melhorar ainda mais a base do SGQ do grupo. Essa estruturação ajudou o grupo na implantação do plano de adequação do SGQ da versão 2000 para a versão 2008 da norma ISO 9001.

5. CONCLUSÕES

Conclui-se que para uma organização informatizar a forma de controle de documentos do seu SGQ, ela não precisa necessariamente recorrer aos softwares pagos. A experiência, apresentada nesse trabalho, mostra que o MediaWiki é uma ótima ferramenta que atende aos requisitos da norma ISO 9001:2008, com um custo praticamente nulo, alcançando, assim, o objetivo geral da investigação.

Além disso, a proposta de configuração apresentada se mostrou bastante versátil, podendo então ser utilizada em diversos tipos de organizações, inclusive naquelas em que os usuários da documentação necessitem dos documentos impressos, bastando apenas controlar sua distribuição para evitar o uso não intencional de um documento obsoleto.

REFERÊNCIAS

ABNT, NBR ISO 9000; *Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulário.* Rio de Janeiro, 2005.

ABNT, NBR ISO 9001; *Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos.* Rio de Janeiro, 2008.

EXTENSION:FLAGGEDREVS. Apresenta diversas informações sobre a extensão. Disponível em: < <http://www.mediawiki.org/wiki/Extension:FlaggedRevs>>. Acesso em: 20/jan/2009.

EXTENSION:FCKEDITOR. Apresenta diversas informações sobre a extensão. Disponível em: < [http://www.mediawiki.org/wiki/Extension:FCKeditor_\(Official\)](http://www.mediawiki.org/wiki/Extension:FCKeditor_(Official))>. Acesso em: 20/jan/2009.

MEDIAWIKI.ORG. Site oficial do software. Apresenta diversas informações sobre o software. Disponível em: <<http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki>>. Acesso em: 12 de dez. 2008.

MELLO, C. H. & PEREIRA et. al.; *ISO 9001:2000 Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços*. Ed Atlas, São Paulo, 2002.

MIGUEL, P. A.C.; *Gestão da Qualidade: Teoria e Casos*. Ed. Elsevier, 1ªed, Rio de Janeiro, 2006.