



# PLANO DE INOVAÇÃO PARA O VOCABULÁRIO CONTROLADO DO SIBIUSP: RELATO DE EXPERIÊNCIA.

*Juliana de Souza Moraes<sup>1</sup>, Adriana Flamino<sup>2</sup>, Hálida Fernandes<sup>3</sup>,  
Isabel Cristina Calherani<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Mestre em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Bibliotecária do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo - ICMC/USP. Campus de São Carlos, SP.

<sup>2</sup>Mestre em Ciência da Informação. Diretora da Divisão de Gestão e Tratamento da Informação (DGTI) do Departamento Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (DT/SIBiUSP). São Paulo, SP.

<sup>3</sup>Mestranda em Saúde Pública. Bibliotecária da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP. São Paulo, SP.

<sup>4</sup>Bibliotecária da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EE/USP. São Paulo, SP.

## Resumo

Os vocabulários controlados são ferramentas de representação de informação necessárias para padronizar a descrição de conteúdos e a classificação da informação, tornando os sistemas de informação consistentes e também minimizando a dispersão de informação. Um dos pontos mais críticos dos vocabulários controlados é a necessidade de permanente atualização, tanto da sua terminologia como do sistema computacional. O propósito desse artigo é compartilhar a experiência do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo - (SIBiUSP) no planejamento e desenvolvimento de um plano de inovação para o seu Vocabulário Controlado, relatando suas pretensões e ações definidas para concretizá-las. Tais ações estão em diferentes estágios de encaminhamento, portanto, existem resultados provisórios. O artigo traz, contudo, a descrição de seus andamentos e das dificuldades encontradas também como forma de colaboração e conhecimento para os profissionais que trabalham com ou pesquisam sobre o tema vocabulários controlados.

**Palavras-chave:** Vocabulário controlado; Plano de inovação; Linguagens documentárias; Tesouro.

## Abstract

Controlled vocabularies are tools of representation of information necessary to standardize the content description and classification of information, making information systems consistent and also minimizing the dispersion of information. One of the most critical points of controlled vocabularies is the need to constantly update, in terminology and the computer system. The purpose of this paper is to share the experience of the Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de



São Paulo - (SIBiUSP) in planning and developing an innovation plan for your Controlled Vocabulary, reporting their goals and actions. Such actions are in different stages of referral, so there are provisional results. The article also brings the description of his movements and the difficulties encountered as collaboration and knowledge for professionals that working and researching with the theme controlled vocabularies.

**Keywords:** Controlled vocabulary; Innovation plan; Documentary languages; Thesaurus.

## 1 Apresentação

Os vocabulários controlados são ferramentas de representação de informação necessárias para padronizar a descrição de conteúdos e a classificação da informação, tornando os sistemas de informação consistentes e também minimizando a dispersão de informação, tanto no momento do armazenamento quanto da recuperação.

Em outras palavras, os vocabulários controlados são um tipo de linguagem documentária e construídos para promover a organização e a busca da informação em sistemas de recuperação, sistemas de navegação da internet e outros ambientes de pesquisa para identificação e localização de conteúdos. Eles podem estar na forma de uma simples lista de termos, uma taxonomia ou um extenso tesouro com complexa estrutura hierárquica e diversos tipos de relacionamentos entre os termos (NATIONAL, 2005).

É importante citar também que, além do uso nos tradicionais sistemas de informação, atualmente as áreas de arquitetura da informação e personalização de portais corporativos descobriram nos vocabulários controlados a saída para as questões de organização, busca, navegação e filtragem da informação, afirmando que o controle do vocabulário agrega valor a esses sistemas na medida em que fornece ao usuário respostas precisas e diferenciadas durante a navegação e a busca por informações (SOUZA, 2010).

Por terem a função de representar conteúdos, essas ferramentas devem refletir a política da instituição em questão, devem conter a terminologia das áreas do conhecimento que pretendem representar, bem como as sinonímias na linguagem do público alvo.

Segundo Fagerberg (2012) o conhecimento, assim como o modo de organizá-lo se modifica com o passar do tempo à medida que os produtores de conhecimento respondem aos desafios postos pela sociedade em contínuo movimento. Por isso uma linguagem documentária é um instrumento vivo, em constante mutação.

Um dos pontos mais críticos dos vocabulários controlados é a necessidade de permanente atualização, que engloba a constante revisão e atualização da terminologia existente no vocabulário e a vigilância permanente sobre o sistema



computacional que dá suporte ao vocabulário. Esses dois pontos podem ser entendidos como os principais pilares no desenvolvimento e manutenção de um vocabulário controlado atual e de qualidade.

Nesse sentido, a equipe gestora de um vocabulário controlado deve ser multidisciplinar, envolvendo especialistas de áreas de domínio, bibliotecários, analistas de sistemas, técnicos, escolas e instituições que estudem, pesquisem e promovam cursos na temática e, não menos importante, permitam a colaboração de usuários do próprio sistema de informação.

O propósito desse artigo é compartilhar a experiência do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo - (SIBiUSP) no planejamento e desenvolvimento de um plano de inovação para o seu Vocabulário Controlado como contribuição a outros profissionais e instituições que tem seus próprios vocabulários, que trabalham com esse contexto, ou que estudam e pesquisam esse assunto.

## **2 O Vocabulário Controlado do SIBiUSP**

O Vocabulário Controlado do SIBiUSP é a atualização e expansão da antiga Lista de Assuntos da USP e que passou por um processo de mudança acompanhando o projeto de modernização do SIBiUSP na década de 90. O vocabulário foi desenvolvido em parceria entre o SIBiUSP e a Escola de Comunicações e Artes, que ofereceu o aporte metodológico. Ele está disponível na web (<http://www.sibi.usp.br/Vocab>) e apresentado em lista sistemática ou hierárquica e também em lista alfabética, ambas dispõe de tabela complementar e opcional de qualificadores, geográfica, gênero e forma, e de profissões (VOCABULÁRIO, 2001).

Considerando a permanente necessidade de atualização de instrumentos dessa natureza, o Vocabulário Controlado passa de projeto a processo sistêmico, contando com equipe permanente e trabalhos contínuos.

A equipe permanente é chamada de Grupo de Gerenciamento e é composto por três bibliotecários de cada área do conhecimento, um bibliotecário coordenador de conteúdo, um bibliotecário coordenador do processo, um analista de sistema, um professor especialista em Linguagens Documentárias da ECA/USP e todos os bibliotecários indexadores do SIBiUSP como colaboradores.

A renovação do Grupo se dá parcialmente a cada dois anos como forma de garantir a continuidade dos trabalhos e ao mesmo tempo a renovação da equipe. Ao término desses dois anos é elaborado um relatório de atividades do biênio para apreciação da diretoria técnica do SIBiUSP. Nessa ocasião são identificados pontos a serem trabalhados nos próximos anos, bem como são incluídos novos direcionamentos ou, ainda, reformulados em função dos objetivos do Sistema.

Já os trabalhos de atualização e revisões terminológicas são realizados, em grande parte, por meio de um sistema de gestão via web, com a participação da equipe de bibliotecários indexadores e com a moderação dos integrantes do Grupo de Gerenciamento (SANTOS, 2010).

A partir da apresentação do relatório de atividades do Vocabulário Controlado no biênio 2009-2011 para a diretoria técnica do SIBiUSP várias questões foram tratadas, mas especial enfoque foi dado ao debate sobre as mudanças e as tendências para os vocabulários controlados e qual seria o posicionamento do Vocabulário Controlado da USP nesse cenário.

Desse debate foram identificadas as seguintes demandas para o gerenciamento automático do Vocabulário Controlado da USP: a) busca semântica e por equivalência de idiomas simultaneamente; b) indicação da possibilidade de busca através da relação de associação; c) compatibilidade com ALEPH ou, ao menos, possibilidade de transcrição direta ('copiar e colar') para os registros do banco de dados, no intuito de que os bibliotecários indexadores não precisem digitar um a um os termos do Vocabulário durante a tarefa de indexação, e d) agilidade na atualização do repertório terminológico do Vocabulário.

Além destas é importante salientar que algumas ações já estavam formalizadas no relatório de atividades 2009-2011, estando previstas também para o biênio seguinte.

Desse modo, entendeu-se que era necessário um plano de ações pontuais e focadas para orientar análises, identificar estudos e iniciativas existentes e para prospectar possibilidades tecnológicas para atender e, se possível, concretizar as pretensões identificadas.

O plano de inovação para o Vocabulário Controlado da USP, na ocasião chamado de 'Proposta de ações para o biênio 2011-2013', surge então como resposta aos novos anseios e como instrumento norteador dos próximos trabalhos do Grupo de Gerenciamento, cujo objetivo principal é aperfeiçoar o Vocabulário, considerando o atual patamar tecnológico e as possibilidades existentes na área de vocabulários controlados, taxonomias e ontologias.

Crossan e Apaydin (2010, p.1155) após revisão sistemática sobre inovação nas organizações conceituam inovação como:

Produto ou adoção, assimilação ou exploração de uma novidade que agregue valor na esfera econômica ou social; que renove ou amplie produtos, serviços e mercados; o desenvolvimento de um novo método de produção, ou a implantação de uma nova gestão de sistemas. É ao mesmo tempo produto e resultado.

O ato de inovar está vinculado à introdução de novidades na forma de realizar determinadas tarefas e estabelecer processos, bem como à capacidade de produzir novos e bem sucedidos produtos e serviços. Entretanto, mais do que projetar um ou outro bom produto e introduzir novos elementos no dia a dia, a inovação é considerada característica de uma organização, um traço da sua cultura organizacional, cuja busca é permanente e sempre apoiada pelos pilares do conhecimento e da pesquisa.

De acordo com o SEBRAE e a Confederação Nacional das Indústrias (2010,

p.42), “um plano de inovação é um documento detalhado onde estão descritos os objetivos, as metas e a maneira como estas serão atingidas, isto é, quais os projetos que serão implantados para se atingir os objetivos gerais do plano”. A cultura organizacional, o conhecimento aprofundado sobre a organização e o uso de métodos, ferramentas e tecnologia disponíveis são elementos cruciais para a elaboração de tal documento e do sucesso na execução das suas ações.

Nesse sentido, o plano de inovação do Vocabulário Controlado do SIBiUSP formalizou as pretensões, as prioridades e ações necessárias, de maneira a contemplar todas as questões colocadas pela diretoria técnica do SIBiUSP, aquelas debatidas na reunião de apreciação do relatório de atividades do biênio 2009-2011, as necessidades identificadas pelo Grupo de Gerenciamento no referido relatório, pelos bibliotecários indexadores do Sistema e, por fim, os anseios por novas funcionalidades na área de vocabulários e ontologias.

### **3 O Plano de Inovação do Vocabulário Controlado do SIBiUSP e seus grupos de trabalho**

A Divisão de Gestão de Tratamento da Informação do SIBiUSP (DGTI) elaborou um primeiro método de trabalho para estruturar o plano de inovação. Esse método identificou os aspectos a serem tratados no plano de inovação e reuniu as demandas e ações de mesmo aspecto em grupos de trabalho, formando três grupos distintos, quais sejam: Grupo de Inovação, Grupo de Diagnóstico e Avaliação e o Grupo de Manutenção.

A partir dessa divisão, os membros do Grupo de Gerenciamento se candidataram aos grupos de trabalho segundo interesse, conhecimentos específicos e habilidades.

O plano de inovação conta com a seguinte estrutura: uma apresentação relatando o início dos debates e a identificação das novas necessidades para o Vocabulário, uma seção com as propostas preliminares segundo cada grupo de trabalho e suas respectivas ações, um quadro-síntese das propostas juntamente com as primeiras soluções viáveis identificadas e os prazos para realização de cada uma e, por fim, a contrapartida solicitada ao departamento técnico do SIBiUSP.

A contrapartida em questão engloba, por exemplos, o suporte de um analista de sistema para essa fase de análise e implementação das ações do plano de inovação, a disponibilização de uma amostra dos conteúdos dos bancos de dados bibliográficos da USP para uso em caráter de testes, o apoio financeiro e de infraestrutura para contratação de consultores especialistas, participação em cursos e eventos da área e recursos para a aquisição e implementação das soluções encontradas.

A parte central do plano de inovação está na apresentação dos grupos de trabalho e na proposição de ações. Cabe salientar que o Grupo de Gerenciamento do Vocabulário Controlado do SIBiUSP coloca-se à disposição dos interessados em obter o plano de inovação na íntegra, bastando, para tanto, entrar em contato com

um dos autores desse artigo.

### **3.1 O Grupo de Inovação**

Grupo que visa pesquisar as tendências teóricas na área de vocabulários, taxonomias e ontologias, bem como identificar práticas e aplicações bem-sucedidas, viabilidade das soluções para a atualização conceitual e funcional do Vocabulário e dos processos envolvidos no uso, na gestão, na disponibilização e visualização do mesmo. Após ricas e extensas discussões acerca do novo direcionamento para a gestão do Vocabulário, três ações foram levantadas como prioridade desse grupo, sendo elas:

- a) Mudança ou atualização do sistema computacional do Vocabulário Controlado.

Essa ação pretende identificar possibilidades de melhoria no atual banco de dados do Vocabulário, visando ampliar possibilidades de remodelagem da estrutura e implementação de outros relacionamentos entre os campos existentes. Pretende-se, assim, o enriquecimento semântico e maior eficiência na recuperação da informação.

- b) Migração da matriz de termos do Vocabulário para um novo formato de vocabulário (tesauro, ontologia, mapa conceitual, etc.).

A intenção dessa ação é levantar possibilidades e iniciativas de novos formatos de vocabulários controlados, considerando o desenvolvimento dessa área, dos sistemas computacionais e com o uso do repertório terminológico existente. A princípio uma pesquisa bibliográfica foi realizada para análise teórica sobre a construção e a atualização de vocabulários e, ainda, para a identificação de especialistas para posteriores consultas.

- c) Implementação de método semiautomático para revisão e atualização do repertório terminológico do Vocabulário.

Essa ação pretende pesquisar a possibilidade de enriquecimento do repertório terminológico do Vocabulário Controlado por meio de softwares processadores de texto e de técnicas semiautomáticas de extração de termos a partir do uso de corpus. Intenta agilizar as tarefas de gestão, manutenção e atualização do Vocabulário, que englobam a inserção de novos termos, inserção de novos relacionamentos entre os termos, alterações dos termos, exclusões e, ainda, validação através da garantia literária.

### **3.2 O Grupo de Diagnóstico e Avaliação**

Grupo responsável por levantamentos de dados a respeito do Vocabulário Controlado, com ênfase para análises de uso na web, uso pelas unidades e bibliotecários da USP e, especialmente, pelos usuários do SIBiUSP. As ações



prioritárias são:

- a) Implementação do *Google Analytics* para observação das transações no site do Vocabulário Controlado.

O objetivo dessa ação é analisar o acesso às páginas do Vocabulário Controlado na web e na pesquisa dos usuários feitas no Banco de Dados Bibliográficos da USP - Dedalus através dos descritores de assunto. Como diagnóstico inicial permitirá o levantamento de uso do Vocabulário Controlado por usuários web, quantidade de acessos tanto em âmbito nacional como internacional, áreas geográficas onde é mais acessado, comparação entre termos pesquisados e termos contemplados no Vocabulário, entre outros.

- b) Estudo sobre a percepção dos bibliotecários indexadores, de referência e dos usuários sobre o Vocabulário Controlado.

Essa ação pretende realizar uma ampla pesquisa junto aos bibliotecários indexadores e bibliotecários de referência do SIBiUSP, bem como junto aos usuários do Sistema para conhecer qual é a percepção deles sobre o Vocabulário Controlado, sob diversos aspectos. O resultado dessa pesquisa ilustrará o cenário atual do Vocabulário Controlado em diferentes perspectivas e contribuirá para a definição da sua nova diretriz.

- c) Estudo da compatibilização dos descritores da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (BDTD) no Vocabulário Controlado.

O objetivo desse estudo é a compatibilização dos descritores existentes na BDTD com aqueles já existentes no Vocabulário Controlado e, paralelamente, a utilização deles como uma das formas de atualização do Vocabulário com novos termos. Os termos presentes na BDTD tem a validação através da garantia de uso ou endosso do usuário, uma vez que são escolhidos pelos próprios autores das teses e dissertações.

### **3.3 O Grupo de Manutenção**

Grupo responsável por manter as atividades de atualização, alterações, traduções e revisões de áreas de domínio e, também, de divulgação do Vocabulário Controlado. São as ações prioritárias desse grupo:

- a) Elaboração da versão em inglês do Vocabulário Controlado.

Essa ação prevê a tradução do atual repertório terminológico do Vocabulário Controlado para o idioma inglês. A versão em inglês proporcionará maior visibilidade e acesso aos acervos do SIBiUSP em nível internacional.



- b) Revisão dos procedimentos de trabalho para indexadores e bibliotecários de referência.

Considerando as mudanças para a área de vocabulários, taxonomias e ontologias, bem como as diretrizes atuais sobre indexação, essa ação tem o objetivo de rever os procedimentos adotados pelo SIBiUSP e atualizá-los de acordo com as mudanças concretizadas para o Vocabulário Controlado da USP e as novas diretrizes para os procedimentos de indexação. Essa ação, como se observa, somente será realizada ao final das mudanças propostas no plano de inovação ou quando houver o entendimento de que todas as mudanças possíveis foram realizadas.

- c) Elaboração de novos treinamentos para indexadores e bibliotecários de referência.

Na sequência da revisão dos procedimentos de trabalho, as equipes de bibliotecários indexadores e de referência serão capacitados por meio de treinamentos presenciais, novamente enfocando diretrizes para a indexação e uso de novas ferramentas, à medida que venham a ser implementadas.

- d) Divulgação contínua do Vocabulário Controlado (redes sociais, materiais de divulgação do SIBiUSP, eventos, etc.).

#### **4 Resultados parciais e dificuldades encontradas**

Considerando a apresentação desse plano de inovação em meados de 2011, é fato que algumas ações foram iniciadas, outras estão aguardando os trâmites burocráticos para serem disparadas e outras, ainda, estão à espera daquelas prioritárias e ou estão sob nova análise. Dessa maneira, os resultados aqui apresentados estão em caráter parcial, portanto, provisório.

As ações para o Grupo de Inovação se concentraram na consulta a diferentes especialistas, tanto em bancos de dados para uma análise da atual estrutura do banco de dados do Vocabulário Controlado do SIBiUSP, assim como nas áreas de vocabulários, taxonomias e ontologias e, também, na área de processamento automático de linguagem natural para uma análise sobre o atual formato do Vocabulário Controlado e a possível migração para outro, talvez com estrutura de tesouro ou ontologia.

Quanto à implementação de um método semiautomático para a revisão e atualização do repertório terminológico do Vocabulário, um projeto-piloto realizado com um subdomínio será apresentado com a parceria de especialistas em Linguística e em Processamento de Linguagem Natural para estudo de viabilidade e eficiência. A ideia é identificar e analisar vantagens e desvantagens desse método e propô-lo como método alternativo para captação de termos candidatos e atualização da terminologia.



Nesse primeiro grupo a principal dificuldade encontrada tem sido o contato com os especialistas, a compreensão deles sobre as demandas para o Vocabulário Controlado e sobre a importância e uso dessa ferramenta nos sistemas de informação. Estabelecer um contrato de trabalho com os especialistas externos à universidade tem sido outra grande dificuldade enfrentada devido a observação necessária dos aspectos burocráticos e legais exigidos para as instituições públicas, o que tem acarretado em atrasos no cronograma estabelecido para as ações.

O Grupo de Diagnóstico e Avaliação implementou o *Google Analytics*, uma ferramenta de análise do tráfego dos dados na web, para o levantamento de vários indicadores de uso do Vocabulário Controlado em nível nacional e internacional. A respeito dessa ação observou-se, por exemplo, que o Vocabulário tem sido acessado em diversas partes do mundo, além do Brasil, com acessos vindos de todos os estados, tem-se um grande número de visitas vindas dos Estados Unidos, Canadá, Portugal, França dentre outros. Abaixo segue figura com informações sobre as visitas ao Vocabulário Controlado por país e no período de agosto de 2011 a abril de 2012.



**Figura 1 - Tela do *Google Analytics* com os resultados das visitas ao Vocabulário Controlado do SIBiUSP por país.**

Outra ação já iniciada por esse grupo é o estudo da compatibilização dos descritores existentes na BDTD com aqueles já existentes no Vocabulário Controlado e, paralelamente, a utilização deles como uma das formas de atualização do Vocabulário com novos termos.

O Grupo de Manutenção, por sua vez, iniciou os trabalhos de tradução do Vocabulário Controlado para o idioma inglês, cujo método contempla primeiro as



áreas das exatas e ciências da saúde, tanto pela consolidação no uso das traduções como também pela existência de muitos materiais de apoio para essa atividade, tais como dicionários e glossários especializados bilíngues. A área das ciências humanas, dada a sua natureza e aplicação, será contemplada em momento posterior.

São várias as dificuldades encontradas nessa ação, tais como a falta de conhecimento dos membros do Grupo de Gerenciamento de todos os domínios sob suas responsabilidades, a ausência de materiais de apoio bilíngues e com credibilidade para alguns domínios, falta de conhecimento profundo da língua inglesa no âmbito técnico-científico propriamente e a demanda por disponibilidade de longo tempo da equipe para a realização dessa tarefa. Diante disso, uma solução que se apresenta é a contratação de tradutores especializados ou empresas do ramo para a realização dessa tarefa. A validação de tal tarefa seria realizada por pesquisadores de cada domínio traduzido com o acompanhamento da equipe do Grupo de Gerenciamento.

## **5 Considerações finais**

A intenção desse artigo era relatar a experiência do Grupo de Gerenciamento do Vocabulário Controlado na elaboração de um plano de inovação, desde o debate sobre as diretrizes, as novas demandas, a transformação desses elementos em ações para melhoria e inovação e, por fim, apontar divulgar o que se vislumbra para o futuro.

As ações estão sendo encaminhadas, portanto, é fato que não houve avaliação, tampouco resultados conclusivos frutos do plano de inovação, contudo, pretende-se compartilhar a experiência com outros profissionais que atuam e desenvolvem ferramentas de mesma natureza e para os mesmos objetivos e, quem sabe, estabelecer parcerias nessas iniciativas.

O plano de inovação do Vocabulário Controlado do SIBiUSP não é um roteiro de ações inflexível, mas sim uma proposta aberta de ações, pois considera-se a possibilidade de que no decorrer dos trabalhos elas possam ser continuamente ajustadas de acordo com a necessidade e o entendimento do SIBiUSP, e conforme se apresentem novas soluções tecnológicas.

Considerando o objetivo dos vocabulários controlados, seu papel nos sistemas de informação, a necessidade premente de gestão e constante atualização dessas ferramentas, não apenas quanto ao repertório terminológico, mas também quanto ao seu sistema computacional, o planejamento de melhorias e inovação torna-se essencial para a organização das atividades do Grupo de Gerenciamento, para o estabelecimento das prioridades e demandas e para a efetiva concretização delas. O plano de inovação do Vocabulário Controlado do SIBiUSP é, nesse raciocínio, a formalização desse planejamento, focado nas diretrizes estabelecidas para o sistema de bibliotecas da USP. Faz-se importante mencionar que o departamento técnico do SIBiUSP tem fornecido todo apoio necessário e estímulo às



mudanças propostas.

Sendo o Vocabulário Controlado um representante do universo do conhecimento, é fundamental que haja períodos destinados à análise crítica sobre o seu estado e a sua atuação e a conseqüente prospecção de novas soluções, métodos e teorias que o (re)direcione. É justamente esse período que o Vocabulário Controlado do SIBiUSP tem vivenciado e para o qual há grandes e boas perspectivas.

## 6 Referências

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, Oxford, v. 47, n. 6, p. 1154-1191, Sep. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>>. Acesso em 26 abr. 2012.

FAGERBERG, J. et al. Innovation: exploring the knowledge base. **Research Policy**, Amsterdam, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2012.03.008>>. Acesso em: 26 abr. 2012.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **Guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies**, 2005. (ANSI/NISO Z39.19-2005).

SANTOS, C. A C. M. et al. Sistema de gestão para linguagem documentária: metadados e rede colaborativa no Vocabulário Controlado do SIBiUSP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro, RJ. **Anais...** Disponível em: <[http://www.gapcongressos.com.br/eventos/z0070/trabalhos/final\\_230.pdf](http://www.gapcongressos.com.br/eventos/z0070/trabalhos/final_230.pdf)>. Acesso em 17 abr. 2012.

SEBRAE; CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. **Cartilha Gestão da Inovação**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/50786879/20/O-Plano-de-Inovacao-da-Empresa>>. Acesso em 18 abr. 2012.

SOUZA, G.M. **Taxonomias: o que são e para que servem (1)**. 2010. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/2010/05/11/taxonomias-o-que-sao-e-para-que-servem-1/>>. Acesso em 25 abr. 2012.

VOCABULÁRIO Controlado USP: base de dados em língua portuguesa para indexação e recuperação da informação. São Paulo: USP/SIBi, c2001. ISBN 85-7314-018-6.

