

# PROJETO E AVALIAÇÃO DE SISTEMA PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS EM WEBSITES.

Leandro Vettorazzi Gabrieli<sup>1</sup>

[gabriell@producao.ufrgs.br](mailto:gabriell@producao.ufrgs.br)

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia de Produção da UFRGS – Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>2</sup> Mestrado em Administração e Negócios da PUCRS –Porto Alegre, RS, Brasil

Leonardo Rocha de Oliveira<sup>2</sup>

[leorocha@pucrs.br](mailto:leorocha@pucrs.br)

## RESUMO

*A rede mundial de computadores tem expandido a área de atuação dos negócios, aproximando empresas, mercados e promovendo mudanças nas relações de trabalho. Estas mudanças têm revolucionado os mais diversos processos organizacionais, inclusive relacionados com gestão do conhecimento e informação. A análise de ferramenta para operacionalizar a gestão de conteúdos em websites é tema deste trabalho, o qual apresenta uma pesquisa exploratória, cujos resultados causam influenciar no projeto e recursos da atual versão da ferramenta. Com a aplicação da ferramenta no dia a dia de algumas empresas foram apresentadas conclusões que apontam sobre a importância de diferentes tipos de conteúdos em websites, considerando seus objetivos de negócios.*

Palavras-Chave: Projeto de Websites. Negócios na Internet. Atratividade em Websites.

## 1. INTRODUÇÃO

A Tecnologia de Informação (TI) tem causado impacto crescente sobre atividades de gestão empresarial, assumindo papel cada vez mais estratégico nas organizações. Sua utilização tem sido aplicada nos mais diversos setores e atividades de negócios em organizações de todo o mundo (LAUDON; LAUDON, 2000).

A rede mundial de computadores (www) tem sido apontada como expoente do uso da TI. Seus inúmeros recursos vêm modificando o cotidiano da vida humana, sendo cada vez maior o número de pessoas que se conectam à www para desfrutar da facilidade de se comunicar com pessoas nas mais longínquas áreas do planeta. Objetivos desta comunicação incluem a formação de grupos de trabalho, entretenimento, comércio eletrônico, busca por informação e pesquisas científicas.

No ambiente de negócios, a www surge como solução para diminuir a distância geográfica entre empresas e seus parceiros comerciais (LAUDON; LAUDON, 2000). Serviços de atendimento a clientes e comércio eletrônico são apenas algumas das aplicações de sistemas disponíveis na www, os quais são capazes de realizar transações com transmissão de dados para atividades de compra e venda de bens e serviços em nível mundial. Neste contexto, ainda estão disponíveis sistemas para gestão de relacionamento com clientes e fornecedores; divulgação de informações sobre produtos e serviços; segmentação de clientes e redução de custos operacionais em de processos de negócios (PORTER, 1998; CRUZ, 2002; INAN, 2002).

A www tem cada vez mais se tornado uma das mídias mais atraentes para comunicações empresariais. Atualmente, um website é capaz de disponibilizar imagens, sons, vídeos, documentos e textos, os quais podem ser acessados a partir de qualquer computador conectado à www. Segundo Moratelli e Valdarnari (2002), websites podem ser o principal ambiente de negócios e operações de uma organização.

Mercados e negócios na *www* não apresentam apenas oportunidades, mas também desafios dos mais diversos tipos e em todos os níveis da hierarquia empresarial. Um destes desafios é o gerenciamento de conteúdo, ou seja as informações disponibilizadas sobre os diversos produtos, serviços e processos envolvidos nas negociações. Nunca se produziu tanto conteúdo como hoje e esse volume só tende a aumentar à medida que diminuem os custos com a TI para publicação e exigências de clientes por informação sobre detalhes das negociações aumentam. Portanto, é essencial utilizar meios simples e ágeis para produzir, armazenar e disponibilizar informações. Para isso, o uso de aplicativos de gestão de conteúdo tem papel significativo, agilizando processos de criação, publicação e atualização de informações, sem necessidade do apoio de especialistas em programação e editoração eletrônica de textos.

Este trabalho apresenta detalhes sobre o projeto, desenvolvimento e utilização de um sistema modular de gerenciamento de conteúdo para websites. A forma de utilização e as vantagens que a ferramenta representa são demonstradas pela sua aplicação prática em diversos websites onde está sendo usada para gestão do conteúdo. Análises sobre as oportunidades e barreiras que devem ser enfrentadas por empresas que desejam utilizá-las também são analisadas de forma qualitativa e os resultados são apresentados no trabalho.

## 2 INFORMAÇÃO E CONTEÚDO EM WEBSITES

O sucesso do projeto de um *website* é geralmente avaliado pela sua capacidade de atingir os objetivos de negócios para o qual foi criado. Objetivos vão desde a apresentação dos produtos e serviços oferecidos por uma empresa até a comercialização dos mesmos. Qualquer que seja o objetivo, o *website* deve fazer que usuários se sintam satisfeitos com a navegação, combinando suas necessidades com objetivos de negócios das instituições (Lam e Lee, 1999; Wan, 2000).

Avaliações de satisfação com projetos de *websites* incluem fatores externos e internos de atratividade. Fatores externos de atratividade tratam de aspectos relacionados a atrair visitantes, tais como anúncios em mídia como rádio, TV e outdoors. Fatores internos de atratividade contemplam a capacidade de obter a satisfação dos visitantes com a navegação pelo *website*, sendo o responsável pelo retorno e fidelização de clientes. Fatores internos de atratividade incluem aspectos como qualidade da informação, facilidade de navegação e disposição dos itens acesso. O conteúdo de um *website* é apontado como um importante fator interno de atratividade para fidelizar visitantes em *websites*, incluindo aspectos como facilidade de leitura, uso de gráficos e imagens para facilitar o entendimento, atualização, personalização, relevância, objetividade e clareza (ALADWANI e PALVIA, 2002; BENBUNAN-FICH, R. 2001).

O sucesso dos objetivos de negócios de um *website* depende da visitação por novos ou usuários regulares. Portanto, fatores externos e internos de atratividade tem um papel importante. Embora Zhang and Von Dran (2002) tenham citado que a atração de novos visitantes pode ser mais cara do que a manutenção de visitantes regulares, Zo (2003) cita que menos de 10% dos negócios com clientes finais (B2C) são realizados com clientes regulares. A atratividade de novos clientes é obtida com investimentos em anúncios, os quais dependem da capacidade financeira da empresa e desejo para investimentos. Infelizmente não foram encontrados resultados financeiros apontando as vantagens oferecidas por investimentos em fatores internos de atratividade e seu papel na fidelização e atração de novos visitantes por meio de recomendação dos usuários regulares.

Embora não tenha sido possível quantificar o valor estratégico para os negócios da gestão de conteúdos em *websites*, seu valor é reconhecido como importante fator interno de atratividade em *websites*. Por exemplo, uma aplicação do WebQual em *websites* de livrarias

on-line demonstrou que a principal preocupação dos usuários envolve o conteúdo, sendo que das seis mais importantes qualidades apontadas, a primeira envolvia a provisão de informações precisas. Os resultados indicaram que a usabilidade e a estrutura, embora importantes aspectos a serem considerados no projeto, não influenciam significativamente na percepção de qualidade do usuário a ponto de serem consideradas como diferenciais (WAN, 2000).

Pesquisa realizada pela Princeton Survey Research Associates (UCLA, 2004) junto a 1.500 usuários de Internet nos Estados Unidos entre Dezembro de 2001 e Janeiro de 2002 mostrou que, de modo geral, a preocupação com a credibilidade da informação veiculada nos *websites* é tão intensa quanto aquela relacionada com as questões práticas de navegação e coesão estrutural. O estudo mostra que 80% dos respondentes indicaram que “poder confiar nas informações de um *website*” é um fator muito importante na decisão por visitar ou não um *website*. Por outro lado, ressaltando a importância de aspectos de navegação e estruturação do *website*, 80% dos respondentes indicaram muita importância para a facilidade de navegação e capacidade de localizar as informações desejadas na sua avaliação de elementos motivadores de visitas em um *website*. Outros fatores relacionados com o conteúdo, como a capacidade de identificar claramente a fonte das informações e a frequência de atualização das informações aparecem em terceiro e quarto lugares nas respostas da pesquisa, com 68% e 65% de respostas na categoria muito importante.

Tomadas em conjunto, tanto a percepção dos usuários quanto a dos especialistas em desenvolvimento parecem recair sobre a importância do conteúdo no projeto de *websites*. Contudo, aspectos de navegação (organização, facilidade de acesso e compreensão da estrutura) e de forma (qualidade estética, adequação de formas e cores, compreensão de simbologia, entre outros) não podem ser relegados. Este trabalho está focado apenas no papel de atividades de gestão de conteúdos em *websites* e mais detalhes sobre a operacionalização dos fatores relacionados a este assunto são apresentados na seguinte seção.

### 3 GESTÃO DE CONTEÚDO EM WEBSITES

Jornais e revistas foram pioneiros na utilização de métodos, modelos e ferramentas para publicação e gestão de conteúdos. Esta experiência está sendo reaproveitada na elaboração de modelos conceituais para gerenciamento de conteúdo em *websites* (KOTOROV; HSU, 2001). Segundo Addey *et al.* (2002), as três principais atividades do gerenciamento de conteúdo são: (i) criação e organização (ii) transformação ou formatação; e (iii) transmissão dos elementos de informação. A ferramenta de criação e edição de conteúdo costuma fazer uso de interfaces de navegação com funcionalidades de edição de texto e diferentes níveis de integração com outros aplicativos, como criação e edição de imagens, vídeos, sons e multimídia. O conteúdo criado é armazenado em um repositório, usualmente na forma de um banco de dados e, pode ou não conter metadados associados, ou seja, informações para categorização e contextualização do conteúdo, como dados de autoria ou datas de criação e publicação. Sobre este conteúdo armazenado são aplicados mecanismos com formatos e estilos, os quais possibilitam a exibição do mesmo de acordo com padrões estéticos e funcionais pré-definidos. Este mecanismo geralmente se encontra associado a um gerenciador de conexões, o qual mantém a integridade das relações entre os diversos itens e elementos de conteúdo. A interface é então transmitida ao usuário final através do mecanismo de publicação. A fim de coordenar o fluxo das atividades de gerenciamento de conteúdo, podem ser disponibilizadas ainda ferramentas para controle de versões e gestão dos fluxos de trabalho entre os responsáveis (*workflow*). Finalmente, administradores podem fazer uso de ferramentas de controle de acesso a fim de gerenciar os diferentes tipos de usuário. Portanto, sistemas de gerenciamento de conteúdo (SGC) oferecem a integração destas ferramentas de

modo a permitir uma abordagem sistêmica ao gerenciamento de conteúdo. A representação esquemática de um SGC é apresentada na Figura 1.

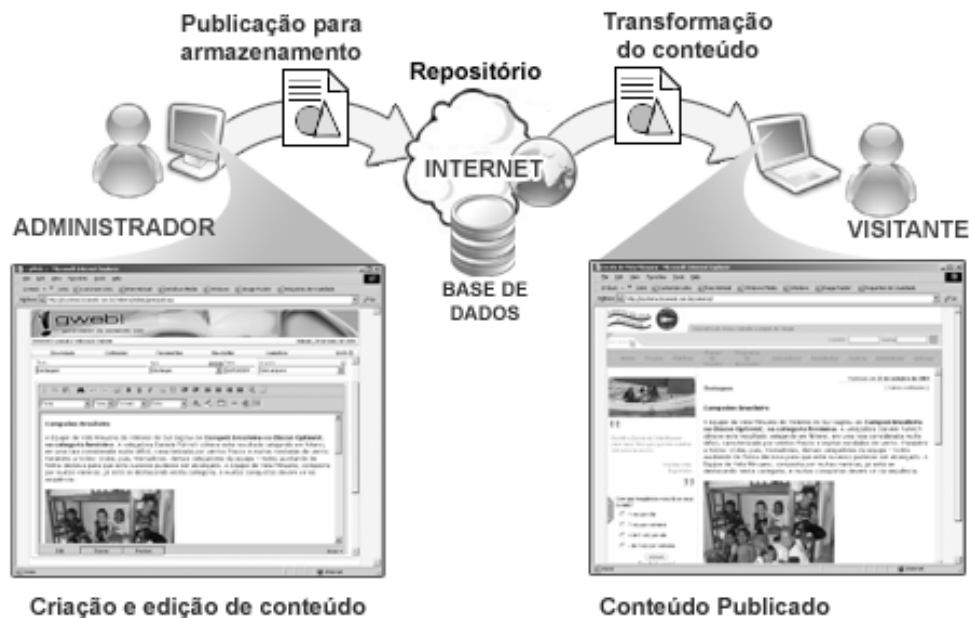


Figura 1 – Representação esquemática de um SGC

É importante observar que a abordagem sistêmica de gerenciamento de conteúdo permite separar o conteúdo do formato de apresentação. Assim, é possível otimizar a alocação de recursos e competências, com especialistas em projeto de interface atuando na programação visual trabalhando junto com especialistas de marketing para identificar o público alvo do *website* e definir sobre a criação e editoração do conteúdo (NAKANO, 2002). A seguir serão apresentados detalhes sobre alguns SGC, os quais foram selecionados por sua relevância acadêmica ou comercial.

- **Stellent Content Publisher** - permite a criação, disponibilização (publicação), controle de publicação, avaliação de visitação, personalização para diferentes usuários, alteração no layout de websites, workflow de trabalho entre usuários, indexação automática e mecanismos de busca por conteúdos no website. Desenvolvido pela IBM, tem se destacado como um dos principais SGC em oferta no mercado internacional.

- **Publique!** - é um dos principais SGC comerciais brasileiros e foi desenvolvido pela empresa Fábrica Digital em parceria com a PUC-RJ. O sistema possibilita a criação, alteração e gerenciamento de conteúdos publicados em websites, com mecanismos para interação com visitantes (Enquete, Fórum, Chat e Newsletter), personalização de acesso por meio de login, busca interna nos conteúdos, gerenciador de solicitações por produtos ou serviços, estatísticas de acesso, comércio eletrônico e gerenciamento de anúncios (banners).

- **Stela Publish** - foi desenvolvido pelo Grupo Stela da Universidade Federal de Santa Catarina, e lidera o cenário acadêmico de desenvolvimento de SGC. O sistema possui mecanismos para criação e edição de conteúdo, sem oferecer opções de gerenciamento do website. Possui módulos de visualização associados a diferentes tipos de usuários, os quais são designados como “atores” na operação do Sistema, tendo funções para cadastrar atores, configurar perfis, dar permissão a atores e perfis, cadastrar seções de conteúdo do website, criar e personalizar formulários de cadastro. O módulo de edição de conteúdos permite a publicação e edição de informação no website, com mecanismos para cadastrar documentos,

validar e publicar. Finalmente, o módulo Autor está ligado à criação e publicação de documentos.

Este trabalho apresenta uma ferramenta que contempla diversas atividades relacionadas à gestão de conteúdos em websites. O sistema é resultado de pesquisa sobre as potencialidades de sistemas existentes e conceitos teóricos sobre necessidades de gestão de conteúdos em websites. Estes aspectos foram confrontados com a priorização de necessidades de profissionais em empresas que atuam de forma tradicional, mas que também utilizam o website como meio de divulgação de seus produtos/serviços e relacionamento com clientes.

#### 4. MÉTODO DE PESQUISA

Este trabalho foi desenvolvido segundo as orientações do método de pesquisa conhecido como pesquisa-ação, o qual, segundo Thiollent (2003), contempla diferentes ferramentas de pesquisa para estabelecer e representar uma estrutura coletiva, participativa e ativa. O uso deste método no trabalho fundamenta-se no objetivo de descrever o ciclo de aprendizado que levou a construção do SGC e na participação atuante dos pesquisadores junto ao objeto de estudo. Da mesma forma, o emprego da pesquisa-ação se justifica também em função do caráter prático associado ao objetivo de pesquisa, bem como pela aplicação na área de desenvolvimento de Sistemas de Informação, que Thiollent (2003) menciona como ideal para emprego da pesquisa-ação.

A participação dos pesquisadores incluiu o registro, observação e atuação direta no desenvolvimento do modelo conceitual do sistema, bem como em suas distintas oportunidades de desenvolvimento e implementação. A pesquisa desdobrou-se em quatro grandes etapas: (i) levantamento de referencial teórico e entrevistas junto a gestores de conteúdo em *websites*; (ii) desenvolvimento do modelo conceitual e do protótipo do sistema; (iii) aplicação do protótipo em diferentes tipos de *websites* e (iv) análise crítica de resultados. Convém ressaltar que as etapas de pesquisa não seguiram uma ordem cronológica rígida. Ao longo do processo de pesquisa os objetos estudados foram continuamente redefinidos, sobretudo em função da análise crítica de resultados de implantação do sistema em diferentes *websites*. Detalhes sobre o desenvolvimento destas atividades estão apresentadas a seguir.

##### 4.1 TAXONOMIA DE WEBSITES

O alcance e a complexidade da TI disponível para *websites* varia tanto em escala quanto em vida útil (MURUGESAN E GINIGE, 2005). Portanto, a definição de classificações e taxonomias descritivas com objetivos amplos e completos é difícil de elaborar. Além disso, qualquer taxonomia deve inevitavelmente ser imperfeita, uma vez que as classificações possíveis não seriam mutuamente exclusivas, pois alguns *websites* poderiam enquadrar-se em mais de uma categoria.

A revisão de literatura nesta 1ª etapa do trabalho buscava classificar o papel de *websites* em relação a objetivos e estratégias de negócios. A avaliação de taxonomia buscava identificar estruturas para facilitar a classificação dos *websites* relacionando necessidades de conteúdo com objetivos de negócios. Os resultados obtidos na literatura estão apresentados neste trabalho e serviram como base para priorizar necessidades de gestão de conteúdos em *websites*. Murugesan e Ginige (2005) apresentam classificação baseada na funcionalidade dos aplicativos Web, a qual pode ser útil na definição de requerimentos para um determinado SGC ou website.

- *Informacional*: jornais *on-line*, catálogos de produtos, boletins de notícias, relatórios, classificados *on-line*, livros *on-line*.

- *Interativo*: formulários de registro, apresentação personalizada de informações, jogos *on-line*.
- *Transacional*: compras *on-line*, serviços bancários *on-line*, reservas de passagens *on-line*, pagamento de contas
- *Workflow*: planejamento e programação *on-line*, gerenciamento de estoques, gerenciamento da cadeia de suprimentos.
- *Ambientes de Trabalho Colaborativo*: ferramentas de autoria distribuída, gerenciamento de fluxo de informações, gerenciamento de projetos.
- *Comunidades e mercados on-line*: grupos de Bate-Papo e discussão, ferramentas de recomendação, leilão *on-line*, mercados *on-line*.

Addey et al. (2002) sugere uma classificação utilitária de websites, baseada em elementos de design e estrutura, a qual é apresentada a seguir.

- *Comércio eletrônico*: estrutura padrão em L invertido, com as listas ou categorias de produtos no topo.
- *Informações ou notícias*: foco na usabilidade e facilidade para localização de informações.
- *Pessoais ou comunitários*: design capaz de acomodar experimentações e expressão em detrimento de usabilidade e estrutura, usualmente exigindo alimentação externa de conteúdo.

A taxonomia de Addey et al. (2002) é suficientemente completa em relação aos objetivos deste trabalho, mas pode ser complementada pelas quatro perspectivas a respeito de SGC de Holck (2003). Estas quatro perspectivas são elaboradas cruzando a dimensão de direção de comunicação, que pode ser simétrica ou assimétrica, com a dimensão de classificação da comunicação, composta por informações objetivas ou mensagens persuasivas, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação de websites (HOLCK, 2003).

|   | Comunicação Assimétrica  | Comunicação Simétrica |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Comunicação como objetivo da informação | Provedores de Informação | Sistema de Informação |
| Comunicação de mensagens persuasivas    | Propaganda               | Comunidade            |

Comunicação simétrica, nesta percepção, refere-se às instâncias em que há transferência de informação em via dupla, ou seja, do *website* para o usuário e vice-versa, enquanto comunicação assimétrica é restrita à transmissão de informação do *website* para o usuário. A classificação da informação, por sua vez, pode ser entendida como troca de informação objetiva, na forma de dados estruturados que descrevem objetivamente fenômenos do mundo real, ou como troca de mensagens persuasivas, através das quais se objetiva, de alguma forma, influenciar o destinatário da informação.

*Websites* com comunicação assimétrica podem ser entendidos como *Provedores de Informação*, tendo a função primária com foco na transmissão de via única para o visitante. O principal foco de desenvolvimento, neste caso, passa a ser a usabilidade, ou seja, como desenvolver para um espectro grande de usuários contemplando aspectos como envio, manutenção, atualizações e direcionamento de grandes quantidades de informações. Por outro lado, *websites* em que há transmissão de mensagens persuasivas de forma assimétrica, o foco é geralmente de passar uma imagem positiva da organização.

As quatro perspectivas de Holck (2003) não são mutuamente exclusivas. Tomadas em conjunto com a taxonomia de Addey *et al.* (2002), elas podem ajudar na categorização e na compreensão das particularidades dos principais tipos de *website* e formam a base da classificação adotada neste trabalho. Esta decisão também foi baseada em consultas a especialistas em desenvolvimento de *websites*. Dois profissionais de desenvolvimento e diversos usuários dos mais diversos tipos de *website* foram consultados a respeito do assunto. Embora todos tenham concordado com as taxonomias apresentadas na revisão de literatura, foi consensual a percepção de que existem sobreposições nas classificações, embora grande parte dos mecanismos para gestão de conteúdos possam ser usados nos diversos tipos. Os mecanismos considerados como os mais comuns em relação a necessidades de gestão de conteúdos foram então listados e estão apresentados no item a seguir.

#### 4.2. DESCRIÇÃO FUNCIONAL DO W3SGC

O projeto do SGC para *websites* apresentado neste trabalho e denominado W3SGC segue, em linhas gerais, o modelo de Addey *et al.* (2002) e Holck (2003). Privilegiou-se, como principal requisito de projeto, a modularização, ou seja, com capacidade de implementação independente de cada uma das ferramentas. A seguir são descritos os módulos do W3SGC.

- *Módulo de Conteúdo*: permite a criação e edição de elementos básicos dos conteúdos, em formato HTML, a serem exibidos no *website*. Os itens de conteúdo, ou páginas, são manuseados pelos administradores considerando a edição de documentos HTML com base no conceito WYSIWYG (*What You See Is What You Get*). Esta funcionalidade permite trabalhar com os conteúdos em aplicativos comuns, como editores de texto, para posteriormente proceder com a conversão para o formato HTML. A funcionalidade de edição possui, ainda, capacidade de trabalhar com formatos pré-definidos, de modo a padronizar a apresentação visual dos itens produzidos. Um mecanismo de publicação permite o agendar a publicação e remoção dos conteúdos, a fim de automatizar as atividades de publicação.
- *Módulo de Navegação*: permite organizar e estruturar o acesso aos itens de conteúdo pela criação de opções de menus e sub-menus para navegação, permitindo associar níveis de hierarquia e acesso aos itens de menu, bem como apontar atalhos (links) para *websites* externos.
- *Módulo de Propaganda*: administra *banners*, ou itens de propaganda, os quais tem objetivos como anúncios publicitários, contendo uma imagem ou animação associada a um endereço externo ao *website*. A ferramenta ainda permite agendar a publicação de *banners*, controlar o número de visualizações de cada *banner* e o número de acessos aos endereços associados.
- *Módulo de Avisos*: permite administrar janelas do tipo *pop-up*, ativadas pelo acesso a determinados conteúdos do *website*, podendo ser usadas para propaganda e oferta de produtos (similar aos *banners*) ou para avisos automáticos importantes. Além de permitir a configuração do conteúdo das janelas de avisos, o módulo também conta com a funcionalidade de agendamento de publicação.
- *Módulo de Banco de Imagens*: permite criar e gerenciar uma área de arquivo de imagens no *website*, as quais podem ser agrupadas em conjuntos de imagens afins, chamados álbuns. Cada imagem pode conter uma descrição de exibição e a ferramenta permite ainda monitorar os acessos a cada imagem.
- *Módulo de Boletim Eletrônico*: permite criar e enviar boletins via correio eletrônico, sendo que o conteúdo dos boletins pode ser criado com a própria Ferramenta de Conteúdo, a

qual possui funcionalidades específicas para monitorar o andamento do envio, identificar o número de mensagens enviadas, retornadas, recebidas, visualizadas e respondidas.

- *Módulo de Catálogo de Produtos*: possibilita a administração de um conjunto de itens categorizados, tal como um catálogo de produtos para um *website* de comércio eletrônico. O mecanismo permite disponibilizar um formulário eletrônico de busca, o qual pode ser customizado de acordo com as necessidades do *website* cujo conteúdo está sendo gerenciado pela ferramenta.
- *Módulo de Enquetes*: permite a criação e administração de mecanismo para votação no *website*, contendo opções para criação de perguntas e alternativas de resposta, relatórios de resultado e opção de restrição, afim de não permitir mais de um voto por visitante.
- *Módulo de Estatísticas de Visitação*: a estrutura do sistema permite que as visitas a cada setor ou conteúdo do *website* sejam registradas. Com isso, podem ser emitidos relatórios detalhados da visitação, tais como número médio de visitas por período (hora, dia, dia de semana, mês), conteúdos mais acessados, número médio de conteúdos acessados por visitante. Ainda é possível identificar dados sobre o computador do visitante, tais como tipo e versão do sistema operacional, configuração de vídeo e navegador usados por cada visitante.
- *Módulo de Arquivos*: permite a disponibilização de arquivos de diferentes tipos para acesso pelos visitantes e pode ser integrada à Ferramenta de Conteúdos, de modo a permitir a inserção de atalhos para baixar os arquivos a partir dos itens de conteúdo.
- *Módulo de Fórum*: possibilita comunicação assíncrona entre os visitantes por meio de fóruns para discussão de temas de interesse relativos aos objetivos do *website*. O acesso à ferramenta pode ser restrito a visitantes cadastrados por meio de mecanismo de identificação e conta com funcionalidades para controle de novas mensagens, moderação de mensagens impróprias e remoção por administradores.
- *Módulo de Bate-Papo*: possibilita a criação e administração de salas de bate-papo em tempo real e conta com opção de registro integral das sessões de bate-papo. Está projetada para suportar até 30 usuários simultâneos em cada sala.

Os módulos citados acima foram desenvolvidos a partir de solicitações indicadas diretamente por usuários comuns, mas principalmente a partir de necessidades indicadas pelas diferentes empresas que estavam engajadas no projeto. Algumas solicitações por outros módulos de gestão de conteúdos também foram apontadas, mas dificuldades para programação, combinadas com resultados de pouca necessidade em *websites*, levaram ao fato de não estarem incluídas na atual versão da ferramenta. Detalhes sobre a utilização da ferramenta e análises de prioridades na gestão de conteúdos estão apresentadas a seguir.

#### 4.3. APLICAÇÃO DO SGC

O W3SGC está em operação e sendo utilizado em algumas empresas para gestão de seus *websites*. As aplicações contemplam portais de informação, *websites* corporativos, *websites* de comércio eletrônico, comunidades e *websites* pessoais. Algumas das aplicações contemplam mais de um objetivo, tal como pode ser visto nos itens a seguir, onde serão apresentados alguns casos de uso do sistema.

- ASSINTECAL (Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos) - é uma entidade sem fins lucrativos que tem como objetivo a integração das empresas brasileiras fabricantes de componentes para a indústria do couro-calçado. A empresa busca promover ações que beneficiem toda a cadeia couro-calçadista e o *website* é um portal que contém volume intenso de conteúdo informativo, o qual é utilizado



como principal canal de comunicação com seus associados. A principal necessidade em relação ao website esta relacionada com a disponibilização freqüente de novas informações. A implementação do W3SGC se deu em Fevereiro de 2004, com os módulos de Conteúdo, Navegação, Propaganda, Banco de Imagens, Arquivos, Boletim Eletrônico e Controle de Visitação, os quais passaram a ser administrados por uma equipe interna de três pessoas, responsáveis pela criação e gestão do conteúdo. O website da ASSINTECAL pode ser acessado pelo endereço <http://www.assintecal.org.br> pode ser considerado como o maior desafio para as funcionalidades da ferramenta.

- *Maisbetel*: a Livraria BETEL atua no mercado há 28 anos e, em meados de 2004, optou pela modernização de sua loja física e investimento em comércio eletrônico. Para isso, a direção da empresa decidiu pelo uso de um *website* que, além de divulgar informações, permitisse a realização de vendas na *www*. Foi também identificada a necessidade de divulgação semanal de novos conteúdos de interesse dos clientes, tais como lançamentos de livros, ofertas, envio de mensagens com promoções e boletim eletrônico com notícias direcionadas a certos tipos de clientes. Para atender a esta demanda, em agosto de 2004 foram adicionados ao W3SGC os módulos de Catálogo de Produtos, Conteúdos, Navegação, Arquivos, Boletim Eletrônico, Propaganda e Enquetes. O *website* pode ser acessado em <http://www.maisbetel.com.br> e conta com 5 profissionais da empresa, com diferentes níveis de acesso, trabalhando na gestão dos diversos tipos de conteúdos.

Atualmente o W3SGC está sendo utilizado em 28 websites e na seção a seguir são apresentadas algumas avaliações sobre a importância dos módulos de conteúdo na gestão dos websites., segundo a percepção de usuários da ferramenta.

#### 4.4. AVALIAÇÃO DOS MÓDULOS PARA GESTÃO DE CONTEÚDOS

Pesquisa descritiva foi aplicada para avaliar os resultados do trabalho. Para coleta dos dados sobre a avaliação de importância da gestão de conteúdos em *websites* foi utilizada uma *survey*, a qual questiona os participantes sobre percepções na gestão de conteúdos em *websites*. A coleta de dados foi realizada a partir de questionário com conjunto formal de perguntas para obter informações sobre um assunto específico (MALHOTRA, 2001).

O objetivo da avaliação teve foco na freqüência de utilização e necessidade de uso dos diferentes módulos de gestão de conteúdos. Cada *website* estudado utiliza um conjunto de diferentes módulos para gestão de conteúdos. O questionário foi composto por 3 questões onde os usuários tinham a opção de indicar, em escala de 1 a 10 (com opção N/A para os casos de não se aplica), suas percepções e opiniões sobre freqüência, facilidade de uso e satisfação com o uso dos módulos de gestão de conteúdos.

Os questionários foram aplicados aos usuários dos 28 *websites* onde o W3SGC está em operação. O estudo foi realizado entre os dias 15 e 30 de novembro de 2005 com contato por correio eletrônico. Em alguns casos havia mais de uma pessoa administrando os conteúdos do mesmo *website*, permitindo um total de 37 respostas. A primeira fase da pesquisa teve 29 respostas. Entre os dias 1 e 15 de dezembro de 2005 foi enviada nova consulta por correio eletrônico aos que não responderam na primeira fase. Ao final, com reforço de contato por telefone, foram obtidas as 37 respostas apresentadas neste trabalho.

A interpretação dos resultados foi feita com base estatística descritiva, utilizando a média para avaliar os resultados. As respostas dos usuários mostram que o principal propósito de uso da Internet pelos usuários do W3SGC é o e-mail, com 37 citações. Isso demonstra que seu uso é fundamental e, desta forma, sugere que o Módulo de Boletim Eletrônico é importante para os usuários da ferramenta. A Tabela 1 apresenta os resultados da avaliação dos principais motivos que levam os profissionais a usar a *www*.

Tabela 1 – Prioridades no uso da www

| Propósito de uso da internet                 |    |
|--|----|
| E-mail/comunicação                           | 37 |
| Serviços (Bancos, serviços do governo, etc.) | 34 |
| Entretenimento                               | 25 |
| Negócios                                     | 24 |
| Notícias                                     | 21 |
| Compras                                      | 21 |
| Educação                                     | 15 |

A Figura 3 apresenta a avaliação da presença dos diferentes módulos de gestão de conteúdos nos 28 *websites* em que o W3SGC está sendo aplicado. Os módulos mais utilizados foram o de Conteúdos, Imagens e Arquivos (que funcionam de maneira integrada), com 28 indicações, seguidos do Módulo de Navegação (com 25 utilizações). Este resultado indica que, ao contratar um SGC, estes seriam os módulos mais necessários. Este resultado está de acordo com a revisão da literatura, a qual apresenta que conteúdo e navegabilidade são centrais em projetos de *websites*.

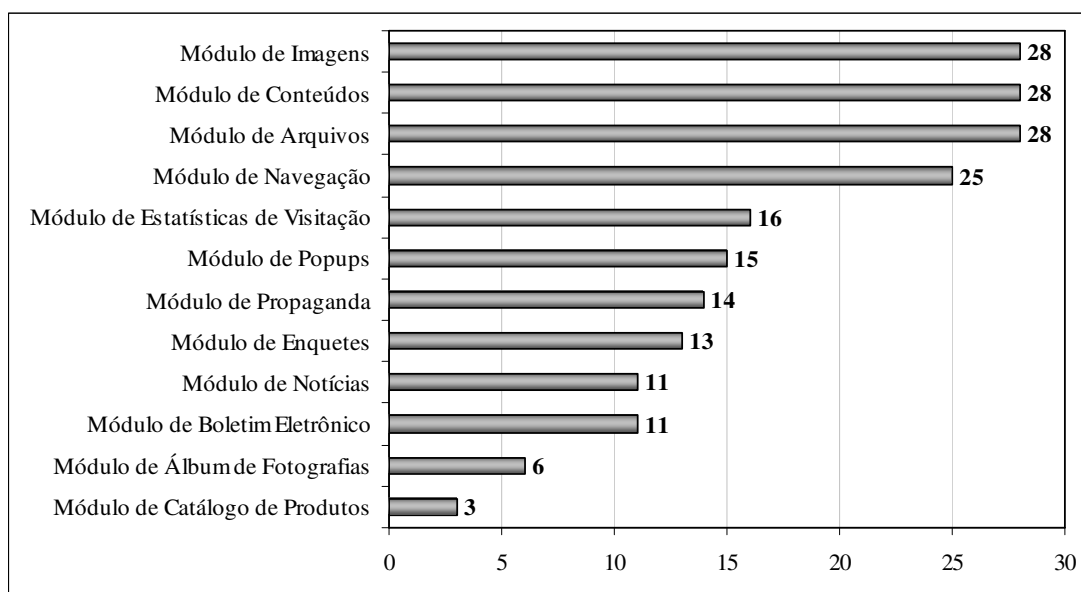


Figura 3 - Módulos mais utilizados nos websites

Apesar de considerar inicialmente como necessária a presença de certos módulos, também foi avaliada a frequência de uso dos mesmos. Esta frequência indica os conteúdos que possuem maior necessidade de gestão e foi avaliada a partir de escala de 1 a 10, com os extremos representando pouco uso (uma vez ao mês) e muito (diariamente). Os resultados obtidos demonstraram existir uma grande diferença na periodicidade de uso dos módulos de gestão de acesso. Os módulos com média de frequência maior que 5 foram o de Catálogo (média de 7,7), Notícias (média de 7,0), Estatísticas de visitação (média 6,7) e Conteúdo (média 5,3). Detalhes sobre a avaliação da satisfação com os diferentes mecanismos e facilidade de uso de cada módulo foram avaliados segundo a mesma escala e os resultados estão apresentados na Figura 4.

Os resultados mostram que usuários do W3SGC estão satisfeitos e não tem dificuldade no uso das funções que a ferramenta oferece para gerenciamento do *website*. Isto pode ser comprovado analisando a Figura 4, a qual mostra que as médias de opinião a respeito da

satisfação e facilidade de uso estão todas acima da linha de neutralidade (5,0). Independente dos resultados das avaliações, este tipo de análise também permite identificar as prioridades de melhorias, as quais devem recair sobre os módulos com baixa satisfação e uso mais frequente, os quais representam conteúdos de maior impacto sobre os objetivos de negócios do *website*.

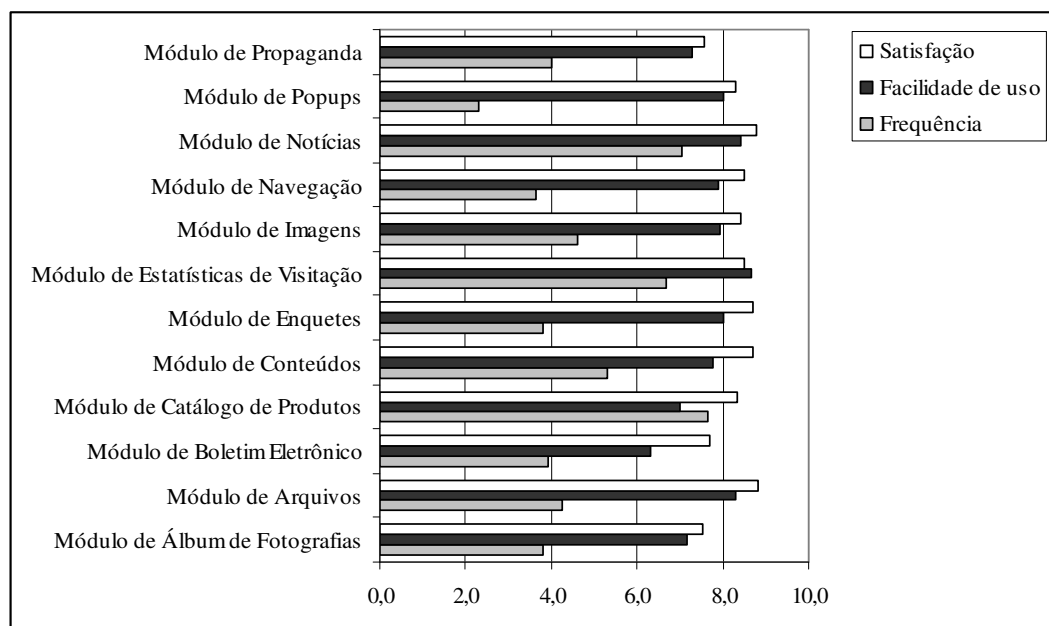


Figura 4 – Avaliação geral do W3SGC

## 5. CONCLUSÕES

A TI tem revolucionado os mais diversos processos organizacionais, oferecendo suporte aos mais diferentes objetivos de negócios e processos empresariais. Outra atividade que tem sido bastante relevada ao uso da TI está relacionada a gestão do conhecimento e aprendizado organizacional. A gestão de conteúdos em *websites* com a ferramenta apresentada neste trabalho tem papel importante neste contexto, pois permite gerenciar os conteúdos e avaliar os resultados com a sua publicação.

Este trabalho apresenta a descrição funcional do W3SGC, um sistema modular para gestão de conteúdo em *websites*. Foram discutidos o projeto da ferramenta e aspectos específicos de cada módulo. Foram também apresentados alguns casos de destaque onde o W3SGC está sendo utilizado, ilustrando peculiaridades em relação a necessidades por gestão de informação. A avaliação do uso do sistema tem revelado aspectos relativos aos níveis de satisfação, tanto por parte dos visitantes quanto por parte dos administradores. Contudo, é imprescindível utilizar os resultados de análises críticas da utilização do sistema a fim de proceder com sua melhoria contínua.

Considerando necessidades de investimento para gerenciar um *website* com uma ferramenta como a apresentada no trabalho, pode-se afirmar que seriam 3 os focos de atenção: (i) custo com a aquisição da ferramenta; (ii) custo com o hardware e hospedagem do sistema; e (iii) custo com pessoal para uso diário. Pode-se afirmar com propriedade que os dois primeiros itens não são impeditivos de custo, mesmo para pequenas empresas. No entanto, para o uso da ferramenta no dia-a-dia da empresa é necessária certa dedicação por parte de profissionais, seja na produção, publicação e atualização dos conteúdos. Como a satisfação

com o papel da ferramenta nestas funções foi alto, pode concluir que o maior motivo que ainda impede o uso difundido deste tipo de ferramenta na gestão de *websites* é cultural, muitas vezes até mesmo pela dificuldade em relacionar seu papel como suporte a novos objetivos de negócios e vantagens competitivas.

## 6. REFERÊNCIAS

- ADDEY, D.; ELLIS, J.; SUH, P.; THIEMECKE, D. (2002) - *Content Management Systems*, Birmingham: Glasshaus.
- ALADWANI, A.M., PALVIA, P.C. (2002) - Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality, *Information & Management*, 39, 6, 467-476.
- BECKER, S.A. (2002) - An exploratory study on web usability and the internationalization of US e-businesses, *Journal of Electronic Commerce Research*, 3, 4, 265-278.
- BENBUNAN-FICH, R. (2001) - Using protocol analysis to evaluate the usability of a commercial website, *Information & Management*, 39, 2, 151-163.
- CRUZ, T. (2002) - *Gerência do Conhecimento*, Brasil: Marcos Cobra. 167 p.
- HONG, W.; THONG, J.Y.L.; TAM, K. Y. (2004) - Designing product listing pages on e-commerce websites: an examination of presentation mode and information format. *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 61, No. 4, p. 481-503.
- INAN, H. (2002) - *Measuring the success of your website: customer-centric approach to website management*. Frenchs Forest, NSW [Australia]: Pearson Education Australia.
- KOTOROV, R.; HSU, E. - (2001) A model for enterprise portal management. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 5, No. 1, p. 86-93.
- LAM, J.C.Y., LEE, M.K.O. (1999) - A model of internet consumer satisfaction: focusing on the web-site design. *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems*, Milwaukee, 526-528.
- LAUDON, K.C.; LAUDON, P.J. (2000) - *Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise*. 6ª edição. New Jersey: Prentice-Hall.
- MORATELLI, A.S.; VALDAMARI A.D. (2002) - Sistema de Gerenciamento de Conteúdo para Ambiente Web. IN: XI SEMINCO - Seminário de computação. *Anais do XI SEMINCO*. Brasília, pag. 53-64.
- MURUGESAN, S.; GINIGE, A. (2005) - Web Engineering: Introduction and Perspectives. In: SUH, W. (ed.) *Web Engineering: Principles and Techniques*. 364 p. London: Idea Publishing.
- NAKANO, R. (2002) - *Web content management: a collaborative approach*. Boston [MA]: Addison-Wesley.
- PORTER, M. (1998) - *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Nova Iorque: The Free Press, 557 p.
- THIOLLENT, M. (2003) - *Metodologia da Pesquisa-Ação*, 12ª Edição. São Paulo: Cortez.
- UCLA. (2004) - The UCLA Internet Report: Surveying the Digital Future, Year Three. UCLA Center for Communication Policy. Disponível on-line em <http://www.ccp.ucla.edu>, último acesso em 15/11/2004.
- WAN, H.A. (2000) - Opportunities to enhance a commercial website, *Information & Management*, 38, 1, 15-21.

ZHANG, P., VON DRAN, G.M. (2001/2002) - User expectations and rankings of quality factors in different websites, *International Journal of Electronic Commerce*, 6, 2, 9-33.