

DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE ESTRUTURAÇÃO DO COMPONENTE LISTA TERMINOLOGIA NO SISTEMA INFOVIC DO SETOR DE COURO E CALÇADOS

DESCRIPTION OF EXPERIENCE OF STRUCTURING OF TERMINOLOGIC LIST COMPONENT IN THE INFOVIC SYSTEM OF LEATHER AND FOOTWEAR SECTOR

Marco Donizete Paulino da Silva*

Luciana de Souza Gracioso**

Emilena Josimari Lorenzon Bianco***

RESUMO

Aborda o processo de estruturação de um Sistema de Inteligência Competitiva (SIC), denominado InfoVIC, para o setor de couro e calçados do Brasil. O sistema projetado objetivou, por meio do seu campo Linguagem/componente Lista Terminológica, propiciar aos atores do segmento coureiro e calçadista maior possibilidade comunicativa, capacitando-os de maior eficiência nos processos de troca de informações estratégicas. O embasamento teórico utilizado como delimitador da organização e sistematização dessa Lista Terminológica se estabeleceram pelos princípios de Análise de Domínio e Folksonomia, ambos pertencentes ao Campo de estudos Organização do Conhecimento, da Ciência da Informação. As metodologias empregadas foram orientados pela articulação entre os conceitos utilizados por um público especializado (entidades pertencentes à cadeia de couro e calçados) - princípio da Análise de Domínio - e os conceitos utilizados por um público leigo (usuário comum do sistema) - princípio da folksonomia. Pela abordagem de Análise de Domínio realizou-se a coleta automática de termos em um *corpus* documental de caráter técnico e científico, com posterior seleção de termos representativos sobre o setor de couro e calçados. Pela abordagem da Folksonomia promoveu-se um campo de interlocução entre o usuário leigo e o próprio InfoVIC, possibilitando ao usuário sugerir termos e conceitos como candidatos à inclusão na Lista Terminológica em construção. Observou-se maior eficiência no

processo de recuperação da informação, assim como melhor aproveitamento das proposições de ambas as esferas – leiga e especialista – na elaboração do campo Linguagem do InfoVIC e na manutenção da Lista Terminológica como um componente atualizado e funcional.

Palavras-chave: Sistema de Organização de Informação. Lista Terminológica. Sistema de Inteligência Competitiva.

ABSTRACT

Discusses the process of structuring a Competitive Intelligence System (SIC), called InfoVIC, for the leather and footwear sector in Brazil. The designed system aims, through its your Language field and Terminologic List component, provide to the actors of the industry leather and footwear greater communication possibilities, empowering them for greater efficiency in the processes of exchange of strategic information. The theoretical framework used as delimiter of the organization and systematization of this Terminologic List settled by the principles of Domain Analysis and Folksonomy, both belonging to the Field of Knowledge Organization, Information Science studies. The methodologies employed were oriented by the articulation between the concepts used by an expert audience (entities belonging to the leather and footwear chain) - Domain Analysis principle - and the concepts used by a lay audience (system user common) - folksonomy principle. By the Domain Analysis approach was held the automatic

collect of terms in a technical and scientific document corpus, with subsequent selection of representative terms on the leather and footwear industry. By the Folksonomy approach was promoted, through a InfoSIC field, a dialogue between the lay user and own InfoSIC, enabling the user suggest terms and concepts as candidates at inclusion in the Terminologic List at construction. Was observed greater efficiency in the information retrieval process, as well as better use of the propositions of both spheres - lay and expert - in developing the field of InfoSIC language and in maintaining the Terminologic List like an updated and functional component.

Keywords: Organization Information System. Terminologic List. Competitive Intelligence System.

1 INTRODUÇÃO

As proposições assumidas nesse relato tem por base a ideia de que as organizações se comportam como organismos vivos, interagindo com outras iguais em um ambiente que apresenta, continuamente, contingências e desafios para o seu próprio desenvolvimento - dada à complexa e dinâmica combinação de componentes variáveis - produtos, clientes, concorrentes, governo, mídia, parceiros, tecnologias, dentre outros elementos – ou a ele associados.

As soluções para atenuação ou superação desses desafios na situação acima descrita são objeto de interesse tanto de setores da classe científica quanto de setores da classe política e empresarial – o que enfatiza, pela ótica aqui defendida, o valor social da questão, estabelecendo a base para proposição de cooperação desses setores na pesquisa, visando o desenvolvimento científico e econômico através de projetos de construção de Sistemas de Informação que promovam a integração de esforços para exploração dos mercados internos e externos.

A formação de Arranjos Produtivos Locais-APL ou *clusters* - que, segundo Porter, são "[...]

concentrações geográficas de empresas de determinado setor de atividade e organizações correlatas, de fornecedores de insumos a instituições de ensino e clientes." (1999, p. 100). Esses APLs buscam, dentre outros objetivos, facilitar a logística, diminuindo gastos com transporte de insumos e produção, além de aproximar os "*pares*" para facilitar a gestão política do setor e promover a partilha de conhecimentos.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI) (1998) a articulação desses grupos em torno de interesses mútuos desencadeia um processo de cooperação e promoção, uma vez que a ideia chave de um APL é a de que o bom desempenho de um membro ou de um segmento tende a aumentar o sucesso dos demais.

Nesse contexto, o Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (SEBRAE), percebendo a importância da conectividade entre os atores e o papel fundamental da informação nessa relação, tem incentivado a implantação de Sistemas de Inteligência Competitiva Setoriais -SICS em vários APLs do país.

Considerou-se que essa iniciativa tem por objetivo que, a partir dos SICS, se possa estruturar e se colocar em funcionamento um serviço de Inteligência Competitiva (IC) que disponibilize produtos/serviços de informação e inteligência às micro e pequenas empresas de um setor para auxiliá-las em seu processo de tomada de decisão (SEBRAE, 2007).

Gerenciar o ambiente informacional no qual uma organização ou um APL estão inseridos, visando o objetivo acima descrito, pode ser considerado a principal função de um SICS, uma vez que as informações coletadas e organizadas dentro desse ambiente são consideradas como insumos necessários à fase de análise no processo de IC de um setor, processo que Fuld (1995) considera adicionar valor – inteligência acionável - à informação em um contexto específico.

Os SICS contemplam uma estrutura de governança para o processo de IC e compreendem unidades gestoras e provedoras de informações, conhecimentos e inteligência - Núcleos de Inteligência Competitiva (NIC) para o APL.

Os NICs funcionam como unidades estratégicas para as organizações, pois contribuem para o acesso a informação, a inovação tecnológica do ambiente que as cercam, dando-lhes apoio à tomada de decisões, contribuindo diretamente para a competitividade das organizações componentes do APL

Conhecer esse ambiente foi entendido, em decorrência de suas variáveis, como maneira de conquistar vantagens competitivas sustentáveis, condição fundamental para sobrevivência e crescimento das organizações que o integram, sendo o componente Linguagem entendido, por sua vez, como forma de expressão desse ambiente, representando, através de seu campo semântico, características que o definem ou possibilitam aproximações de seu perfil através da coleta e tratamento de dados e informações, gerando um conhecimento mais aprofundado sobre o mesmo.

O interesse da Ciência da Informação nessa situação reside no valor vital da informação no processo de aprimoramento e fortalecimento da construção social do conhecimento, observando seu fluxo e seu comportamento em meio ao ambiente corporativo.

Dessa forma, a experiência ora descrita tem como objeto o processo de planejamento do Sistema InfoSIC de Couro, Calçados e Artefatos – com foco no seu componente Linguagem/Lista Terminológica -, projeto finalizado no ano de 2010, apresentado, nos próximos tópicos através dos seguintes elementos:

- ✓ Apresentação do embasamento teórico pelo qual o projeto se guiou;
- ✓ Descrição sucinta dos objetivos e interesses que cercearam a elaboração do sistema; e,
- ✓ Apresentação aprofundada da construção do campo Linguagem/instrumento Lista Terminológica.

Considerou-se que o planejamento do Sistema InfoSIC, promoveu tanto um aprendizado na produção do campo Linguagem/instrumento Lista Terminológica quanto uma valoração do trabalho em equipe – esforço cooperativo de vários seguimentos sociais envolvidos no projeto como ação interdisciplinar.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

As linhas gerais para elaboração do campo da linguagem no Projeto InfoSIC teve como diretrizes a operacionalização do fator linguístico na condição de elemento dominante no processo de recuperação do conteúdo informacional do citado sistema, fundamentando-se suas abordagens teóricas em uma série de autores e de sistemas de padronização na construção e formatação de vocabulário controlados.

Um dos primeiros desses padrões é apresentado pela organização norte-americana *National Information Standards Organization* (NISO) como uma norma que dita padrões para estabelecimento das relações de associação, equivalência e hierarquia no interior de um vocabulário, especificamente sobre a questão das regras de produção desses vocabulários (onde se incluem os tesouros, as taxonomias, as listas de sinônimos).

Recentemente, esta mesma norma – ANSI/NISO Z39.19-2005 (NISO, 2005) - incluiu em seu escopo metodológico as especificidades propostas pelo *Classification*

Research Group (CRG) (1985) e a análise facetada, proposta por Ranganathan - mais voltada para os tesouros -, em que elementos de interoperabilidade entre linguagens também começam a se delimitar.

Na pesquisa sobre tais padronizações, focou-se o conjunto de tratamentos sugeridos para o estabelecimento do elemento terminológico, descrito no processo de construção do vocabulário controlado para uso em sistemas de informação e apresentado inicialmente na versão de 2003 da referida norma.

Outra fonte norteadora foram os trabalhos desenvolvidos e apresentados no site de Biblioteconomia, Informação e Tecnologia da Informação -BITI, por Gomes, Motta e Campos (2006), ambiente em que se encontrou análise de elementos à sombra dos padrões e normas mencionados e em diferentes contextos de estudo.

Uma das possíveis abordagens para representação do conteúdo documental, considerada pertinente ao projeto - pertencente ao campo da Organização do Conhecimento (campo de estudos da Ciência da Informação) -, foi a de Análise de Domínio, definida por Hj rland pela ação eficiente de descrição ou representação de um documento, considerando-o como: “[...] *more or less suited to the fulfillment of certain tasks.*” (2008, p. 95), resultando como objetivo dessa eficiência a contemplação dos códigos intrínsecos ao campo de conhecimento do qual o documento faz parte.

Esta abordagem foi considerada relevante no processo de levantamento terminológico pela consideração do elemento humano nessa construção, uma perspectiva que reconhece nesse elemento certa identidade (ou valor simbólico) em sua comunicação social, expressão alicerçada em uma visão especialista (componentes da cadeia de couro, calçados e artefatos) ou leiga (usuário comum).

No que concerne ao reconhecimento do elemento Linguagem como componente condicionado por um campo ou domínio específico do conhecimento, considerou-se seu trânsito constante, e em diferentes meios, para propor-se a integração do seu aspecto cotidiano no processo de levantamento da terminologia.

O uso da Linguagem, dessa maneira, foi considerado como mecanismo de expressão socialmente partilhada, organizada de forma reticular, identificada pelo uso do instrumento Folksonomia - recurso desenvolvido e utilizado colaborativamente, no ambiente virtual, para taguear/indexar conteúdos disponíveis *on line*, apresentando-os em forma de nuvem de *tags*, na *Web* -, através do levantamento de termos mais utilizados pelos usuários.

O Quadro 1 explicita as diferenças identificadas por Gracioso (2010) entre a metodologia preconizada para construção de vocabulários controlados - definida pela norma americana ANSI/NISO Z39.19-2005 (NISO, 2005) - e a utilizada pela Folksonomia:

Quadro 1 - Análise conceitual comparada entre formas de construção de vocabulário controlado padronizado e Folksonomia.

Metodologia para construção de vocabulários controlados	(i) Folksonomias
Planejamento - delimitação da área do assunto que será representado pelo vocabulário; - definição de público-alvo do vocabulário; - procedimentos de manutenção.	Planejamento - não há delimitação de área de assunto <i>a priori</i> . As folksonomias podem representar assuntos delimitados em campos específicos do conhecimento e podem representar assuntos diversos não classificados e categorizados em

	<p>nenhum campo específico;</p> <ul style="list-style-type: none"> - não há possibilidade de previsão de público alvo tanto em relação aos construtores da folksonomia, quando em relação aos seus consultores; - a manutenção da folksonomia é feita concomitantemente ao seu uso, sem políticas definidas.
<p>Levantamento do vocabulário</p> <ul style="list-style-type: none"> - selecionar os termos representativos do assunto e defini-los de acordo com a natureza do assunto. 	<p>Levantamento do vocabulário</p> <ul style="list-style-type: none"> - a seleção dos termos representativos não se vincula exclusivamente ao conteúdo do documento. A representatividade dos termos está atrelada ao usuário e criador da folksonomia. A definição dos termos não é feita de modo unívoco. Diferentes descrições e significados podem ser relacionados a um mesmo conceito.
<p>Organização dos conceitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - agrupar termos de mesma natureza em categorias ou facetas. 	<p>Organização dos conceitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - os termos são agrupados de acordo com a maior frequência de seu uso na marcação de conteúdos.
<p>Apresentação final</p> <ul style="list-style-type: none"> - listagens alfabéticas e visualizações gráficas. 	<p>Apresentação final</p> <ul style="list-style-type: none"> - nuvens de tags (conceitos) destacados graficamente a partir da quantidade de seu uso.
<p>Critérios de avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> - índices de precisão e revocação. 	<p>Critérios de avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> - índices de uso, sem métodos definidos.

Fonte: Gracioso (2010, p. 151).

Outra análise comparada sobre as metodologias de construção de vocabulários controlados (apresentada pelo Quadro 2) - definidas pela norma americana ANSI/NISO

Z39.19-2005 (NISO, 2005) - e pela Folksonomia, aponta para diferenças entre os conceitos de Descritor e Notas de escopo, dentre outros.

Quadro 2 - Análise conceitual comparada entre conceitos de descritor e notas de escopo em vocabulário controlado e folksonomia.

Metodologia para construção de vocabulário controlado	(ii) Folksonomias
<p>Descritor</p> <p>Cada descritor incluído em um vocabulário controlado representa um conceito único (ou unidade de ideia). Um conceito pode ser expresso por termo de única palavra ou por um termo com múltiplas palavras. O escopo dos descritores é restringido para selecionados significados em um domínio do vocabulário controlado. Cada descritor pode ser formulado em tal modo que convir o escopo intencionado para cada usuário do vocabulário controlado.</p>	<p>Descritor</p> <p>O descritor (Tag) em uma folksonomia não representa um conceito único. Sua descrição e associação com os conteúdos que irá representar são estabelecidas na ação de seu uso como descritor. A indicação da relação entre descritor (Tag) e conteúdo será estabelecida a partir do significado dado ao descritor, pelo usuário-indexador.</p>
<p>Notas de escopo</p> <p>As notas de escopo são usadas para restringir ou expandir a aplicação de um descritor, para distinguir entre descritores que têm significados sobrepostos na linguagem natural, ou para prover conselho no uso de outro termo para o indexador e o</p>	<p>Notas de escopo</p> <p>Não há Notas de escopo em folksonomias. O significado do conceito (Tag) indicado para a indexação não é fixo, não é estabelecido a partir do conteúdo do documento, não é estabelecido pelo indexador <i>a posteriori</i>. O significado do conceito utilizado no</p>

pesquisador. Uma nota de escopo deve situar o significado escolhido de um descritor; ele pode também indicar outros significados que são reconhecidos em linguagem natural, mas que foram deliberadamente excluídos do vocabulário controlado. Uma nota de escopo não é uma parte de um descritor. Uma nota de escopo pode ser fornecida para cada descritor.	taggeamento é variável ao entendimento de cada taggeador. A inclusão de notas de escopo em Tags pode situar o significado escolhido de um descritor e pode indicar outros resultados que são reconhecidos em linguagem cotidiana e não poderão ser excluídos. Várias notas de escopo poderão ser fornecidas para um mesmo descritor.
Tipos de relacionamentos - Equivalência; - Hierárquico; - Associativo.	Tipos de relacionamento As folksonomias não preveem sistematizações hierárquicas e associativas entre as Tags. A indicação de Termo preferido é estabelecida a partir da predominância do uso do conceito na indexação (Taggeamento).

Fonte: Gracioso (2010, p. 152).

A leitura comparada desses elementos da Linguagem foi fundamental para a modelagem do sistema InfoSIC e resultou na proposta de abertura de um campo, no sistema, para indicação de inclusão- com posterior ajuste na Lista Terminológica – de termos oriundos da linguagem cotidiana, tidos como conceitos significativos à representação pelas condições pragmáticas e dinâmicas de sua significação.

Tal proposta, no contexto do projeto, foi referenciada pela proposição de Hjörland (2009), em que conceitos: “[...] *are dynamically constructed and collectively negotiated meanings that classify the world according to interests and theories.*” (p. 1522).

3 INFOSIC - SISTEMA DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA DA CADEIA PRODUTIVA DO COURO, CALÇADOS E ARTEFATOS DO BRASIL

Dentre os SICS aprovados pelo SEBRAE – ainda em fase de desenvolvimento – encontra-se o Sistema de Inteligência Competitiva da Cadeia Produtiva do Couro, Calçados e Artefatos do Brasil, abreviado nesse relato pela sigla InfoSIC (denominação dada na época de planejamento do sistema, foco dessa descrição), por intermédio da parceria entre:

- Entidades nacionais: Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (ABICALÇADOS); Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos (ASSINTECAL); Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas e Equipamentos para os Setores do Couro, Calçados e Afins (ABRAMEQ); Centro das Indústrias de Curtume do Brasil (CICB); Associação Brasileira de Lojistas de Artefatos e Calçados (ABLAC); e Associação Brasileira das Indústrias de Artefatos de Couro e Artigos de Viagem (ABIACAV);

- Instituições governamentais de apoio à competitividade das empresas brasileiras: SEBRAE, Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), Ministério da Indústria e Comércio (MDIC); e

- Instituições de ensino e pesquisa: Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e Faculdade de Tecnologia (FATEC/Jau).

Cabe frisar que a informação de maior valor agregado foi considerada elemento vital para atuação do InfoSIC - tendo como respaldo dessa consideração os posicionamentos de Bataglia (1999) sobre a modelagem de Sistemas de Informação para Clientes e Dias (2001) sobre as características atribuídas a um portal corporativo.

O valor agregado à informação tratada foi derivado justamente da eficiência que o InfoSIC apresentou a partir do tratamento informacional adquirido, gerando e disseminando informação como marcos de referência que visavam orientar e estimular a evolução individual de cada um dos atores da Cadeia Produtiva do Couro, Calçados e Artefatos.

Entende-se que essa orientação lhes permitiu uma compreensão mais abrangente e profunda da conjuntura de seus negócios e das tendências de sua evolução, garantindo-lhes a sobrevivência ou manutenção através de uma vantagem competitiva sustentável.

3.1 INFOSIC COMO PROJETO

Partindo-se das premissas estabelecidas anteriormente para os propósitos do InfoSIC, ou seja, sua capacidade em:

- Centralizar os processos de tratamento/disseminação de dados e informações relacionadas ao setor de couro, calçados e artefatos, inclusas em documentos de várias ordens e seguimentos, visando o armazenamento e a recuperação de informações relevantes de maneira produtiva; e

- Evidenciar seu aspecto de gerenciador de conteúdo - tendo como atores envolvidos nessa tarefa os elementos constituintes dos Centros de Inteligência (Núcleos de Inteligência Competitiva (NICs)) - entidades ou polos produtivos dos elos da Cadeia Produtiva de Couro, Calçados e Artefatos em todo território nacional.

A interação entre os elos da cadeia foi preconizada no sistema InfoSIC a partir de duas interfaces:

- Interna: utilizada para armazenar e organizar informações;
- Externa: utilizada pelo usuário final para realizar buscas.

No caso específico dessa narrativa sobre o componente Linguagem no InfoSIC calçadista e coureiro, o desafio foi o de padronizar e homogeneizar o uso de conceitos entre os interlocutores do setor – a produção e manutenção de um vocabulário controlado - ou Lista Terminológica -, ainda que se reconheça esforços proporcionais na construção de uma ferramenta, ou sistema de linguagem capaz de organizar e representar de maneira eficiente todo conteúdo informacional produzido no portal da cadeia produtiva do setor.

Cabe ressaltar que este instrumento de linguagem idealizado foi denominado como Lista Terminológica pelo fato da mesma não se configurar – pontualmente - como um tesouro, uma lista de cabeçalho de assunto ou uma taxonomia, embora tenha se utilizado de parte dessas bases metodológicas, pelas acepções de Dodebei (2002), Campos e Gomes (2006), para a construção e constituição de sua estrutura inicial.

4 A LINGUAGEM NO INFOSIC

A sistematização de produtos de informação visando à elaboração de produtos de inteligência foi vista como consequência da busca de controle de um vocabulário especializado, mas, paradoxalmente, buscou fluência em setores que envolvem diferentes segmentos e que tem influência direta de diferentes agentes (empresas, entidades, instituições de apoio, universidades, governo, profissionais pesquisadores, dentre outros), originários de diferentes ambientes.

Esse caráter multifacetado de um ambiente interativo e integrativo conferiu ao elemento Linguagem a qualidade de propulsor do fator “comunicação”, ou seja, um elemento potencialmente propício à produção concreta da construção societária do conhecimento, através da troca contínua de informação relevante entre os participantes do sistema.

4.1 VOCABULÁRIO CONTROLADO DO INFOSIC: LISTA TERMINOLÓGICA

O controle de vocabulário é uma estratégia utilizada por diferentes áreas de diferentes naturezas para sistematizar, organizar e recuperar os conhecimentos produzidos e, em termos gerais, considera-se que um Vocabulário Controlado é resultante de uma linguagem estruturada que faz a intermediação entre os conteúdos produzidos e os conteúdos buscados em um sistema de informação (aberto ou fechado).

O instrumento de controle terminológico proposto – Lista Terminológica - foi desenvolvido a partir de direcionamentos previstos em metodologias de construção de vocabulários controlados e incorpora variáveis que caracterizam especificamente o domínio do campo de couro, calçados e artefatos.

Seu desenvolvimento teve por objetivo contemplar tanto os conceitos utilizados pelo Comitê Gestor (composto por membros de entidades representativas dos elos da cadeia de couro e calçados) para articular suas decisões quanto os conceitos utilizados pelo consumidor comum de calçados no atacado (interessado no consumo do artefato oferecido).

Tais esferas de interação, independente do grau de conhecimento que cada uma detinha sobre o setor, foram consideradas vitais no processo de recuperação da informação, ou seja, âmbitos referenciais para edificação de uma estruturação eficiente do componente terminológico.

Propôs-se, inicialmente, a articulação dos conceitos utilizados pelo público especialista (entidades/elos da cadeia) e leigo (usuário comum), pois se considerou que somente a partir de um tronco comum de significados é que ambos os circuitos poderiam dialogar entre si e estabelecer relações produtivas no processo de interação com o sistema.

4.1.1 INCLUSÃO, CLASSIFICAÇÃO E INDEXAÇÃO DE TERMOS

Exigiu-se que cada documento – objetos informacionais contendo dados e informações considerados relevantes pelos elos da cadeia - incluído no InfoSIC fosse analisado tematicamente resultando dessa análise a elaboração de um resumo descritivo para cadastro e seleção de termos descritores de seu conteúdo.

Nessa etapa instruiu-se como ações:

- Levantamento de termos e expressões através de um *software* – processo de mineração e extração de dados, conforme Trybula (1999); e,

- Análise do profissional Classificador (responsável pelo processo de Análise documentária no sistema);

- Produção de um resumo descritivo.

Na etapa seguinte:

- Seleção de um conjunto de termos, sendo cada termo entendido como possível descritor (candidato);

- Verificação das ocorrências ou não desses termos candidatos na Lista Terminológica já existente;

- Determinação ou não do registro de termos; e,

- Definição do caráter semântico/sintático dos termos registrados, promovendo a validação de sua qualidade indicial.

Objetivando a produção e manutenção de uma Lista Terminológica atualizada, o InfoSIC teve como proposta diferencial de sua estrutura linguística – além dos campos relativos ao levantamento de conteúdos documentais da área - a abertura de um campo para incorporação de conceitos sugeridos por indivíduos na função de usuário comum do sistema.

Propôs-se, dessa maneira, a consideração de termos em uso na linguagem cotidiana (Folksonomia) - coletados e armazenados

para avaliação de seu caráter representacional e futuro uso no sistema por um profissional Classificador -, assim como de termos do vocabulário especializado.

Considerou-se que ação de inclusão de termos da linguagem cotidiana na lista terminológica seria possível seguindo-se os seguintes procedimentos:

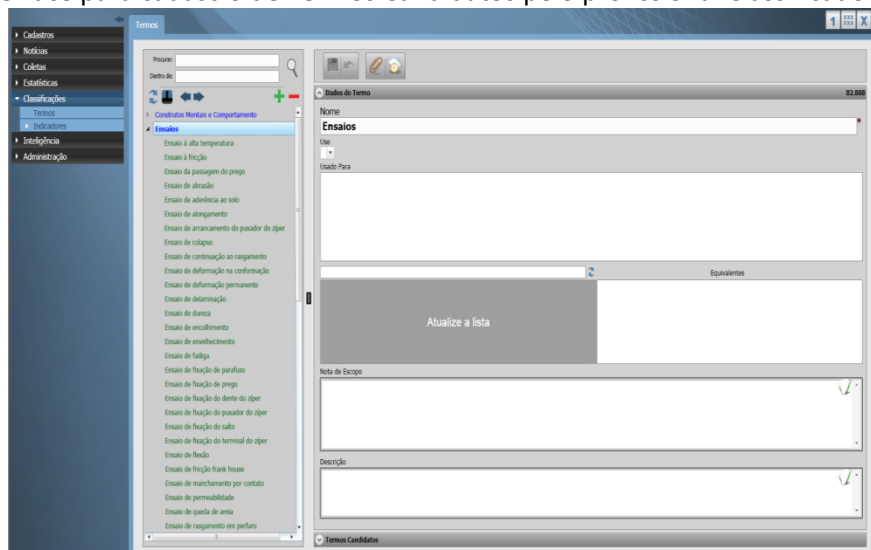
- Inserção, tanto pelo profissional Classificador (Figura 1) (responsável pelo

cadastro, classificação e indexação de conteúdos no Sistema) quanto pelo usuário comum (Figura 2), de termos na seção Termos Candidatos, presente na interface de Cadastro de Termos no InfoSIC;

- Avaliação e validação, por um especialista da área, da pertinência e do nível de representação do termo sugerido; e

- Ajuste do termo validado na estrutura interna da lista terminológica, pelo profissional Classificador, estabelecendo-lhe relacionamentos e controle de uso.

Figura 1 - Tela de interface para cadastro de Termos Candidatos pelo profissional Classificador.



Fonte: Os autores.

Figura 2 - Tela de interface para indicação de Termos Candidatos pelo usuário comum.



Fonte: Os autores.

Entende-se que esta abertura para inclusão de Termos Candidatos conferiu à Lista Terminológica o dinamismo necessário para representação da informação no domínio do couro, calçados e artefatos, sendo seu bom funcionamento como instrumento terminológico, por essa característica dinâmica, condicionado à atualização e organização constantes de sua terminologia - considerando-se o fato de que este procedimento causa, em medidas variáveis, alteração nos níveis de precisão na representação de seu conteúdo.

Propôs-se que os conteúdos cadastrados no sistema, além de serem indexados com apoio da Lista Terminológica, também fossem Classificados a partir de dois diferentes níveis/categorias.

Tais níveis e categorias, sugeridos e indicados por profissionais do setor – considerados representativos da área produtiva -, foram denominados pelas expressões Elos da cadeia e Andar pela fábrica, que, por sua vez, foram subdivididas nos seguintes componentes:

- Elos da cadeia: Couro; Artefatos; Máquinas; Varejo; Calçados.
- Andar pela fábrica: Marketing; Vendas; Comércio exterior; Meio ambiente; Polos produtivos; Produção; Economia; Política; Inovação; Tecnologia; Financiamento e crédito; Legislação e tributação; Recursos humanos; Gestão; Serviço; Produto; Empresa; Normalização; Propriedade industrial; Institutos e associações; Eventos; Moda.

Cabe lembrar que a Lista Terminológica foi elaborada, durante o processo de planejamento do sistema, segundo critérios de construção de vocabulários controlados, utilizando-se como orientação para a constituição de sua estrutura as categorias sugeridas pelo Classification Research Group (CRG).

Tais categorias foram ampliadas e adaptadas ao contexto almejado (couro, calçado e artefato), conforme exemplificação dada a seguir:

- Categorias do CRG: Coisas, substâncias, entidades. Produtos. Instrumentos. Construtos mentais.
- Categorias couro/calçados/artefatos: Produtos: sapato, tênis, bota. Equipamentos: maquinário, ferramenta e instrumento (ex: martelo).
- Definição: Artigos produzidos na cadeia de calçados. Todos os equipamentos utilizados na produção de calçados.

Objetivou-se que o cruzamento destas classes e categorias permitisse estratégias de busca pós-coordenadas, podendo definir com maior precisão o assunto buscado no sistema, dentro de um contexto específico no setor de calçado.

Pode-se exemplificar este processo de Indexação/Classificação, denominado Triangulação, através da Figura 3:

Figura 3 - Processo de Triangulação durante Indexação/Classificação de termos.



Fonte: Os autores.

Apresenta-se a seguir a exemplificação do processo de Classificação/Indexação do termo “acrílico” no Sistema InfoSIC:

A) Definição de fonte de informação (Figura 4): escolha de notícia ou artigo já

incluso no sistema para avaliação (caso o artigo seja selecionado na forma impressa, deverá ser digitalizado). Ex: Título: “Uso de acrílico na sola de calçados para o verão” (Informação fictícia);

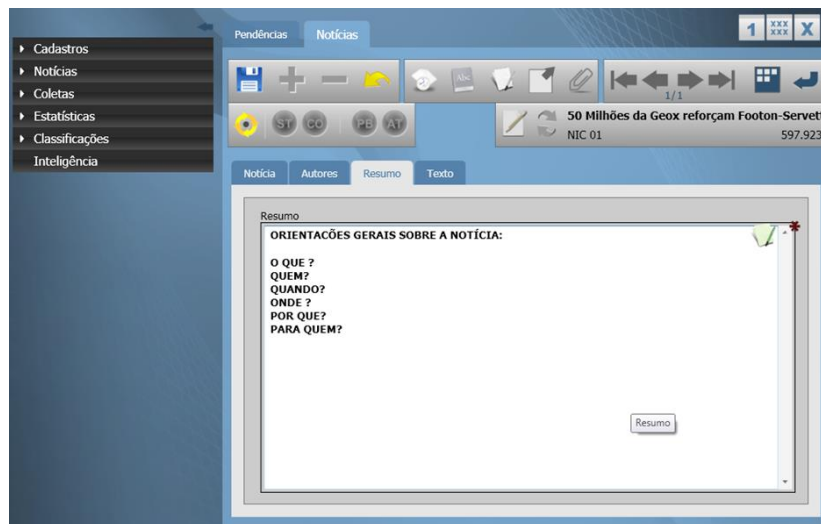
Figura 4 - Interface para seleção de conteúdo cadastrado para posterior indexação.



Fonte: Os autores.

B) Leitura documentária (Figura 5): análise da notícia para identificação temática geral;

Figura 5 - Interface apresentada ao profissional Classificador para redação do resumo descritivo.

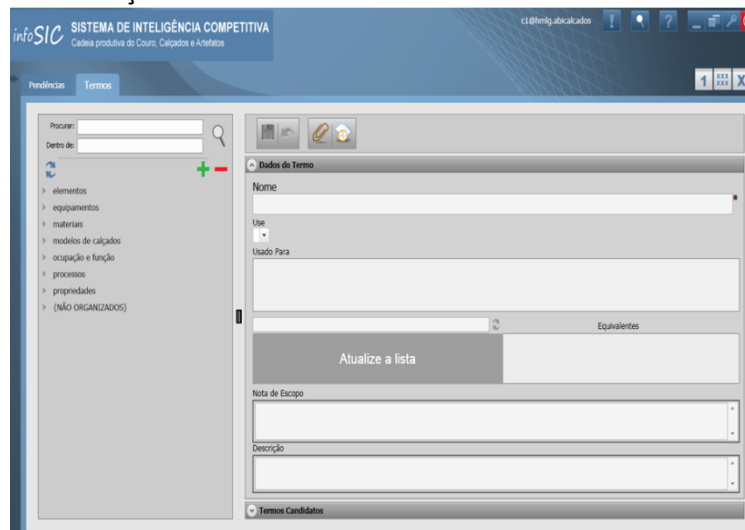


Fonte: Os autores.

D) Seleção de termos: identificação de termos considerados relevantes para o setor.
Ex: Acrílico; Sola de calçados; Verão;

E) Indexação (Figura 6): inclusão de termo “acrílico” dentro das categorias da Lista Terminológica: Partes constituintes, órgão/Materiais/Elementos.

Figura 6 - Interface para “Indexação” do termo validado.



Fonte: Os autores.

F) Definição do seu sentido semântico (NE: Nota de Escopo ou Nota Explicativa):

“Acrílico”: material termoplástico rígido e transparente; também pode ser considerado um dos polímeros (plásticos) mais modernos e com maior qualidade do mercado, por sua facilidade de adquirir formas, por sua leveza e alta resistência. É também chamado vidro acrílico.

G) Definição de sua relação sintática (equivalência):

“Acrílico” = ou equivalente à “Vidro acrílico” (outros sinônimos).

Observou-se que ao se utilizar o termo “acrílico” para representar um documento no sistema, possibilitou-se a classificação do mesmo em mais de uma subdivisão das categorias Elo da cadeia (ex. moda) e Andar pela fábrica (ex. tecnologia).

Essa ocorrência permitiria, até certo ponto, que, enquanto termo, “acrílico” pudesse ser

relacionado a diferentes contextos de uso e recuperação, independente de seu lugar dentro da lista terminológica.

Conclui-se dessa identificação que um termo poderia ter, nessas condições, mais de um “pai”, mais de uma relação (conforme jargão terminológico).

Conferiu-se a essa condição de cruzamento – referência cruzada de três níveis - a possibilidade de todo o assunto de um documento ser indexado e recuperado de acordo com a natureza do domínio (couro, calçados e artefatos), preconizando-se que a relação de um conceito dentro de diferentes categorias, já se dê pela categorização do termo nos eixos Elos da cadeia e Andar pela fábrica.

Para mapear a lista inicial de termos componentes da lista terminológica - consultados no Sistema enquanto Palavras-chave - objetivou-se a contemplação de algumas garantias, descritas a seguir:

- Garantia literária: pela qual a seleção de termos se dá a partir de conteúdos produzidos e publicados pelo setor;

- Garantia do especialista: pela qual a seleção de termos se dá a partir da consulta a especialistas, membros do Comitê Gestor e outros profissionais do setor;

- Garantia do usuário: pela qual a seleção de conceitos se dá a partir da identificação de palavras utilizadas pelo usuário no sistema para recuperar conteúdos – tais palavras poderão, posteriormente, serem analisadas quanto a sua qualidade representacional com o objetivo de comporem a Lista Terminológica; e

- Garantia quantitativa: pela qual a seleção é baseada em conceitos extraídos automaticamente por *softwares* de mineração de dados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os pontos considerados relevantes no processo de planejamento do componente linguagem no Sistema InfoSIC podem ser elencados em dois níveis: parceria profissional e desenvolvimento de instrumentos na construção de terminologia da área de Couro, Calçados e Artefatos.

No que se refere ao tema da parceria profissional, os elementos que conferiram eficiência e dinamismo ao sistema foi a aplicação de esforço e criatividade na solução dos impedimentos concretos para formalização do projeto de construção dos componentes Linguagem-Lista Terminológica, com a elaboração de profissionais da área de Computação, Ciência da Informação e Biblioteconomia.

A consolidação da estrutura sintática e semântica dos componentes citados exigiu uma consciência unívoca e abrangente – atenta a uma realidade simultânea e interdependente a todos os envolvidos no aperfeiçoamento do Sistema –, entendendo o ambiente virtual em que se operavam os processos de inclusão e tratamento da informação como um espaço comunicacional passível de compreensão, acessível a todos os níveis de gerenciamento.

No que concerne à questão de desenvolvimento de instrumentos na construção da terminologia – Lista Terminológica da área de Couro, Calçados e Artefatos -, pode se observar que duas instâncias foram cruciais para aprimoramento dessa construção:

- Instância operacional: levantamento dos métodos mais adequados, assim como, de maior eficácia na elaboração da Lista Terminológica, uma vez que a intenção de instalar a capacidade de atualização dinâmica no Sistema contava com a combinação no uso de instrumentos tradicionais (padrão de construção de vocabulários controlados) e inovadores (Folksonomia);

- Instância conceitual: composição de repertório teórico que pudesse tanto expandir

os limites de uma área especializada sem lhe causar excessos ou desvios quanto apontar posicionamentos seguros quanto aos domínios da área ou dos procedimentos nela aplicados.

Do planejamento realizado resultou, portanto, o que se considerou um ambiente dinâmico que além de organizar e sistematizar de modo amplo as informações do setor de couro, calçado e artefatos, promovendo a incorporação, classificação e indexação de conteúdos relevantes para aprimoramento das organizações, prevendo a possibilidade de uso dos instrumentos de linguagem como ferramentas da Inteligência Competitiva num setor de produção específico – exemplificando uma crescente demanda por parte dos setores produtivos em utilizarem sistemas e metodologias que facilitem a organização, classificação e recuperação de informação com valor agregado.

REFERÊNCIAS

- BATTAGLIA, M. G. B. A Inteligência Competitiva modelando o Sistema de Informação de Clientes - Finep. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF: v. 28, n. 2, p. 200-214, mai./ago. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n2/28n2a12.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2013.
- BRAGA, F.; GOMES, E. **Termo de referência para atuação do Sistema SEBRAE em inteligência competitiva**. Brasília, DF: SEBRAE, 2007.
- CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Metodologia de elaboração de tesouro conceitual: a categorização como princípio norteador. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 348-359, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v11n3/a05v11n3.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2013.
- CLASSIFICATION RESEARCH GROUP. The need for a faceted classification as the basis of all methods of information retrieval. In CHAN, L. M. et al. (Eds). **Theory of subject analysis**. Littleton: Libraries Unlimited. p. 154-167, 1985.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Competitividade e crescimento: a agenda da indústria**. Brasília. DF: CNI, 1998.
- DIAS, C. A. Portal corporativo: conceitos e características. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF: v. 30, n. 1, p. 50-60, jan./abr. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a07v30n1.pdf>>. Acesso em: 7 dez. 2013.
- DODEBEI, V. L. D. **Tesouro: linguagem de representação da memória**. Niterói: Intertexto, 2002.
- FULD, L. M. **The New Competitor Intelligence: the complete resource for finding, analysing, and using information about your competitors**. New York: John Wiley and Sons, 1995.
- GOMES, H. E.; MOTTA, D. F.; CAMPOS, M. L. A. **Revisitando Ranganathan: a classificação na rede**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.conexaorio.com/bitl/revisitando/revisitando.htm>>. Acesso em: 7 dez. 2013.
- GRACIOSO, L. S. Parâmetros teóricos para elaboração de instrumentos pragmáticos de representação e organização da informação na Web: considerações preliminares sobre uma possível proposta metodológica. **Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 1, n.1, p. 138-158, 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42310>>. Acesso em: 7 dez. 2013.
- HJØRLAND, B. What is Knowledge Organization (KO)? **Knowledge Organization**, Frankfurt, v. 35, n. 2/3, p. 86-101, 2008. Disponível em:

<http://issuu.com/bib.csinfo/docs/hjorland_2008>. Acesso em: 12 de out. 2012.

_____. Concept theory. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, New York, v. 60, n. 8, p. 1519-1536, 2009.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **ANSI/NISO Z39.19-2005**: guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies. Baltimore: NISO, 2005. Disponível em: <http://www.niso.org/apps/group_public/download.php/12591/z39-19-2005r2010.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2013.

PORTER, E. M. Cluster e Competitividade. **HSM Management**, São Paulo, v. 3, n. 15, p. 100-110, jul./ago. 1999.

TRYBULA, W. J. **Text mining and knowledge discernment**: an exploratory investigation. 1999. Tese (Doutorado em Ciência da Computação). Universidade do Texas, Austin, 1999.

Dados sobre Autoria

*Bacharel em Biblioteconomia e Ciência da Informação pela Universidade Federal de São Carlos (2010) e mestrado no Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade Federal de São Carlos (2013), colaborador no Grupo de Pesquisa de Estudos convergentes em Ciência da informação, Linguagem, Tecnologia e Educação, na linha de pesquisa de Estudos transversais em Informação, Tecnologia, Educação e Linguagem.
E-mail: marco_donizete@yahoo.com.br

**Professora adjunta no Departamento de Ciência da informação e docente no Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, ambos na UFSCar. Possui graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade Estadual

Paulista Júlio de Mesquita Filho (1998); especialização em Uso estratégico da tecnologia em informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000), mestrado em Ciência da Informação e Biblioteconomia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2002), doutorado em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal Fluminense (2008).
E-mail: lugracioso@yahoo.com.br

***Possui graduação em Biblioteconomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1998), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (2004) e doutorado em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2011). Atualmente é professora associada da Faculdade de Tecnologia Jaú.
E-mail: emilenalorenzon@gmail.com