

Comunicação Oral

**ESTUDO SOBRE A ADOÇÃO DA FOLKSONOMIA
EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: UMA PROPOSTA DE HIBRIDISMO**

Márcio Bezerra da Silva – UFBA
Zeny Duarte de Miranda – UFBA

Resumo

Discute pontos que devem ser levados em consideração no momento de decisão quanto à implementação da folksonomia em Sistemas de Informação (SI). Trata da mudança de paradigma da *web* 1.0, ambiente rígido da taxonomia, para a *web* 2.0, ambiente flexível da folksonomia. Objetiva-se nesta pesquisa, na busca por estruturas Híbridas (taxonomia e folksonomia), formalizada em uma pesquisa bibliográfica e embasada em periódicos científicos, bibliografia especializada e *websites* que fazem uso desta forma de representação, analisar questões para utilização da folksonomia em SI, como também, de maneira específica, exemplificar sistemas na *web* que utilizam o Hibridismo e apresentar uma proposta de Hibridismo para SI. Elenca como pontos para análise a Flexibilidade, Identificação de Padrões, Colaboração Social e a Forma Anárquica que nasce a marcação da *tag*. Apresenta como resultado da pesquisa uma estrutura de representação e organização da informação a partir dos modelos de Hibridismo, o *website* de *e-commerce* Livraria Cultura com o uso concomitante de uma nuvem de *tags* com sua taxonomia, a Identificação de Padrões adotada pelo *website* de *e-commerce* Americanas e o modelo de folksonomia influenciado a taxonomia pelo *website* de *e-commerce* Submarino. Conclui que o atual momento da internet está delineado pela interação e, conseqüentemente, os sistemas precisam acompanhar essa realidade, mudando conforme as ações de seus usuários, pois, como apresentado, o Hibridismo pode oferecê-la sem perder a flexibilidade e a interatividade, como também procura proporcionar um ambiente taxonômico respeitando o tagging realizado.

Palavras-chave: Sistemas de Informação Folksonomia. Taxonomia. Hibridismo. Web 1.0. Web 2.0.

Abstract

Discusses points that must be taken into account when decisions on the implementation of the folksonomy in Information Systems (IS). Talk about of the paradigm shift from web 1.0, rigid environment of taxonomy, web 2.0, folksonomy flexible environment. Objective of this research, the search for Hybrid structures (taxonomy and folksonomy), formalized into a bibliographical research and grounded in scientific journals, specialized literature and websites that make use of this form of representation, analyze issues for using the folksonomy in SI, as also, specifically, exemplify systems that use the web Hybridity and propose a Hybridism to IS. Lists as points for consideration Flexibility, Pattern Identification, Social Collaboration and Shape Anarchist born markup tag. Features as a result of the research structure of representation and organization of information from the models of Hybridity, the e-commerce website Bookstore Culture with the concomitant use of a cloud of tags with their taxonomy, Identification Standards adopted by the e-commerce website Americanas and the taxonomy and folksonomy model influenced by e-commerce website Submarine. We conclude that the current moment the internet is delineated by interactive and consequently

systems need to monitor this situation, changing as the actions of their users because, as shown, the Hybridity can offer it without losing the flexibility and interactivity, but also seeks to provide an environment respecting taxonomic the tagging done.

Keywords: Information Systems. Folksonomy. Taxonomy. Hybridity. Web 1.0. Web 2.0.

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de organizar o que está a sua volta é uma ação humana de longa data, fazendo uso de atividades como a representação e classificação. A informação é um exemplo do que o homem procura organizar e que, por sua vez, elabora o seu conhecimento. A cada informação absorvida, o seu conhecimento vai sendo alterado, sendo esta uma premissa que exige atenção nos dias atuais, já que vivemos em uma recente explosão informacional promovida pelos adventos tecnológicos digitais.

Com tanta informação sendo produzida, a necessidade de organizá-la se multiplica. Com isso, surge um panorama de estudos que envolve a classificação, seja na atualização e/ou adaptação de modelos consagrados, como Classificação Decimal de Dewey (CDD), Classificação Decimal Universal (CDU), Tesouros etc., como também na criação de novas estruturas.

A Ciência da Informação (CI) é uma disciplina que possui discussões consagradas sobre classificação e que vem sendo solicitada por tecnólogos dos mais variados campos da Informática, para potencializar as ferramentas digitais criadas. Podemos elencar estudos que envolvem a taxonomia e folksonomia nessa realidade, valorizando assim o campo de atuação do profissional da informação, dentre eles, os bibliotecários.

Tomando como base a definição de Piedade (1983, p. 16) sobre classificação, ao dizer que esta significa “dividir em grupos ou classes, segundo as diferenças e semelhanças [dispondo] os conceitos, segundo suas semelhanças e diferenças, em certo número de grupos metodicamente distribuídos”, pode-se observar que esta é a base para a criação de uma taxonomia, estrutura adotada no desenvolvimento da interface e navegação de *websites*. Atualmente é praticamente incompressível imaginar um ambiente *web* sem o esqueleto estruturado de uma taxonomia em sua forma.

Mas os tempos mudaram e desde 2004 é vivenciada a fase chamada de *web 2.0*, que preconiza o contrário da proposta da *web* anterior, ou seja, uma internet feita pelas pessoas conforme suas colaborações. Essa atitude de liberdade e colaboração também é conhecida como *web social*, sinônimo para *web 2.0*, vislumbrado por Da Silva (2010, p. 2-3) da seguinte forma:

A interatividade, a partir da criação de tecnologias que priorizam novas formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, parece ser o grande

atrativo aos usuários, permitindo que estes criem, modifiquem e compartilhem suas informações, além da criação de ambientes próprios através dos recursos de hipertexto.

Muitas são as tecnologias criadas na ideologia da *web 2.0* e dentre elas destaca-se a folksonomia, citada anteriormente. Durante os estudos preliminares, verificou-se que a liberdade da folksonomia trouxe grandes problemas para o sucesso dos Sistemas de Informação (SI), delineando uma trajetória de pesquisa que partiu para modelos que fizessem o uso conjunto da estrutura rígida com a flexível, ao qual se chama Hibridismo. Neste certame, formalizado em uma pesquisa bibliográfica e embasada em periódicos científicos, bibliografia especializada e *websites* que fazem uso desta forma de representação, o presente trabalho tem como objetivo maior analisar questões para utilização da folksonomia em SI, e, de maneira específica, exemplificar sistemas na *web* que utilizam o Hibridismo e apresentar uma proposta de Hibridismo para o SI da Empresa Design.

Diante das informações apresentadas, é contextualizada a mudança de pensamento da internet para a estrutura *bottom-up*; analisam-se questões para utilização da *folksonomia* em SI; exemplificam-se sistemas que utilizam o Hibridismo; apresenta-se uma proposta de Hibridismo como resultado deste estudo; e, por fim, as considerações finais.

2 MUDANÇA DE PENSAMENTO

A presença única da taxonomia seria o pensamento presente na *web 1.0*, fase da internet em que praticamente não havia interatividade e as regras eram ditadas pelos proprietários dos *websites*, no chamado modelo *top-down* (cima para baixo). Entretanto, a partir da *web 2.0* e sua folksonomia, ação em que as informações são marcadas pelo uso de palavras-chave ou *tags* e que vão moldando o ambiente conforme o que é digitado pelo usuário, a estrutura da internet deixa de ser *top-down* e passa para *bottom-up* (baixo para cima).

Nas palavras de Aquino, (2008, p. 303), “desde o início dos anos 1990 a *web* vem, aos poucos, passando das mãos dos programadores às dos internautas e hoje está edificada sobre uma base de cooperação”. Ainda segundo a autora, na citada fase sobre a internet, é o próprio usuário quem realiza a representação e recuperação de informações por meio das *tags* criadas pelo mesmo. Como exemplos, “sistemas como o del.icio.us e o Flickr utilizam a folksonomia e assim permitem uma nova forma de representação e recuperação de informações *online*.” (AQUINO, 2008, p. 305)

A interatividade está presente e faz parte da atual sociedade e com isso novos paradigmas para o profissional da informação também são apresentados. Nesse contexto, Da Silva (2010, p. 3) fala dos “bibliotecários dos tempos atuais”, a saber:

Se antes a sua atividade ficava restrita aos limites físicos de uma biblioteca e de uma coleção, agora o uso difundido da tecnologia a serviço da informação transpõe barreiras físicas e institucionais. Portanto, entender a abrangência dessa evolução permitirá maior segurança ao espaço em que a tecnologia escolhida for implantada.

Essa foi a realidade apresentada em um projeto iniciado no ano de 2010, por uma Empresa de Arquitetura e Design, para o desenvolvimento de um sistema via internet e que fosse construído e aperfeiçoado conforme a participação dos profissionais que fazem parte da equipe profissional.

Formada por um grupo constituído de um bibliotecário, dois programadores e três designers, a ideia principal da Empresa Design era elaborar um ambiente interativo e que os membros da equipe tivessem a liberdade para rotular/taguear as informações do sistema, já que cada um possui peculiaridades profissionais e pessoais. Além disso, a *web 2.0* é mais atrativa que o modelo rígido da *web 1.0*, e inserida no contexto das pessoas pelo uso de ferramentas como *facebook*, *twitter*, *flickr* etc.. Por essa proximidade de características, a decisão foi pela adoção da folksonomia como a forma de indexar e organizar as informações do ambiente a ser construído.

Elementos iniciais decididos, a equipe começou um estudo sobre folksonomia em SI, não na perspectiva tradicional de pontos positivos versus negativos, mas de elencar características mínimas que devem ser levadas em consideração para a decisão de sua implementação.

Diante da atual interatividade apresentada pela *web 2.0*, a Empresa Design buscou construir um ambiente de colaboração entre arquitetos, designers de interiores e engenheiros que fazem parte do seu time. Muitos são os exemplos que podem ser encontrados na rede mundial de computadores, recebidas com bons olhares pelo fato da queda de barreiras físicas e, assim, a não exigência do trabalho local, realidade da referida Empresa.

3 FOLKSONOMIA: A CLASSIFICAÇÃO COLABORATIVA

Como já dissemos, vivemos na fase da internet denominada *web 2.0*, embasada em preceitos de colaboração, liberdade e compartilhamento. Para O'Reilly (2005, p. 2), cunhador do termo em discussão, *web 2.0* é uma “mudança para uma internet plataforma, onde o objetivo é desenvolver aplicativos que aproveitem a inteligência coletiva em rede”. Nas palavras de Davis (2005), a questão central está nas pessoas e não nas tecnologias, ao dizer

que a *web 2.0* “é uma atitude e não uma tecnologia, pois trata da possibilidade e o incentivo a participação através de aplicações socialmente abertas”.

Alimentados pelas definições apresentadas, a produção de informações encontra-se crescente e incontrolável, exigindo o desenvolvimento de técnicas e métodos de Recuperação de Informação (RI) eficazes nos SI. No centro dessa discussão está a folksonomia, sendo esta “[...] uma nova forma de representação, organização e recuperação de informações que funciona com base no hipertexto, subverte antigas formas de taxonomia e converge com os ideais de cooperação derivados da noção de *web 2.0*” (AQUINO, 2007, p. 3-4).

A citada forma de classificação da informação, criado por Thomas Vander Wal, membro de uma lista de discussão sobre Arquitetura da Informação (AI), intitulada Instituto de Arquitetura da Informação¹, nada mais é do que o neologismo formado pela união da palavra *folk* (pessoas) com *taxonomy* (taxonomia). Conforme Da Silva (2010, p. 7), a folksonomia baseia-se “[...] na categorização das informações exclusivamente dos usuários criadores de elementos como, por exemplo, *bookmarks*², fotos, vídeos entre outros, através do uso de termos denominados *tags*”.

Para Aquino (2007, p.3-4), a folksonomia pode ser definida da seguinte forma:

Trata-se de um sistema de indexação de informações que permite a adição de tags (etiquetas) que descrevem o conteúdo dos documentos armazenados. Baseada na livre organização, a folksonomia traz um novo tipo de link, a tag, criada pelos próprios usuários da web, que assim, de forma coletiva representam, organizam e recuperam os dados na Rede.

Por sua vez, Tapscott e Williams (2007, p. 57-58) trazem a etiquetagem, cerne da folksonomia, ao afirmarem que “[...] quando as pessoas ‘etiquetam’ (colocam *tags*) um conteúdo de maneira colaborativa, cria-se uma ‘folksonomia’, que é essencialmente uma taxonomia orgânica de baixo pra cima que organiza o conteúdo da web”.

Já para Brandt e Medeiros (2010, p. 112), folksonomia pode ser considerada como “[...] o resultado do processo de etiquetagem, também chamado de classificação social, de recursos da web. Isso significa dizer que as próprias pessoas, no caso, usuários da informação, classificam os documentos”. E para Wal (2005), “folksonomia é o resultado da codificação de informações pessoais, feita em ambientes sociais”.

¹ The Institute Architecture Institute – <http://iainstitute.org>

² Uma ferramenta presente em todos os browsers atuais que serve como um bloco virtual de anotações. Nele, o usuário guarda os endereços que mais lhe interessam para poder acessá-los quando quiser (REIS, 2005).

Durante o estudo teórico sobre a compreensão do seu significado, folksonomia, em sua essência, é vista por alguns profissionais como o "caos informacional" na *web*, nos exigindo analisá-la para a tomada de decisão da Empresa em questão.

4 ANÁLISE PARA O USO DA FOLKSONOMIA EM SI

Esta seção apresenta o resultado da pesquisa realizada em 2010 para a compreensão da folksonomia quanto à determinação de quatro questões mínimas que se deve levar em consideração para a sua implementação. Com isso, neste trabalho foram elencadas, baseado em Kato e Silva (2010), a "Flexibilidade", a "Identificação de Padrões", a "Colaboração Social" e a "Forma Anárquica que nasce a informação".

Para muitos, a "Flexibilidade" é considerada a vantagem mais clara do uso desse tipo de sistema de classificação da informação, ao se basear em outras estruturas como as taxonomias e as ontologias, pois, nem sempre, o esquema engessado de vocabulários controlados das taxonomias consegue ser abrangente e ágil o bastante para lidar com uma base de informação que cresce de forma rápida e dinâmica. Nesse tipo de sistema de classificação, sua construção é feita a partir do linguajar dos usuários, permitindo que classifiquem a informação com uma ou mais *tags* sem a obrigatoriedade de elencar apenas termos de um determinado vocabulário controlado.

A próxima característica que merece ser destacada na folksonomia é a "Identificação de Padrões", presentes na organização de informação, como também em conceitos compartilhados e de colaboração entre as pessoas, por meio de tecnologias de *Data Mining*³ e de análise de redes sociais. Esses padrões podem ser usados para identificar o surgimento de grupos de interesse em torno de assuntos e temas de maior afinidade, assim como o mapeamento de como os usuários coletam, organizam, compartilham e reutilizam as informações presentes no ambiente em uso.

A característica de número três, a "Colaboração Social", provavelmente pode ser considerada a mais relevante para o uso da folksonomia, devido à possibilidade de colaboração em torno da captura e organização da informação. Na "Colaboração Social", a informação ganha relevância por meio de uma espécie de filtro social, ou seja, ação usada em *websites* para produtos favoritos, avaliações, sugestões de compras etc.. Caso os usuários comunguem quanto à relevância de uma mesma informação e a classifiquem com uma mesma

³ Mineração de dados (Data Mining) é o processo de exploração de grandes volumes de dados em busca de padrões consistentes, que podem ser entendidos como unidades de informação que se repetem em dadas circunstâncias, através de regras de associação ou sequências temporais que visam detectar possíveis relacionamentos entre variáveis presentes em dado acervo, detectando assim novos subconjuntos de dados (Dziekaniak, 2010).

tag, a probabilidade de recuperação dessa informação será muito maior. Além disso, a relevância dos termos também serve como um facilitador de colaboração, permitindo que usuários que categorizam informações com a mesma *tag* possam perceber afinidades em determinado assunto e colaborar em torno deste item.

Apesar das características apresentadas anteriormente, outra que merece atenção, pela possibilidade de geração de problemas na sua forma de classificar a informação, além de fazer com que os sistemas considerados rígidos (taxonomia) ganhem novo valor, é a “Forma Anárquica que nasce a marcação da *tag*”. Nesse contexto específico da “Anarquia”, cinco pontos devem ser analisados:

- Plurais: pode ser um grande problema, caso o SI não apresente, em sua recuperação, capacidade de associar palavras no singular e no plural. Desta forma, o sistema irá considerar tais palavras como classificações distintas. Assim, ao realizar uma busca utilizando apenas uma das formas possíveis, o usuário não conseguirá recuperar a totalidade de informações que correspondam a determinado assunto pesquisado;
- Polissemia: uma palavra pode representar inúmeros significados, de acordo com o contexto em que é aplicada, como, por exemplo, a palavra *manga* que, segundo o Dicionário Aurélio (2009), pode assumir seis definições diferentes;
- Sinonímia: significa a utilização de diferentes palavras consideradas semelhantes e que assumem o mesmo significado para representar determinada informação. Ao se efetuar uma busca com a utilização de uma *tag* escolhida pelo usuário, o sistema não recupera todos os itens relacionados ao assunto, como, por exemplo, as palavras *cão* e *cachorro* para o assunto *animal amigo do homem*. Na execução de uma busca utilizando uma dessas *tags*, o sistema trará apenas parte do conteúdo existente, correspondendo a *tag* adotada na pesquisa e não do assunto em sua totalidade;
- Palavras consideradas Egoístas: como a folksonomia não impõe regras para a escolha das *tags* a serem utilizadas, o usuário fará uso de certas palavras que possuem sentido exclusivamente para ele, podendo atrapalhar na recuperação da informação, dificultar o desenvolvimento de atividades que necessitem daquela informação e dificultar a tomada de decisões;

- Escrita incorreta: devido a não existência de um controle no processo de indexação feito por especialistas, como os bibliotecários, faz com que a indexação e posterior classificação de conteúdos, com *tags* que possuem grafia errada, seja muito maior.

Analisar em que tipo de contexto o SI está presente será importante para a aplicação ou não da folksonomia, especialmente quando trata de processos de recuperação extremamente precisos. A folksonomia terá sucesso num ambiente informacional extremamente abrangente e com uma curva de crescimento bastante agressiva. Desta forma, torna-se inviável a aplicação de sistemas de classificação controlados.

5 PROPOSTA DE HIBRIDISMO

O SI da Empresa Design passou por quatro versões conforme estudos desenvolvidos sobre taxonomia e folksonomia. A ideia da equipe se baseia em Weinberger (2007), pois o autor afirma que primeiro devemos compreender as mudanças que estão ocorrendo pela raiz, pelo hibridismo, entre o mundo real e o digital, antes de escolhermos um sistema de classificação.

Na primeira versão, contendo “uma lista estruturada de conceitos/termos de um domínio; [...] termos organizados hierarquicamente [e] possibilitar a organização e recuperação de informação através de navegação” (CAMPOS; GOMES, 2008), foi elaborada uma taxonomia básica para navegação, constituída dos termos “Institucional”, “Show Room” e “Equipe”, conforme a figura 1:

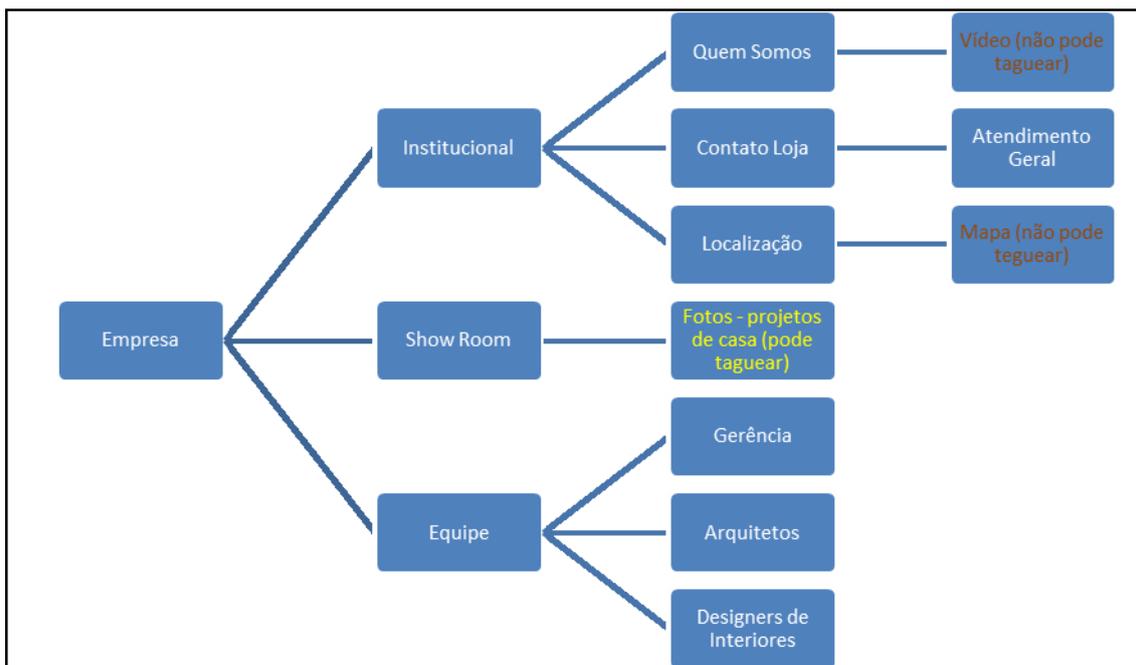


Figura 1: Taxonomia navegacional padrão (modelo 1).

Fonte: Do autor, 2013.

As informações presentes na categoria “Show Room”, isto é, fotos de projetos de Cozinhas, Quartos, Banheiros e Escritórios, sem organização pré-estabelecida, podem ser tagueadas, pois esta ação é o maior propósito do sistema. Apesar da interatividade proporcionada aos usuários (pessoas), foi exatamente neste item que os problemas começaram. No ato da busca, o resultado das ocorrências se baseava nas *tags* de forma literal, sem qualquer relação com outras fotos e/ou organizadas em uma das subclasses da presente categoria navegacional.

Para exemplificar, é possível citar a busca pela *tag* “Ninho” (cama de criança), definida em uma foto de Quarto. Caso eu queira procurar pela *tag* “Quarto”, como não há organização e relações, as ocorrências serão exclusivamente pela *tag* digitada, ficando excluída a foto que foi tagueada como “Ninho”. Para que a foto “Ninho” surgisse nas ocorrências de busca, outro usuário deveria também rotulá-la com a *tag* “Quarto”. Assim, o resultado seria unicamente pelo encontro do termo/*tag*.

A partir das ocorrências, dentre elas o exemplo supracitado, a equipe cogitou a possibilidade de elaborar uma taxonomia e não mais a folksonomia, contrariando a proposta inicial pela qual motivou o desenvolvimento do projeto. Neste momento, estudos foram realizados para identificar modelos e/ou propostas que viessem a adotar ambas as formas de representação e organização em ambientes digitais, numa espécie de Hibridismo. Como resultado deste estudo, merecem destaque os trabalhos de Silva e Kato (2010), além de Vieira

e Guarrido (2011), por vislumbrarem o uso de ambas as formas, bem como apresentarem, especialmente os últimos autores citados, uma imagem mais atual da folksonomia.

Tomada a decisão de usar os dois modelos, os estudos para a elaboração de uma nova taxonomia foram iniciados. Na busca pela compreensão das vontades dos usuários, o primeiro passo na segunda versão do sistema foi, usando o modelo do *website* de *e-commerce* Livraria Cultura, a inserção de uma “nuvem de *tags* em concomitante com a taxonomia” (figura 2), sendo esta a primeira característica do Hibridismo. Dessa forma, o usuário poderá navegar, tanto pela estrutura rígida, quanto pela rotulação feita pelos que trabalham no ambiente. Vale salientar que a nuvem de *tags* representa a característica da folksonomia intitulada “Colaboração Social”, pois o espaço em debate é alimentado pelos usuários do sistema.

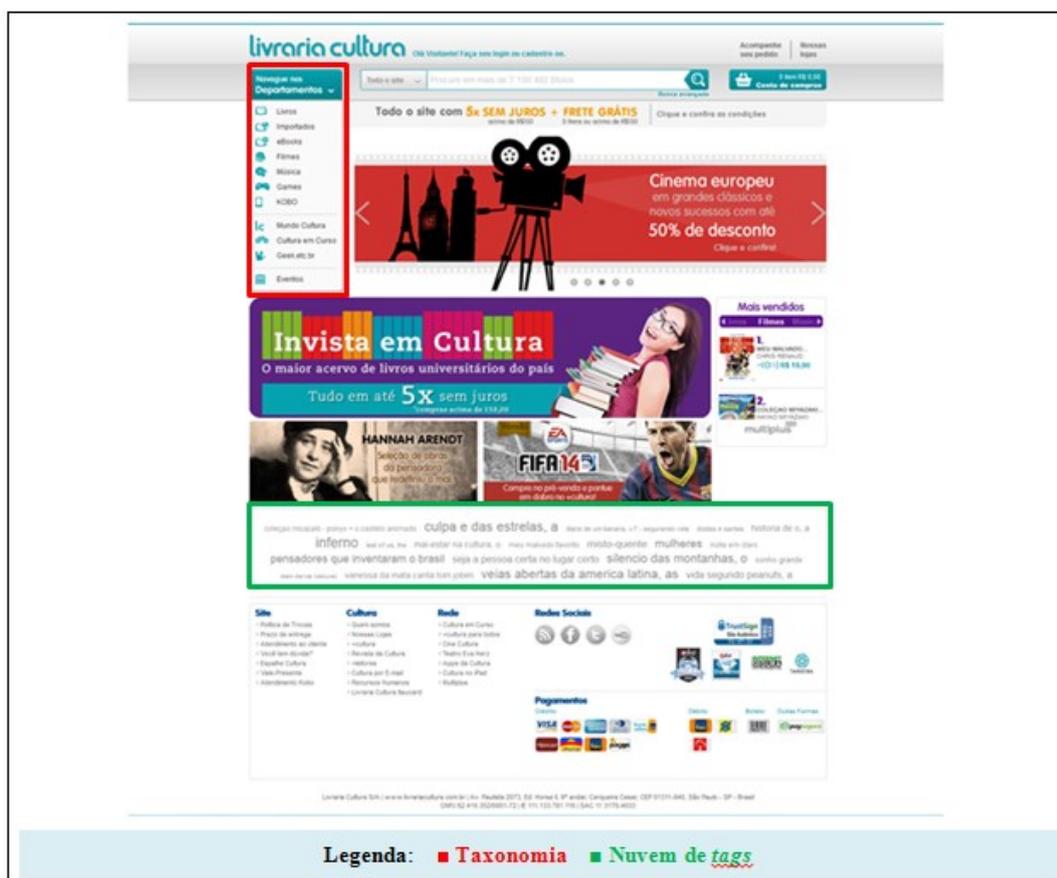


Figura 2: Exemplo de taxonomia e nuvem de *tags*.
Fonte: Livraria Cultura⁴, 2013.

Sobre a “Colaboração Social”, Vieira e Garrido (2011, p. 4) entendem que:

Algumas técnicas como consulta colaborativa e filtragem colaborativa têm sido estudadas em sistema de recuperação de informação, e estas tecnologias permitem que os usuários baseiem-se nas preferências de outros usuários tanto para fazer consultas nos sistemas (geração de termos de busca, criados por meio de

⁴ Disponível em <www.livrariacultura.com.br/>

recomendações baseadas nas seleções de outros usuários), quanto para filtrar um determinado domínio, realizando um ranking determinado por sistemas de recomendação, baseado em filtragem de conteúdo e social data mining (mineração de dados sociais). Nas Redes Sociais de busca de informação, muitas vezes o que conta é a opinião dos pares e não de um especialista ou de um serviço de disponibilização de documentos/informações.

As *tags*, nos últimos tempos, vem sendo substituídas por imagens, criando uma espécie de produtos por recomendação (filtro social) segundo o perfil do usuário, especialmente quando certo produto já foi consultado pelo mesmo, assim como ocorre no *website* de *e-commerce* Americanas (figura 3). Esta é uma das características da folksonomia chamada de “Identificação de Padrões” e que é potencializada pela “Colaboração Social”. Prova disso são alguns ambientes que oferecem comentários e/ou avaliações dos produtos criados pelos próprios usuários e que podem contribuir no ato de determinada decisão.

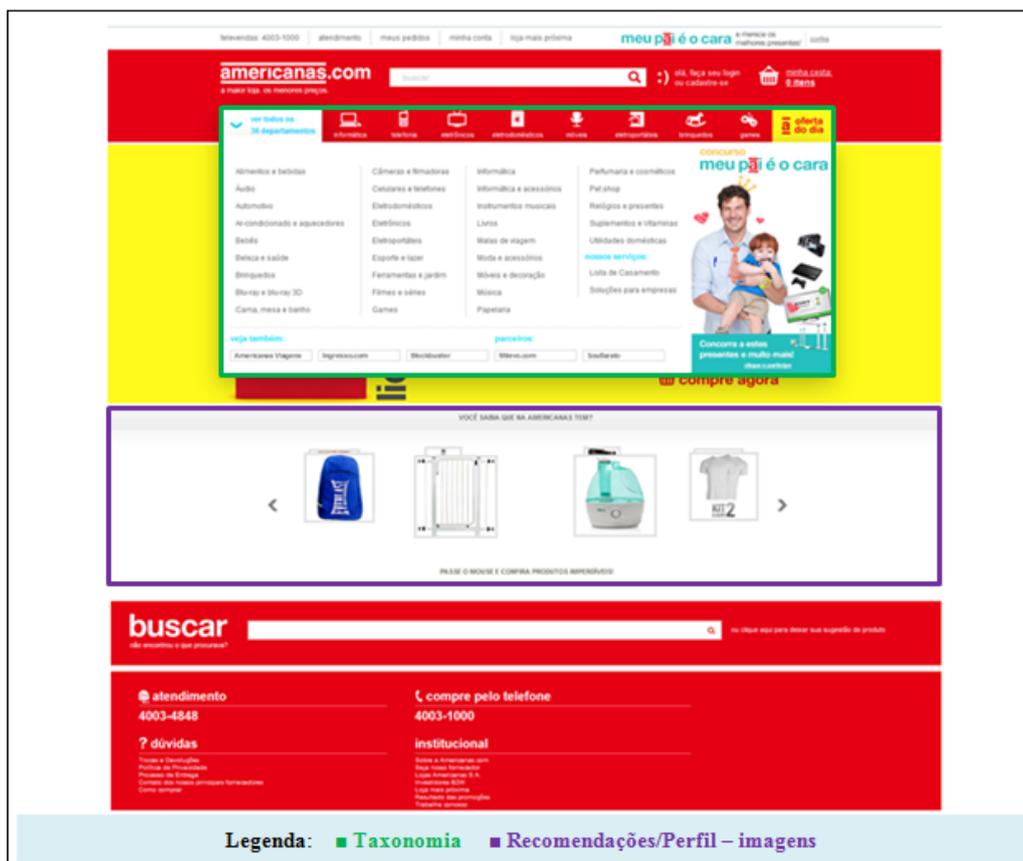


Figura 3: Exemplo de taxonomia e recomendações.

Fonte: Americanas⁵, 2013.

Outro ponto positivo para o uso concomitante é que o usuário passou a definir sua busca pelas *tags* destacadas, inclusive contribuindo na decisão de busca, isto é, se deseja “Quarto” ou “Dormitório”. E é justamente nesses dois termos que podemos exemplificar a

⁵ Disponível em <<http://www.americanas.com.br/>>

outra característica do Hibridismo adotada, ou seja, a “folksonomia influenciando a taxonomia”.

No *website* de *e-commerce* Submarino (figura 4), por exemplo, o que for digitado e buscado pelo usuário é um candidato em potencial a ser um novo termo na taxonomia navegacional padrão. Esta circunstância ocorreu durante a análise quanto às preferências dos usuários e seus rótulos no sistema da Empresa, especialmente a partir da nuvem de *tags*, pois verificamos que a nossa taxonomia encontrava-se defasada em relação à navegação dos mesmos.

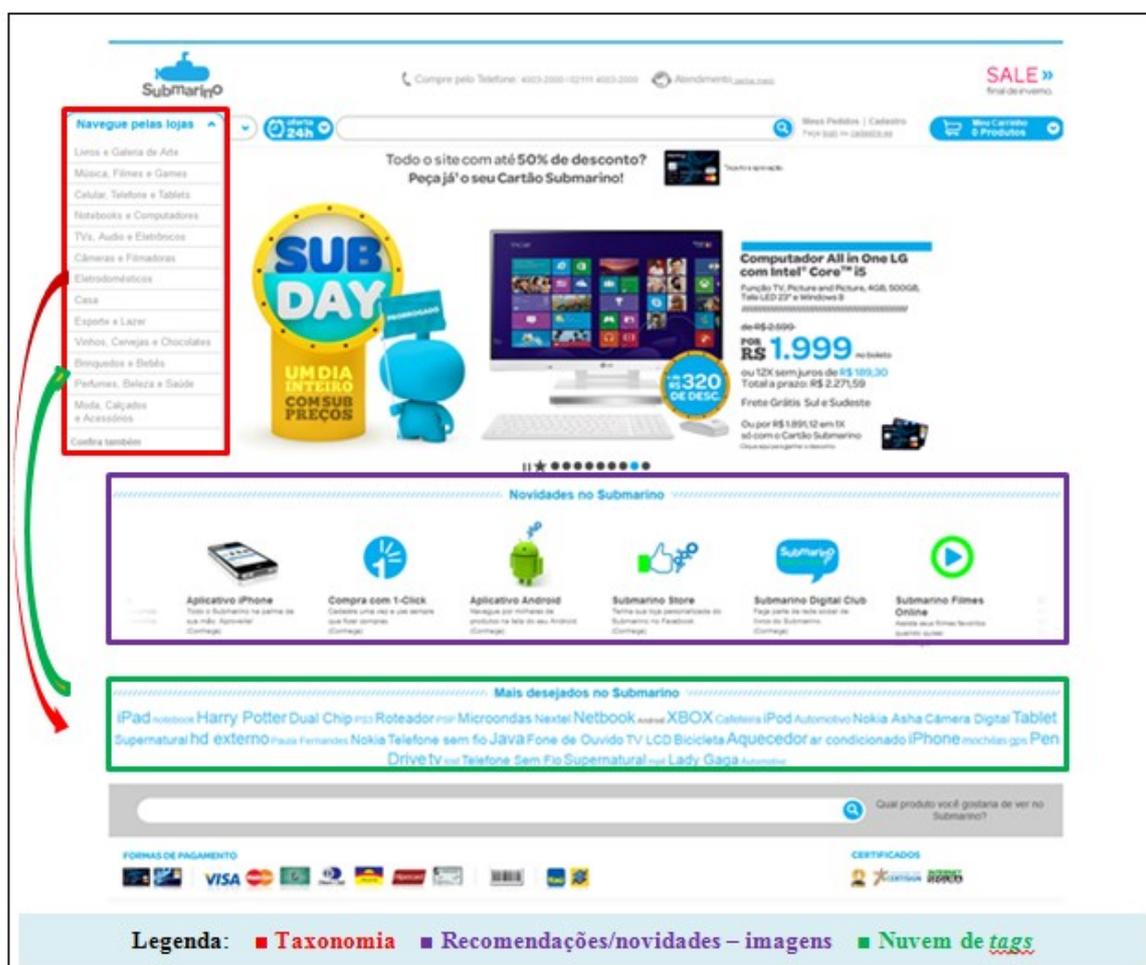


Figura 4: Exemplo de taxonomia e nuvem de *tags*.

Fonte: Submarino⁶, 2013.

Com isso, na terceira versão, levando-se em consideração o tagueamento dos usuários e assumindo o modelo do ambiente *e-commerce* Submarino, foi desenvolvida uma nova estrutura rígida (figura 5) a partir das preferências dos usuários, a saber:

⁶ Disponível em <<http://www.submarino.com.br/>>

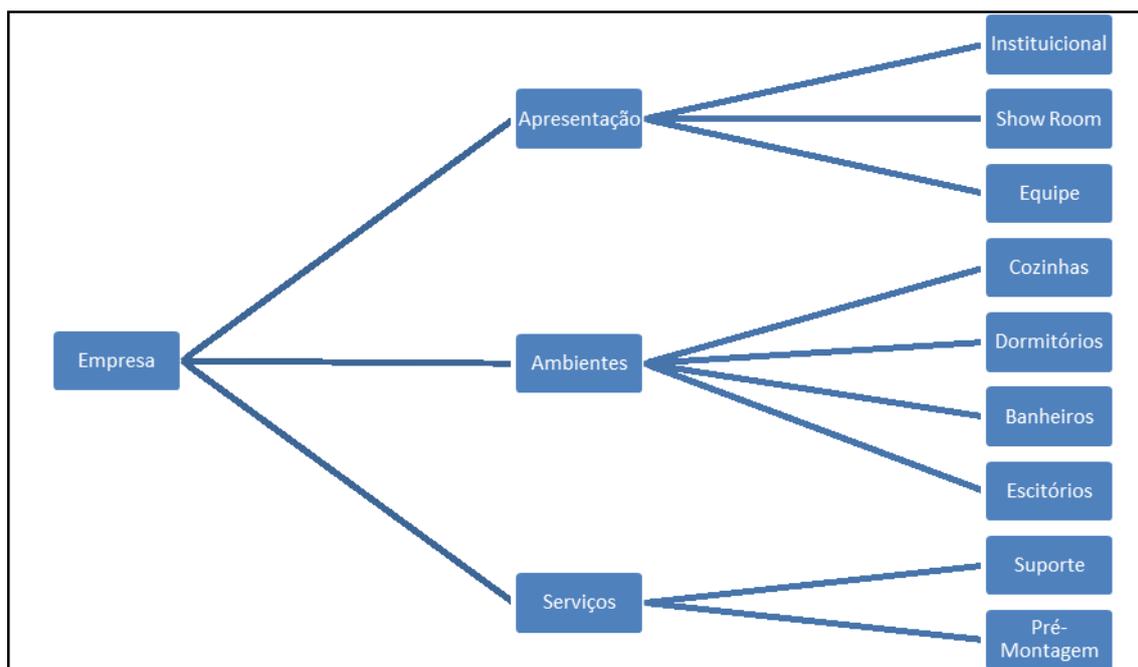


Figura 5: Taxonomia navegacional padrão (modelo 2).

Fonte: Pesquisa, 2013.

Na figura cinco, uma nova estrutura de categorização foi criada e as anteriores foram inseridas em “Apresentação”. Também se percebeu que o público acessava com frequência os ambientes de uma casa, nos permitindo criar uma seção específica sobre esse tema.

Inicialmente, foi usado o termo “Quarto” como um dos elementos da categoria “Ambientes”, entretanto, vale salientar a mudança do termo “Quartos” por “Dormitórios”, sendo esta a *tag* mais usada pelos profissionais em discussão. Outra constatação a partir do tagging dos usuários, que merece destaque, foi os termos relacionados aos “Serviços” prestados pela empresa, em especial “Suporte”, direcionando a criação de uma categoria específica sobre essa temática.

A quarta versão trouxe novos termos que foram inseridos na taxonomia navegacional padrão (figura 6). Neste momento verificou-se definitivamente que o tagging pode ser usado como um grande instrumento para a tomada de decisão quanto aos termos que serão disponibilizados aos seus usuários.

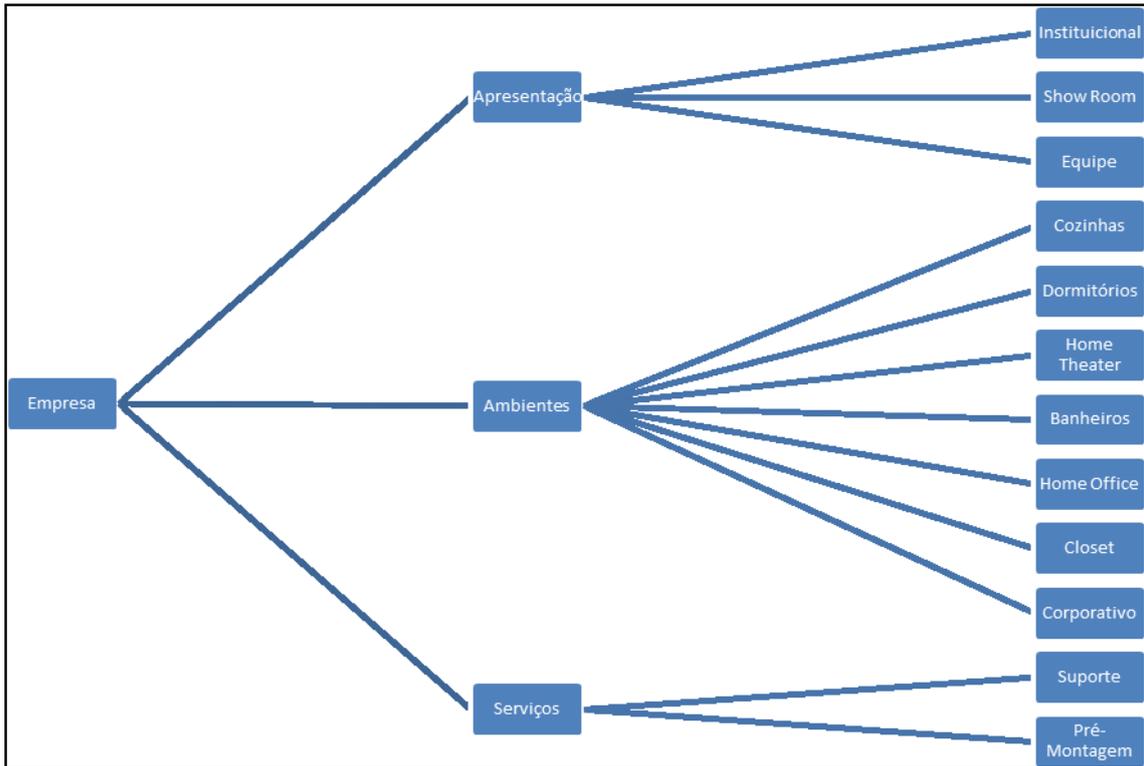


Figura 6: Taxonomia navegacional padrão (modelo 3).
 Fonte: Pesquisa, 2013.

Nesta versão foi acrescido o termo “Home Theater”, pois a procura por informações referentes a salas de vídeo/jogos aumentou; ocorreu a alteração do termo “Escritório” por “Home Office”, modificação esta diretamente influenciada pela participação maior dos Designers de Interiores; deu-se a inserção do termo “Closet”, pois, inicialmente existia o pensamento de que este termo seria como um espaço do “Quarto”, mas verificou-se que este item também é buscado em outras partes de uma casa; e, por fim, houve um novo acréscimo, neste caso, do termo “Corporativo”, destinado a projetos específicos de ambientes de trabalho.

Diante das mudanças apresentadas, uma *tag* buscada pelo usuário passou a considerar a categoria que está inserida. Como exemplo, o usuário se aproximará da “Mesa de vidro” que está procurando, já que os resultados serão facetados por suas respectivas categorias (quadro 1).

Cozinha	Dormitório	Home Theater	Banheiro	Home Office	Corporativo
Centro Redonda	Base de Mármore	Pirâmides	Coração	Centro Retangular	Centro Retangular
Centro Retangular	Canto	Cavalete	Ninho fibra sintética	Bistrô Gaivota	Estações para escritório
Incolor	Centro Design Amarelo	Base de Mármore	Órus	Centro Redonda	Centro Redonda
Mesa de apoio	Computador suporte monitor	Centro de madeira	x	Escritório vidro	Computador com gavetas

				estampado	
Mesa de jantar	Computador com gavetas	Centro de ferro	x	Estações para escritório	Escritório vidro estampado
x	Coração	Pôquer	x	Computador com gavetas	Computador suporte monitor
x	Wire Cone	Vidro estampado	x	Computador suporte monitor	Mesa de apoio
x	x	Canto	x	Mesa de apoio	x
x	x	Mesa de apoio	x	Tripê	x

Quadro 1: Resultado de ocorrência por “Mesa de vidro”.

Fonte: Pesquisa, 2013.

Conforme o quadro 1, especificando mais a busca e levando-se em consideração que o usuário deseja encontrar uma “Mesa de apoio que seja de vidro” (quadro 2) para o seu “Home Office”, observa-se que na ocorrência de pesquisa também aparecerão, conforme a identificação de padrões, outras “Mesas de Vidro” que poderão interessá-lo na montagem da “Cozinha”, do “Home Theater”, do ambiente Corporativo e do próprio “Home Office”, situação comum nos ambientes de *e-commerce* já citados.

Cozinha	Home Theater	Home Office	Corporativo
Centro Redonda	Pirâmides	Centro Retangular	Centro Retangular
Centro Retangular	Cavalete	Bistrô Gaivota	Estações para escritório
Incolor	Base de Mármore	Centro Redonda	Centro Redonda
Mesa de apoio	Centro de madeira	Escritório vidro estampado	Computador com gavetas
Mesa de jantar	Centro de ferro	Estações para escritório	Escritório vidro estampado
x	Pôquer	Computador com gavetas	Computador suporte monitor
x	Vidro estampado	Computador suporte monitor	Mesa de apoio
x	Canto	Mesa de apoio	x
x	Mesa de apoio	Tripê	x

Quadro 2: Resultado de ocorrência por “Mesa de Apoio que seja de vidro”.

Fonte: Pesquisa, 2013.

O objetivo maior foi alcançar o Híbrido, mas vale salientar que, definidas as características de organização da informação, o projeto concentrou-se na disposição dos objetos na interface do *website*. Como proposta, será adotada uma barra de busca no topo superior, seguindo os padrões tradicionais da AI; no centro da tela surgirá um espaço para as imagens que serão taguadas e buscadas, e, por fim, uma nuvem de *tags* estará localizada no canto inferior direito na interface do *website*. Neste ponto ainda há uma indecisão, já que

também existe o interesse de posicionar a nuvem de *tags* no final da página juntamente com a lista de recomendações.

Atualmente está sendo realizado um novo estudo diante da constatação do uso de *tags* relacionadas a “Acabamento”, especialmente pela participação maior dos Designers de Interiores. Provavelmente será mais uma influência do *tagueamento* na formação da categorização da taxonomia navegacional padrão.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresenta pontos que devem ser observados para a tomada de decisão quanto à implementação da folksonomia em SI, não enfocando apenas a tradicional discussão sobre pontos positivos versus negativos, mas levando-se em consideração as características da relação sistema versus usuários. A sua adoção se torna cada vez mais natural, a partir do atual processo de representação e organização pela categorização social da informação, ou seja, realizada pelos usuários, segundo sua visão e cultura.

Para tanto, foram consideradas a “Flexibilidade”, sendo esta considerada a vantagem mais clara do uso da folksonomia; a “Identificação de Padrões”, já que possibilita a identificação de padrões de organização de informação, conceitos compartilhados e de colaboração entre as pessoas; a “Colaboração Social”, considerada a mais relevante para o uso da folksonomia, devido à possibilidade de colaboração em torno da captura e organização da informação; e a “Forma Anárquica que nasce a marcação da tag”, pontuada nas características Plurais, Polisssemia, Sinonímia, Palavras consideradas Egoístas e Escrita incorreta.

Considerando os pontos de análise supracitados para a implementação da folksonomia no SI da Empresa Design, foram encontrados como modelos de inspiração os *website* de *e-commerce* Livraria Cultura, com o “uso concomitante de uma nuvem de *tags* com sua taxonomia”; a “Identificação de Padrões” adotada pelo *website* de *e-commerce* Americanas; e o modelo de folksonomia influenciado a taxonomia pelo *website* de *e-commerce* Submarino.

Diante das características apresentadas, acredita-se que a adoção de ambientes Híbridos permitirá à equipe usufruir da interatividade proporcionada pela *web* 2.0, como também navegar em um ambiente minimamente organizado, assim como prevê a *web* 1.0. A folksonomia pode ser um benefício ao SI que busca a participação coletiva, reforçando que a sua ideologia não deve ser mais vista como o caos da atual internet. Assim como foi discutido nesse trabalho, a citada estrutura de representação e organização da informação estará em constante mudança conforme o *tagueamento* dos usuários, abrindo um prisma de atuação para os profissionais da informação, os quais deverão ficar atentos a sua implementação em SI. No

caso dos profissionais da informação, como os bibliotecários, o ambiente tradicional de trabalho é a biblioteca física. Entretanto, a partir da consolidação cada vez maior dos avanços tecnológicos, a responsabilidade destes profissionais só aumenta, necessitando estarem atentos à mudança constante do vocabulário, identificar grupos sociais de interesse e oferecer ambientes dinâmicos que incentivem o acesso de seus *websites*, deixando para trás o tradicional modelo de automação que persiste até os tempos atuais.

A folksonomia é uma ação de sucesso para muitos na atual *web*, pois pode ajudar as pessoas a partir da recomendação de produtos, apresentação de avaliações, como também experiências sobre determinado produto, contribuindo na decisão de adquiri-lo ou não. Por outro lado, quando tratamos de SI fechados, como o das empresas, a realidade pode não ser a mesma. De fato, as questões que envolvem a precisão na recuperação da informação tendem a variar, dependendo da função e do propósito do SI. Com isso, mais do que uma tecnologia, a folksonomia necessita de mudanças também por parte dos seus usuários, ou seja, como estes compreendem o mundo e se comportarão no momento de representar e organizar sua informação. Esse é o caso das “Palavras Egoísticas”, já que dificultará a busca por um termo no processo de recuperação de informação.

Em suma, a equipe acredita que as necessidades da relação sistema versus usuário é quem deve decidir sobre a adoção ou não da folksonomia. O atual momento da internet está delineado pela interação e, conseqüentemente, os sistemas precisam acompanhar essa realidade, mudando conforme as ações de seus usuários, pois, como apresentado, o Hibridismo pode oferecê-la sem perder a flexibilidade e a interatividade, como também procura proporcionar um ambiente taxonômico respeitando o tagging realizado.

REFERÊNCIAS

AMERICANAS.COM. **Americanas**. 2013. Disponível em: <<http://www.americanas.com.br/>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

AQUINO, M. C. A folksonomia como hipertexto potencializador de memória coletiva: um estudo dos *links* e das *tags* no de.licio.us e no Flickr. **Liinc em Revista**, v. 4, n. 2, set. 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/263/175>>. Acesso em: 10 ago. 2013.

_____. Hipertexto 2.0, folksonomia e memória coletiva: um estudo das tags na organização da web. In: **E-Compós**. Brasília, v. 9, ago. 2007. Disponível em: <http://www.compos.org.br/files/15ecompos09_MariaClaraAquino.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2013.

BRANDT, M.; MEDEIROS, M. B. B. Folksonomia: esquema de representação do conhecimento? **TransInformação**, Campinas, 22(2):111-121, maio/ago., 2010. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/489/469>>. Acesso em 23 jul. 2013.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Taxonomia e Classificação: o princípio de categorização. **DataGramaZero**, Revista de Ciência da Informação, v. 9, n. 4, ago. 2008. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago08/Art_01.htm>. Acesso em: 21 jul. 2013.

DA SILVA, M. B. A aplicação da folksonomia em sistema de informação. In: IV Encontro Brasileiro de Arquitetura da Informação – EBAI, São Paulo, 12-13 de novembro, 2010. *Anais*. Disponível em: <http://www.congressoebai.org/wpcontent/uploads/ebai10/EBAI10_artigo10.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2013.

DAVIS, I. **Talis, Web 2.0 and all that**. Internet Alchemy blog, 4 July, 2005. Disponível em: <<http://blog.iandavis.com/2005/07/talis-web-20-and-all-that>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

KATO, D.; SILVA, G. **Folksonomia**: características, funcionamento e aplicações. 2010. Disponível em: <<http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/artigo-david-gledson.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2013

LIVRARIA CULTURA. **Livraria Cultura**. 2013. Disponível em: <<http://www.livrariacultura.com.br/scripts/index.asp>>. Acesso em: 23 jul. 2013.

O'REILLY, T. **What Is Web 2.0**: design patterns and business models for the next generation of software. 2005. Disponível em <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>> Acesso em: 20 jun. 2013.

PIEIDADE, M. A. R. **Introdução a teoria da classificação**. 2 ed. rev. ampl.. Rio de Janeiro: Interciência, 1983. 221p.

SILVA, G.; KATO, D. **Taxonomia e Folksonomia**. 2010. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/gledson82/taxonomia-e-folksonomia>>. Acesso em: 16 mar. 2013.

SUBMARINO. **Submarino**. 2013. Disponível em: <<http://www.submarino.com.br/>>. Acesso em 19 jul. 2013.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. D. **Wikinomics**: como a colaboração em massa pode mudar seus negócios. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

VIEIRA, A. F. G.; GARRIDO, I. S. Folksonomia como uma estratégia para Recuperação Colaborativa da Informação. **DataGramaZero**, Revista de Ciência da Informação, v. 12, n. 2, abr. 2011. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr11/Art_02.htm>. Acesso em: 20 jul. 2013.

WAL, T. V. **Folksonomy definition and Wikipedia**. 2005. Disponível em: <<http://www.vanderwal.net/random/entrysel.php?blog=1750>>. Acesso em: 20 jun. 2013.